



CPL/AC

- SECRETARIA -

PREGÃO
050/2004

Aquisição de
Microcomputadores
- SIREP

2004

04

ARQUIVO 01

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIO
Fls. Nº 001
3688
Des:

SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS NO EDITAL

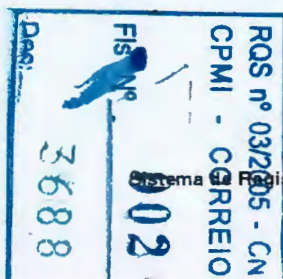
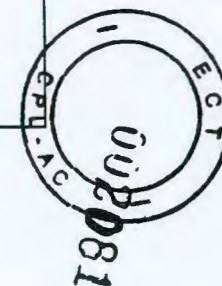
EMPRESA: ITAUÉItem: 1A e 1B

Equipe de Análise da Proposta

	NOME	MATRÍCULA	ASSINATURA	OUTROS
a)	<u>Rogers</u>	<u>8011569-1</u>	<u>[assinatura]</u>	
b)	<u>Sohn</u>	<u>8.011.491-1</u>	<u>[assinatura]</u>	
c)				
d)				
e)				
f)				

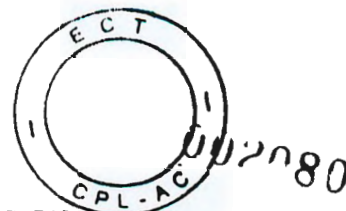
Atendimento Completo aos Requisitos (~~SIM~~) (NÃO)

OBSERVAÇÕES GERAIS DA ANÁLISE:





EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS



ANEXO 4

(MODELO IV A)

PLANILHA DE COMPROVAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante		
Relação de assistências técnicas		





EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS



Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs
5.4.2. AMD (R).		
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 1/2", 1,44 MB.	Sim	
7. Disco Rígido: 7.1. 40 GB não compactado, não formatado. ✓ 7.2. S.M.A.R.T. ✓ 7.3. EIDE ATA-100. ✓ 7.4. 7200 RPM. ✓ 7.5. Buffer de 2 MB. ✓ 7.6. Proteção contra choques mecânicos.	Sim	
8. Unidade de CD-ROM: 8.1. Interno, IDE, velocidade de 48x (read).	Sim	
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. ✓ 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. ✓ 9.2.2. Entrada de linha e ✓ 9.2.3. Entrada para microfone. ✓	Sim	
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela; ✓ 10.1.2. Uma interface serial; ✓ 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete; ✓ 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete; ✓ 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete; 10.1.6. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.	Sim	
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica.	Sim	
12. Mouse: 12.1. Óptico de 400 dpi. ✓ 12.2. Mouse-pad. 12.3. Roleta de movimentação. 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.	Sim	
13. Monitor: 13.1. LCD TFT matriz ativa com 15" de área visível, Padrão Plug&play. 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts. ✓ 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.3.1. Cabo extensor pronto de fábrica. ✓ 13.4. Resolução de 1024 x 768 e 16 milhões de cores. ✓ 13.5. Varredura horizontal na faixa de 28 a 61 kHz. ✓		

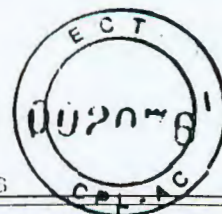
RGS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fis. Nº 004

Doc: 3688

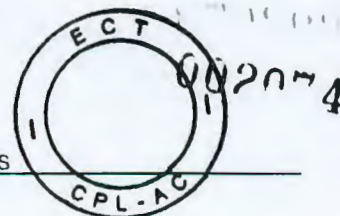


EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS



Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs
19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.	Sim	
20. Outros: 20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 20.2.1. Windows 2000 Professional. 20.2.2. Windows XP Professional.	Sim	

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
15/2H	
Fls. Nº	005
3688	
Doc:	



Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no 16. 1.2. Cooler apropriado.	Sim	
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (<i>Front Side Bus</i>) máximo do processador.	Sim	
2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos.	Sim	
2.3. SLOTS: 2.3.1. Dois slots PCI livres. 2.3.2. Um slot AGP 4x.	Sim	
2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Dois slots, um livre, com expansão para 2 GB.	Sim	
2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. <i>Wake On Lan</i> . 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).	Sim	
3. Memória RAM: 3.1. 512 MB. 3.2. DDR, com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.	Sim	
4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento manual ou automático. 4.2. Padrão ATX.		
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 43 cm; < 36 5.1.2. Largura: 20 cm; < 18 5.1.3. Profundidade: 50 cm. < 38 5.2. Uma baia de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica. 5.4. Apropriado ao equipamento, segundo orientações do fabricante do processador: 5.4.1. Intel(R). 5.4.2. AMD(R).	Sim	

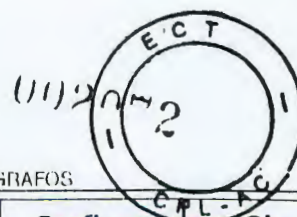
RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fis Nº 006

Doc: 3688

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS



Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
13.7. Dot pitch horizontal de 0,20 mm. ✓ 13.8. Economia de energia: EPA, NUTEK ou DPMS, VESA, Energy 2000 ou Star e MPR-II, ✓	Sim	
14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 4X, integrada ou externa através de slot AGP. ✓ 14.2. Memória de 64 MB, dedicado ou alocado dinamicamente com a memória RAM. ✓ 2GB 14.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1. ✓ 14.4. Resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores. ✓ 14.5. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.5.1. 3dsmax-02 superior a 4,8. 5.1 14.5.2. DRV-09 superior a 20. 28 14.5.3. DX-08 superior a 27. 32 14.5.4. Light-06 superior a 9,5. 108 14.5.5. Proe-02 superior a 6,5. 8.7	Sim	
15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada ou instalada em slot PCI. ✓ 15.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45. ✓ 15.3. Padrão Plug & Play. ✓ 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). ✓ 15.5. Função Wake On Lan. ✓ 15.6. Padrão NDIS versão 3.1. ✓ 15.7. Padrão DMI versão 2.0. ✓	Sim	
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 16.1.1. Maior ou igual a 18.	Sim	
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m. ✓	Sim	
18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Profissional, em Português, e Licença do Centennial Discovery. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.	Sim	
19. Mídia 19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.	Sim	
20. Outros:		

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fls. Nº 007

Doc: 3688



EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS



ANEXO 4

(MODELO IV C)

- a) Além da indicação da página da documentação técnica fornecida onde se encontra a comprovação de cada atributo técnico exigido para cada equipamento, a correspondente comprovação deverá ser necessariamente grifada para melhor visualização;

DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante		
Relação de assistências técnicas		

RQS nº 03/2005 - CN	
CPMI - CORREIOS	
Fls Nº	11/28 008
3688	
Doc:	

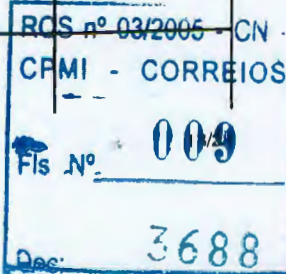
**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS



11/2068

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 1/2", 1,44 MB.		
7. Disco Rígido: 7.1. 40 GB, não compactado, não formatado. 7.2. S.M.A.R.T. 7.3. EIDE ATA-100 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 2 MB. 7.6. Proteção contra choques mecânicos.		
8. Unidade de CD-ROM: 8.1. Interno, IDE, com velocidade mínima de 48x (read).		
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone.		
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela. 10.1.2. Uma interface serial. 10.1.3. Uma interface serial RS-485, instalada em slot PCI, com as seguintes características: 10.1.3.1. Suporte aos protocolos RS-485. 10.1.3.2. Comunicação a 2 e 4 fios (half-duplex e full-duplex). 10.1.3.3. Conector DB-9 fêmea. 10.1.3.4. Plug&Play, não sendo aceitas configurações via dip switches. 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete. 10.1.5. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete. 10.1.6. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete. 10.1.7. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.		
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
12. Mouse: 12.1. Óptico de 400 dpi. 12.2. Mouse-pad. 12.3. Roleta de movimentação. 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
13. Monitor: 13.1. Policromático de 17", tela anti-reflexiva, padrão Plug&Play.		



ANEXO 4
(MODELO IV D)

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 15 1.2. Cooler apropriado.		
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (<i>Front Side Bus</i>) máximo do processador.		
2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos. 2.2.3. Controladora Serial ATA-150, on-board, para dois dispositivos serial ata.		
2.3. SLOTS: 2.3.1. Quatro slots PCI 2.2 livres. 2.3.2. Um slot AGP 8x.		
2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Três slots, um livre, com expansão para 3 GB. 2.4.2. Suporte à Dual Channel.		
2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. <i>Wake On Lan</i> . 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).		
3. Memória RAM: 3.1. 1024 MB, dual channel. 3.2. DDR, com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.		
4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento automático. 4.2. Com correção de fator de potência (PFC). 4.3. Padrão ATX.		
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 43 cm; 5.1.2. Largura: 20 cm; 5.1.3. Profundidade: 50 cm. 5.2. Uma baia de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica.		

RQS nº 03/2005 - CN -
GPMI - CORREIOS

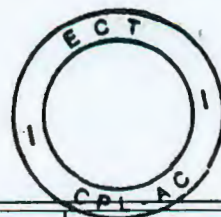
Fls. N° 17/28 **011**
3688

Doc:

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

002002



Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
13. Monitor: 13.1. LCD TFT matriz ativa com 17" de área visível, padrão Plug&play. 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts. 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.3.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 13.4. Resolução de 1280 x 1024 e 16 milhões de cores. 13.5. Varredura horizontal na faixa de 30 a 80 kHz. 13.6. Varredura vertical na faixa de 48 a 75 Hz. 13.7. Pixel pitch de 0,30 mm. 13.8. Brilho de 250 cd/mP ^{2P} . 13.9. Contraste de 400:1. 13.10. Consumo máximo de 40 Watts. 13.11. Economia de energia: EPA, NUTEK ou DPMS, Energy 2000 e MPR-II.		
14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 8X. 14.2. Memória de 128 MB, não compartilhada com o banco de memória RAM. 14.3. Acelerador gráfico de 256 bits. 14.4. Compatibilidade com OpenGL 1.4 e MS DirectX 8.1. 14.5. Resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores. 14.6. Suporte para dois monitores analógicos. 14.7. Saída padrão DVI. 14.8. Saída padrão S-VHS. 14.9. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.9.1. 3dsmax-02 superior a 5. 14.9.2. DRV-09 superior a 28. 14.9.3. DX-08 superior a 43. 14.9.4. Light-06 superior a 12,5. 14.9.5. Proe-02 superior a 10. 14.9.6. Ugs-03 superior a 4,5.		
15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada. 15.2. Interface 10/100/1000 BaseTX com conector RJ-45. 15.3. Padrão Plug & Play. 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). 15.5. Função <i>Wake On Lan</i> . 15.6. Padrão NDIS versão 3.1. 15.7. Padrão DMI versão 2.0.		
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G.		

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fls.º Nº

19/01/012

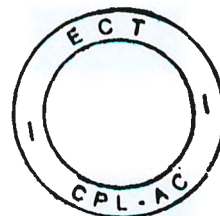
Doc:

3688



EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

1002060



ANEXO 4

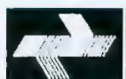
(MODELO IV E)

DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante		
Relação de assistências técnicas		

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

21/20
Fis Nº **013**

Doc: **3688**

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

1112058



Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
5.4. Adequado ao equipamento, segundo orientações do fabricante do processador: 5.4.1. Intel®. 5.4.2. AMD®.		
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 1/2", 1,44 MB.		
7. Disco Rígido: 7.1. 80 GB, não compactado, não formatado. 7.2. Controladora S.M.A.R.T. 7.3. Serial ATA-150. 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 8 MB. 7.6. Proteção contra choques mecânicos.		
8. Unidade de CD-RW/DVD: 8.1. Interno, CD-RW/DVD na mesma unidade, IDE, com velocidades de 48x (write), 24x (rewrite), 48x (read) e 16x (DVD read).		
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone. 9.3. Duas caixas amplificadas estéreo e subwoofer, potência de 13,5 Watts RMS ou 600 Watts PMPO. 9.3.1. Fonte bi-volt ou full-range, com tensão de 110/220 Vac, ou com o respectivo transformador.		
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela; 10.1.2. Uma interface serial; 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete; 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete; 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete; 10.1.6. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.		
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 11.3. Teclas de acesso rápido com as seguintes funções: 11.3.1. Iniciar o navegador padrão (browser). 11.3.2. Iniciar o aplicativo de e-mail padrão. 11.3.3. Iniciar o aplicativo Calc (calculadora). 11.3.4. Função Copiar. 11.3.5. Função Colar.		

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

23/28

FIS. Nº

014

Doc:

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

00256



Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
15.7. Padrão DMI versão 2.0.		
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 16.1.1. Maior ou igual a 19,5.		
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.		
18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença Centennial Discovery 4.51 (Client) ou superior. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.		
19. Mídia 19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.		
20. Outros: 20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 20.2.1. Windows 2000 Professional. 20.2.2. Windows XP Professional.		

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fis. Nº 25/2005 015

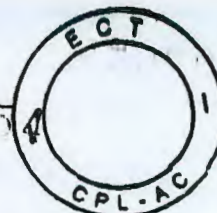
3688

Doc.

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

002054

**ANEXO 4****(MODELO IV F)**

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 15.		
2. Memória RAM: 2.1. 512 MB, expansível até 2 GB. 2.2. DDR, de 266 MHz. 2.3. Um slot livre.		
3. Alimentação: 3.1. Bateria para 04 (quatro) horas ininterruptas, durante execução do Business Winstone 2004, versão 1.0.1. 3.2. Fonte externa de 100 a 240 VAC automático ou full-range.		
4. Peso: 4.1. 3 (três) Kg, (exceto maleta e fonte externa).		
5. Disco Flexível: 5.1. De 3 1/2", 1,44 MB.		
6. Disco Rígido: 6.1. 40 GB. 6.2. S.M.A.R.T. 6.3. EIDE ATA-100. 6.4. 4.200 RPM. 6.5. Proteção contra choques mecânicos.		
7. Unidade de CD-RW/DVD: 7.1. Interno, CD-RW/DVD na mesma unidade, com velocidades de 24x (write), 8x (rewrite), 24x (read) e 8x (DVD read).		
8. Controladora de Som: 8.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 8.2. Conectores: 8.2.1. Saída padrão AC97. 8.2.2. Entrada para microfone.		
9. Interface de I/O: 9.1.1. Uma interface paralela. 9.1.2. Duas interfaces USB 2.0. 9.1.3. Uma interface VGA para monitor externo. 9.1.4. Uma interface S-Vídeo. 9.1.5. Uma interface Fast Infrared SIR de 115.2 Kbps. 9.1.6. Uma interface RJ-11, V90, para fax-modem. 9.1.7. Uma interface PCMCIA tipo II.		
10. Teclado: 10.1.1. Padrão ABNT, 86 teclas, ou US Internacional.		
11. Mouse: 11.1. Dispositivo integrado touch-pad ou trackpoint com tecla de		

RGS nº 03/2004
CPMI - CORREIO

Fls Nº 27/20 016

3688

Doc:

Brasília - DF, 10 de agosto de 2004



1
2052

À
Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT
SBN - Quadra 01, Bloco 'A' - Sobreloja, Ed. Sede/ECT
Brasília - DF

Ref.: Edital de Pregão Nº 50/2004 - CPL/AC
Data de Abertura: 10/08/2004 às 09:30 hs
Proposta Econômica

Prezados Senhores:

De acordo com a solicitação contida no referido edital, estamos encaminhando, em anexo, nossos Proposta Econômica nº 136/2004, a fim de participarmos do processo de fornecimento de equipamentos de informática, conforme especificação técnica descrita em nossa proposta.

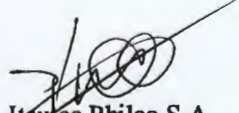
Por oportuno, comunicamos os dados de nossa Empresa, participante deste processo licitatório:

- Unidade Licitante	- Matriz - Manaus -AM
- Razão Social:	ITAUTEC PHILCO S.A. - GRUPO ITAUTEC PHILCO
- Endereço:	Rua Javari, 1155 - Distrito Industrial - CEP 69.075.110
- Município/UF:	Manaus - AM
- CNPJ Nº/IE Nº:	54.526.082/0001-31 / 06.200.126 - 4
- Banco/Agência:	Banco do Brasil S.A. - Agência nº 3064-3 - C/C nº 11.452-9
- Dados para contato	- Filial Brasília - DF
- Contato:	Ana Beatriz C. S. de Almeida
- Estado Civil:	Casada
- Endereço:	SCS Q. 01 - Bloco "H" Ed. Morro Vermelho 3º Andar - CEP 70399-900
- CPF:	314.778.441 - 04
- Carteira de Identidade:	993.678 SSP - DF
- Domicílio:	Brasília - DF
- Município/UF:	Brasília-DF
- Telefone:	(61) 323-3031 Ramal: 1124 - (61) 9994-1074
- Fac-símile:	(61) 226-1251
- E-mail:	anabeatriz@itautech.com.br

Sem mais, colocamo-nos à disposição de V.Sas. para outras informações complementares que se façam necessárias.

Cordialmente,


Itautec Philco S.A.
Grupo Itautec Philco
Ana Beatriz C. S. de Almeida
Representante de Marketing


Itautec Philco S.A.
Grupo Itautec Philco
Raimundo Carlos Pereira
Gerente Comercial

SCS Q. 01 Bl "H" 3º Andar - Ed Morro Vermelho - Brasília - DF CEP: 70399-900 - Fone: (61) 323-3031 Fax: (61) 226-1251

RQS nº 03/2005 - CN	
CPMI - CORREIO	
017	
Fls - Nº	368
Doc:	

A

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS**Comissão Permanente de Licitação da Administração Central – CPL/AC**

PROPOSTA ECONÔMICA

EDITAL DO PREGÃO N.º 050/2004 – CPL/AC

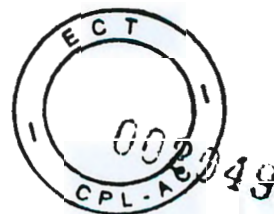
ÍNDICE DESTA PROPOSTA ECONÔMICA

PARTE 1

1	IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA & PROPOSTA ECONÔMICA	5
2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO OBJETO	6
3	PLANILHA DE COMPROVAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	24
ANEXO 1	CERTIFICAÇÕES, HCL e BENCHMARK's	A390 à A421
ANEXO 2	RELAÇÃO DE ENDEREÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	A425 à A430
ANEXO 3	CD (gravações de Benchmark's)	A431

PARTE 2

ANEXO A	MANUAIS TÉCNICOS - (microcomputador e componentes internos)	A001 à A389
---------	---	-------------



1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA & PROPOSTA ECONÔMICA

SCS Q. 01 Bl "H" 3º Andar - Ed Morro Vermelho - Brasília - DF CEP: 70399-900 - Fone: (61) 323-3031 Fax: (61) 226-1251



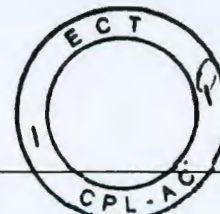


RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fls. Nº. 020
3688
Doc:

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA & PROPOSTA ECONÔMICA

1. Razão Social da Empresa: ITAUTEC PHILCO S.A. – GRUPO ITAUTEC PHILCO
2. CNPJ Nº: 54.426.082/0001-31
3. Inscrição Estadual: 06.200.126 - 4
4. Inscrição Municipal: 39.299 - 01
5. Endereço Completo: Rua Javari, 1155, Distrito Industrial, Manaus – AM CEP: 90.075.110
6. Telefones: (061) 323-3031 R. 1124 / (061) 9994-1074 Fax: (061) 226-1251
E-mail: anabeatriz@itautech.com.br
7. Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias, a contar da data da Sessão do Pregão.
8. Prazo de Pagamento: conforme edital.
9. Banco: 001 Agência: 3064-3 Conta Corrente: 11.452 - 9
10. Representante da Empresa: ANA BEATRIZ CARVALHO DE ALMEIDA
11. Cargo: Representante de Marketing
RG: 993.678 SSP/DF
CPF: 314.778.441 - 04
12. A Unidade da Federação na qual será emitida a Nota Fiscal: São Paulo/SP
Itautec Philco S/A – Grupo Itautec Philco – São Paulo/SP - CNPJ 54.526.082/0004-84
13. Apresentamos nossa Proposta para fornecimento dos equipamentos, na forma de Registro de Preços, referente ao objeto do Pregão no 050/2004, acatando todas as estipulações consignadas no Edital, conforme abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNID	QTDE ESTIMADA DO PEDIDO	QTDE TOTAL ESTIMADA	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
01	ESTAÇÃO CONVENCIONAL LCD	UM	500	577	6.695,00	3.863015,00 ✓
02	ESTAÇÃO CONVENCIONAL CRT	UM	2.000	12.071	5.048,00	60.934.408,00 ✓



ITEM	QTDE TOTAL ESTIMADA DO PEDIDO	PREÇO UNITÁRIO (por extenso)	PREÇO TOTAL (por extenso)
01	577	R\$ 6.695,00(seis mil seiscentos e noventa e cinco reais)	R\$ 3.863.015,00 (três milhões oitocentos e sessenta e três mil e quinze reais) ✓
02	12.071	R\$ 5.048,00 (cinco mil e quarenta e oito reais)	R\$ 60.934.408,00 (sesenta milhões novecentos e trinta e quatro mil e quatrocentos e oito reais) ✓

Declaramos que a garantia do equipamento cotado, apresentado pelo fabricante (ITAUTEC), nos termos da Especificação Técnica – Anexo 1H do Edital é de 12 (doze) meses.

Declaramos que tomamos conhecimento de todas as informações e condições para o cumprimento das obrigações objeto desta licitação e que atendemos todas as condições do Edital, em referência.

Os preços ofertados acima estão contidos todos os custos e despesas diretas e indiretas, tributos incidentes, encargos sociais, previdenciários, trabalhistas e comerciais, taxa de administração e lucro, materiais e mão-de-obra a serem empregados, seguros, fretes, embalagens, despesas com transporte, hospedagem, diárias, alimentação e quaisquer outros necessários ao fiel e integral cumprimento do objeto do Edital em referência e seus Anexos.

O preço cotado é fixo e irrevogável durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

PRAZO DE VALIDADE:

O prazo de validade da Proposta será de 60 (sessenta) dias, a contar da data da Sessão do Pregão.

PRAZO DE VIGÊNCIA:

O prazo de validade da Ata de Registro de Preços será de 12(doze) meses, conforme definido no edital em referência.

PRAZO DE ENTREGA/LOCAIS E ENTREGA:

Conforme estipulado no Anexo 1, nos itens 5 e 6 e seus subitens, respectivamente.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

Conforme subitem 3.1 da Cláusula Terceira da Ata de Registro de Preço, Anexo 2 do Edital e Cláusula Sexta da Minuta do Anexo 3, bem como o definido no edital em referência.

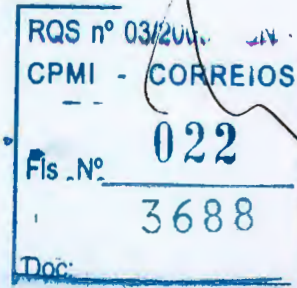
GARANTIA

De 12(doze) meses a contar da emissão do Termo de Aceite final, segue em anexo a relação de assistência técnica nacional.

Brasília - DF, 10 de Agosto de 2004.


Itautec Philco S.A.
Grupo Itautec Philco
CNPJ 54.526.082/0001-31
Ana Beatriz C.S. de Almeida
Representante de Marketing
RG: 993.678 SSP/DF
CPF: 314.778.441 – 04


Itautec Philco S.A.
Grupo Itautec Philco
CNPJ 54.526.082/0001-31
Raimundo Carlos Pereira
Gerente Comercial
RG: 005.270 - SSP/DF
CPF: 046.177.701-00



2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO OBJETO

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO OBJETO

2.2. ITEM 1 - Anexo 1 A MICROCOMPUTADOR – ESTAÇÃO CONVENCIONAL LCD

Fabricante	Itautec Philco S.A. – Grupo Itautec Philco
Marca	Itautec
Modelo	Infoway Business A7F400V-A
Procedência	Brasil (Unidade Fabril Tatuapé – São Paulo-SP)
Assistência Técnica	Itautec. Serviços – Grupo Itautec Philco End: SCS – Bloco F – Quadra 1 – 11º andar Brasília-DF Responsável Técnico: Edmar Afonso Inácio Tels.: 61 323-3031 / 61 9986-1411

2.2.1. PROCESSADOR

- ✓ Marca: AMD
- ✓ Modelo: Sempron 2800+

- a. Apresenta o seguinte desempenho (medido pelo Benchmark Business Winstone 2004 versão 1.0.1):
- 18.3 pontos;
- b. Com FSB (Front Side Bus) de 333MHz (total compatibilidade com o FSB da placa-mãe);
- c. Cooler apropriado ao processador com sistema de refrigeração homologado de acordo com as especificações do fabricante do processador (AMD).

2.2.2. PLACA MÃE

- ✓ Fabricante Original (projeto): FIC
- ✓ Modelo: K7M-400A
- ✓ Fabricado em OEM no Brasil pela Itautec sob modelo A7F400V-A

- a. Placa-mãe com FSB (Front Side Bus) de 400MHz (máximo do processador ofertado);
- b. Apresenta controladoras:
 - de disco flexível para suporte a um periférico;
 - de disco rígido IDE, padrão ATA 133/100/66 com dois canais (cada canal suporta dois periféricos).
- c. Slots:
 - 3 (três) slots PCI livres, após montada a configuração proposta;
 - 1 (um) slot AGP 8x.
- d. Bancos de memória:
 - 2 (dois) slots, restando 1 (um) livre após a configuração aqui especificada;
 - expansão para até 2 (dois) GB.
- e. BIOS:
 - AMI 2MB Flash EPROM;
 - Atualização de 01.12.2003;
 - Suporte à função Wake On Lan, Plug&Play, WfM 2.0, ACPI;
 - Padrão D.M.I. 2.0;
 - Suporte ao padrão S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology);



- f. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento são providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.P.L. A.).

2.2.3. MEMÓRIA RAM

- ✓ Marca: Itaucom
- ✓ Modelo: 512N4003U28

- a. 512MB instalados em um único módulo (512N4003U28);
- b. Tipo DDR (*Double Data Rate*), com frequência de operação de 400 (barramento de memória máximo da placa-mãe);

2.2.4. FONTE DE ALIMENTAÇÃO

- a. Bivolt, com chaveamento manual e suporte a configuração máxima do equipamento;
- b. Com correção de fator de potência (PFC).
- c. Padrão ATX.

2.2.5. GABINETE

- a. Com dimensões de 36 x 18 x 38 cm (A x L x P);
- b. Apresenta 1 (uma) baía de 5 ¼ livre, após montada a configuração proposta;
- c. Possui adaptador com fechadura de aço mecânica para proteger o interior do gabinete, cabo do mouse, teclado e monitor e suas respectivas chaves (2), devidamente identificadas;
- d. Segue orientações do fabricante do processador (AMD), conforme descrito no documento http://www.amd.com/us-en/assets/content_type/white_papers_and_tech_docs/26003.pdf.

2.2.6. DISCO FLEXÍVEL

- a. De 3 ½" com capacidade de 1,44 MB.

2.2.7. DISCO RÍGIDO

- ✓ Marca: Seagate
- ✓ Modelo: ST340014A

- a. Com capacidade de 40 GB não compactado, não formatado;
- b. Com suporte S.M.A.R.T.;
- c. EIDE ATA-100;
- d. Velocidade de 7200 RPM;
- e. Com buffer de 2MB.

2.2.8. UNIDADE DE CD-ROM

- ✓ Marca: Sony
- ✓ Modelo: CDU5221

- a. Interno, IDE, com velocidade de 52x (read);

2.2.9. CONTROLADORA DE SOM

- a. Integrada à placa-mãe;
- b. Suporte full-duplex, ao padrão Direct Sound;
- c. Conector/interface para:
 - Saída para caixa acústica padrão AC97;
 - Entrada de linha;
 - Entrada para microfone externo.

2.2.10. INTERFACES DE I/O

- a. Equipamento possui as seguintes interfaces:
- Uma interface Paralela 25 pinos padrão EPP/ECP;
 - Uma interface serial padrão RS-232C;
 - 4 (quatro) interfaces USB 2.0, localizadas na parte traseira do gabinete;
 - 2 (duas) interfaces USB 2.0 localizadas na parte frontal do gabinete;
 - 1 (uma) saída para fone de ouvido localizado na parte traseira do gabinete;
 - 1 (uma) entrada para microfone localizado na parte traseira do gabinete.

2.2.11. TECLADO

- a. Padrão ABNT variante 2 (NBR 10346/10347) com 104 teclas.
- b. Comprimento do cabo de 200 cm (através de cabo extensor, pronto de fábrica).

2.2.12. MOUSE

- a. Óptico, com resolução de 400 dpi;
- b. Acompanhado de mouse-pad;
- c. Apresenta rolete de movimentação de Barras de Rolagem de aplicativos;
- d. Comprimento do cabo de 200 cm (através de cabo extensor, pronto de fábrica).

2.2.13. MONITOR

- ✓ Marca: Sony
- ✓ Modelo: SDMHS53

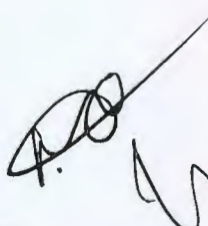
- a. TFT matriz ativa de 15" de área visível, padrão Plug&play.
- b. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts.
- c. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm.
- d. Caso o cabo não possua o comprimento exigido, será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
- e. Permitir resolução de 1024 x 768 pixels e 16 milhões de cores.
- f. Frequência de varredura horizontal na faixa de 28 a 61 kHz.
- g. Frequência de varredura vertical na faixa de 48 a 75 Hz.
- h. Pixel pitch máximo de 0,30 mm.
- i. Brilho de 250 cd/m².
- j. Contraste de 400:1.
- k. Consumo máximo de 30 Watts.
- l. Certificação EPA, NUTEK, ENERGY 2000 E MPRII

2.2.14. CONTROLADORA DE VÍDEO

- ✓ Marca: MSI
- ✓ Modelo: FX5200

- m. Padrão AGP 8X, fixada em slot AGP da placa mãe;
- n. Com memória de vídeo de 64MB;
- o. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1;

SCS Q. 01 Bl "H" 3º Andar - Ed Morro Vermelho - Brasília - DF CEP: 70399-900 - Fone: (61) 323-3031 Fax: (61) 226-1251




RQS nº 03/005 - CN -
CPMI - CORREIOS
FIS Nº 026
3688
Dec:

- p. Permite resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores;
- q. A configuração proposta possui o seguinte desempenho medido através do software *Specview* versão 7.1.1:
 - 3dsmax-02: 5,372 (4,8);
 - DRV-09: 27 (20);
 - DX-08: 30 (27);
 - Light-06: 10,86 (9,5);
 - Proe-02: 6,371 (6,5).

2.2.15. CONTROLADORA DE REDE

- a. Integrada à placa-mãe;
- b. Padrão Ethernet;
- c. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45;
- d. Padrão Plug & Play;
- e. Indicador luminoso de atividade de rede (link);
- f. Suporte à função Wake On Lan;
- g. Padrão NDIS 3.1 e DMI 2.0.

2.2.16. CABO LINE CORD

- a. Juntamente com o equipamento será enviado cabo de Line Cord, pronto de fábrica, em embalagem lacrada.
- b. Cabo tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.

2.2.17. LICENÇAS DE SOFTWARE

- a. Acompanha licença do Windows XP Professional, em Português;
- b. Acompanha licença Centennial Discovery 4.51 (Client).

2.2.18. MÍDIA

- a. Serão entregues mídias (em CD-ROM), contendo a imagem (a ser fornecida pela ECT) do sistema operacional e aplicativos, sendo pelo menos 01 (um) conjunto por Diretoria Regional;
- b. As mídias serão entregues em perfeitas condições de uso, perfeitamente identificadas e apropriadamente acomodadas. (Em casos em que a mídia impossibilite a instalação do produto, a ITAUTEC substituirá a mesma);
- c. As mídias do Windows do XP a serem fornecidas são versões gravadas diretamente pela ITAUTEC, devidamente autorizadas pelo fabricante do produto (vide declaração de solidariedade no ANEXO 2).
- d. As mídias do Centennial Discovery 4.51 (Client), a serem fornecidas são versões gravadas diretamente pela Centennial, com fornecimento de 24 Cds para as Diretorias Regional.

2.2.19. OUTROS

- a. O equipamento virá acompanhado de cabos, acessórios, manuais e documentação, assim como driver de cada periférico e software nele instalados, de forma a garantir a sua perfeita instalação e funcionamento;
- b. Todos os componentes fornecidos são compatíveis com os seguintes sistemas operacionais Microsoft®:
 - Windows 2000 Professional;
 - Windows XP Professional.

2.2. ITEM 2. – Anexo 1B - MICROCOMPUTADOR – ESTAÇÃO CONVENCIONAL

002041

Fabricante	Itautec Philco S.A. – Grupo Itautec Philco
Marca	Itautec
Modelo	Infoway Business A7F400V-A
Procedência	Brasil (Unidade Fabril Tatuapé – São Paulo-SP)
Assistência Técnica	Itautec. Serviços – Grupo Itautec Philco End: SCS – Bloco F – Quadra 1 – 11º andar Brasília-DF Responsável Técnico: Edmar Afonso Inácio Tels.: 61 323-3031 / 61 9986-1411

2.2.1. PROCESSADOR

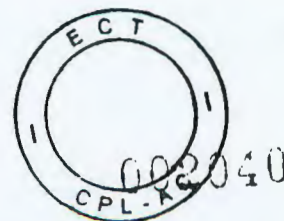
- ✓ Marca: AMD
- ✓ Modelo: Sempron 2800+

- d. Apresenta o seguinte desempenho (medido pelo Benchmark Business Winstone 2004 versão 1.0.1):
 - 18.3 pontos;
- e. Com FSB (Front Side Bus) de 333MHz (total compatibilidade com o FSB da placa-mãe);
- f. Cooler apropriado ao processador com sistema de refrigeração homologado de acordo com as especificações do fabricante do processador (AMD).

2.2.2. PLACA MÃE

- ✓ Fabricante Original (projeto): FIC
- ✓ Modelo: K7M-400A
- ✓ Fabricado em OEM no Brasil pela Itautec sob modelo A7F400V-A

- g. Placa-mãe com FSB (Front Side Bus) de 400MHz (máximo do processador ofertado);
- h. Apresenta controladoras:
 - de disco flexível para suporte a um periférico;
 - de disco rígido IDE, padrão ATA 133/100/66 com dois canais (cada canal suporta dois periféricos).
- i. Slots:
 - 3 (três) slots PCI livres, após montada a configuração proposta;
 - 1 (um) slot AGP 8x.
- j. Bancos de memória:
 - 2 (dois) slots, restando 1 (um) livre após a configuração aqui especificada;
 - expansão para até 2 (dois) GB.
- k. BIOS:
 - AMI 2MB Flash EPROM;
 - Atualização de 01.12.2003;
 - Suporte à função Wake On Lan, Plug&Play, WfM 2.0, ACPI;
 - Padrão D.M.I. 2.0;
 - Suporte ao padrão S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology);
- l. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento são providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).

**2.2.3. MEMÓRIA RAM**

- ✓ Marca: Itaucom
- ✓ Modelo: 512N4003U28

- c. 512MB instalados em um único módulo (512N4003U28);
- d. Tipo DDR (*Double Data Rate*), com frequência de operação de 400 (barramento de memória máximo da placa-mãe);

2.2.4. FONTE DE ALIMENTAÇÃO

- d. Bivolt, com chaveamento manual e suporte a configuração máxima do equipamento;
- e. Padrão ATX.

2.2.5. GABINETE

- e. Com dimensões de 36 x 18 x 38 cm (A x L x P);
- f. Apresenta 1 (uma) baia de 5 ¼ livre, após montada a configuração proposta;
- g. Possui adaptador com fechadura de aço mecânica para proteger o interior do gabinete, cabo do mouse, teclado e monitor e suas respectivas chaves (2), devidamente identificadas;
- h. Segue orientações do fabricante do processador (AMD), conforme descrito no documento http://www.amd.com/us-en/assets/content_type/white_papers_and_tech_docs/26003.pdf.

2.2.6. DISCO FLEXÍVEL

- b. De 3 ½" com capacidade de 1,44 MB.

2.2.7. DISCO RÍGIDO

- ✓ Marca: Seagate
- ✓ Modelo: ST340014A
- f. Com capacidade de 40 GB não compactado, não formatado;
- g. Com suporte S.M.A.R.T.;
- h. EIDE ATA-100;
- i. Velocidade de 7200 RPM;
- j. Com buffer de 2MB.

2.2.8. UNIDADE DE CD-ROM

- ✓ Marca: Sony
- ✓ Modelo: CDU5221
- b. Interno, IDE, com velocidade de 52x (read) e taxa de transferência de até 7800Kbp/s;
- c. Tempo de acesso típico de 80ms, 128Kb de buffer, relação sinal/ruído inferior a 60dB;
- d. Plug-and-Play, padrão MPCIII;
- e. Compatível com CD-ROM/XA, CD-DA, Mixed-Mode, CD-I, VCD, Photo-CD, CD-Extra, CD-TEXT, CD-R, CD-RW, Single/Multi-Session, Karaoke-CD, I-Trax, E-CD.

2.2.9. CONTROLADORA DE SOM

- d. Integrada à placa-mãe;
- e. Suporte full-duplex, ao padrão Direct Sound;
- f. Conector/interface para:
 - Saída para caixa acústica padrão AC97;
 - Entrada de linha;
 - Entrada para microfone externo.

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIO
029
Fis. Nº
3688
Doc:

2.2.10. INTERFACES DE I/O

- b. Equipamento possui as seguintes interfaces:
- Uma interface Paralela 25 pinos padrão EPP/ECP;
 - Uma interface serial padrão RS-232C;
 - 4 (quatro) interfaces USB 2.0, localizadas na parte traseira do gabinete;
 - 2 (duas) interfaces USB 2.0 localizadas na parte frontal do gabinete;
 - 1 (uma) saída para fone de ouvido localizado na parte traseira do gabinete;
 - 1 (uma) entrada para microfone localizado na parte traseira do gabinete.

2.2.11. TECLADO

- j. Padrão ABNT variante 2 (NBR 10346/10347) com 104 teclas.
- k. Comprimento do cabo de 200 cm (através de cabo extensor, pronto de fábrica).

2.2.12. MOUSE

- c. Óptico, com resolução de 400 dpi;
- d. Acompanhado de mouse-pad;
- e. Apresenta rolete de movimentação de Barras de Rolagem de aplicativos;
- f. Comprimento do cabo de 200 cm (através de cabo extensor, pronto de fábrica).

2.2.13. MONITOR

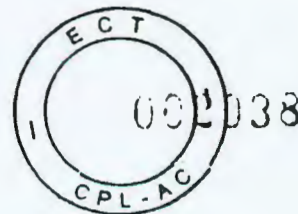
- ✓ Marca: Samsung
- ✓ Modelo: 795MB

- a. Policromático de 17", com tela anti-reflexiva e anti-estático, padrão Plug&Play;
- b. Alimentação comutável automaticamente de 90 a 264 Volts;
- c. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm (através de cabo extensor, pronto de fábrica).
- d. Permite resolução de 1280 x 1024 @ 75 Hz.
- e. Frequência de varredura horizontal na faixa de 30 a 85 kHz.
- f. Frequência de varredura vertical na faixa de 50 a 160 Hz
- g. Dot-pitch horizontal de 0.20 mm.
- h. Economia de Energia: EPA, VESA DPMS, Energy 2000 e MPR-II.

2.2.14. CONTROLADORA DE VÍDEO

- ✓ Marca: MSI
- ✓ Modelo: FX5200

- r. Padrão AGP 8X, fixada em slot AGP da placa mãe;
- s. Com memória de vídeo de 64MB;
- t. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1;
- u. Permite resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores;
- v. A configuração proposta possui o seguinte desempenho medido através do software Specviewperf versão 7.1.1:
- 3dsmax-02: 5,372 (4,8);
 - DRV-09: 27 (20).
 - DX-08: 30 (27);
 - Light-06: 10,86 (9,5);
 - Proe-02: 6,371 (6,5).

**2.2.15. CONTROLADORA DE REDE**

- h. Integrada à placa-mãe;
- i. Padrão Ethernet;
- j. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45;
- k. Padrão Plug & Play;
- l. Indicador luminoso de atividade de rede (link);
- m. Suporte à função Wake On Lan;
- n. Padrão NDIS 3.1 e DMI 2.0.

2.2.16. CABO LINE CORD

- c. Juntamente com o equipamento será enviado cabo de Line Cord, pronto de fábrica, em embalagem lacrada.
- d. Cabo tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.

2.2.17. LICENÇAS DE SOFTWARE

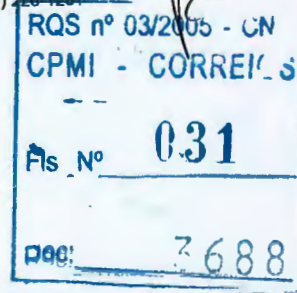
- c. Acompanha licença do Windows XP Professional, em Português;
- d. Acompanha licença Centennial Discovery 4.51 (Client).

2.2.18. MÍDIA

- e. Serão entregues mídias (em CD-ROM), contendo a imagem (a ser fornecida pela ECT) do sistema operacional e aplicativos, sendo pelo menos 01 (um) conjunto por Diretoria Regional;
- f. As mídias serão entregues em perfeitas condições de uso, perfeitamente identificadas e apropriadamente acomodadas. (Em casos em que a mídia impossibilite a instalação do produto, a ITAUTEC substituirá a mesma);
- g. As mídias do Windows do XP a serem fornecidas são versões gravadas diretamente pela ITAUTEC, devidamente autorizadas pelo fabricante do produto (vide declaração de solidariedade no ANEXO 2).
- h. As mídias do Centennial Discovery 4.51 (Client), a serem fornecidas são versões gravadas diretamente pela Centennial, com fornecimento de 24 Cds para as Diretorias Regional.

2.2.19. OUTROS

- c. O equipamento virá acompanhado de cabos, acessórios, manuais e documentação, assim como driver de cada periférico e software nele instalados, de forma a garantir a sua perfeita instalação e funcionamento;
- d. Todos os componentes fornecidos são compatíveis com os seguintes sistemas operacionais Microsoft®:
 - Windows 2000 Professional;
 - Windows XP Professional.



3. PLANILHA DE COMPROVAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA



Considerações Gerais:

1. A Documentação Técnica consta do "ANEXO A – MANUAIS TÉCNICOS", que também faz parte desta Proposta e cujas páginas são referenciadas como Ayyy (onde yyy é o número da página manualmente numerada canto superior direito do ANEXO A – MANUAIS TÉCNICOS, a partir da pág. A001).

Ex: A049 – pág. 49 do ANEXO A, seguindo sua numeração manual;

2. As páginas referenciadas sem a letra "A", apenas com números (Ex: 049), referem-se a ordem seqüencial da primeira parte desta Proposta, as demais conforme índice.

3.2. ITEM 1.- Anexo 1A- MICROCOMPUTADOR – ESTAÇÃO CONVENCIONAL LCD

Fabricante	Itautec Philco S.A. – Grupo Itautec Philco
Marca	Itautec
Modelo	Infoway Business A7F400V-A
Procedência	Brasil (Unidade Fabril Tatuapé – São Paulo-SP)
Assistência Técnica	Itautec. Serviços – Grupo Itautec Philco End: SCS – Bloco F – Quadra 1 – 11º andar Brasília-DF Responsável Técnico: Edmar Afonso Inácio Tels.: 61 323-3031 / 61 9986-1411

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Página da Documentação Técnica
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 16 -Desempenho. 1.2. Cooler apropriado.	Sim	A008 CD Pág. A431
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (Front Side Bus) máximo do processador.	Sim	A007 e A008
2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos.	Sim	A009
2.3. SLOTS: 2.3.1. Dois slots PCI livres. 2.3.2. Um slot AGP 4x.	Sim	A009
2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Dois slots, um livre, com expansão para 2 GB.	Sim	A008

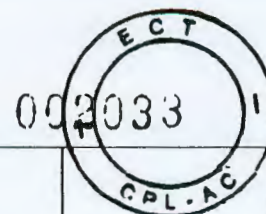
SCS Q. 01 Bl "H" 3º Andar - Ed Morro Vermelho - Brasília - DF CEP: 70399-900 - Fone: (61) 323-3031 Fax: (61) 226-1251

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS
032
Fls Nº 3688
Doc:

2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. Wake On Lan. 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).	Sim	A011 e A008
3. Memória RAM: 3.1. 512 MB. 3.2. DDR, com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.	Sim	A137, A008 e Pág. 10 da Proposta
4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento manual ou automático. 4.2. Com correção de fator de potência(PFC) 4.3. Padrão ATX.	Sim	A027,A028 e Pág. 10 da Proposta
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 36 cm; 5.1.2. Largura: 18 cm; 5.1.3. Profundidade: 38 cm. 5.2. Uma baia de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica. 5.4. Adequado ao equipamento, conforme orientações do fabricante do processador: 5.4.1. Intel ®. 5.4.2. AMD ®.	Sim	A013 E Pág. 10 da Proposta
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 ½", 1,44 MB.	Sim	26 e A061
7. Disco Rígido: 7.1. 40 GB não compactado, não formatado. 7.2. S.M.A.R.T. 7.3. EIDE ATA-100. 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 2 MB.	Sim	A170, A171 e A166
8. Unidade de CD-ROM: 8.1. Interno, IDE, velocidade de 48x (read).	Sim	A061 e A155
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone.	Sim	A009

10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela; 10.1.2. Uma interface serial; 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete; 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete; 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete; 10.1.6. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.	Sim	A010
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica.	Sim	A011, A012 e A013
12. Mouse: 12.1. Óptico de 400 dpi. 12.2. Mouse-pad. 12.3. Roleta de movimentação. 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.	Sim	A011, A012 e Pág 11 da Proposta 27
13. Monitor: 13.1 TFT matriz ativa de 15" de área visível, padrão Plug&play. 13.2 Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts. 13.3 Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.4 Caso o cabo não possua o comprimento exigido, será fornecido cabo extensor pronto de fábrica. 13.5 Permitir resolução de 1024 x 768 pixels e 16 milhões de cores. 13.6 Frequência de varredura horizontal na faixa de 28 a 61 kHz. 13.7 Frequência de varredura vertical na faixa de 48 a 75 Hz. 13.8 Pixel pitch máximo de 0,30 mm. 13.9 Brilho de 250 cd/m2. 13.10 contraste de 400:1. 13.11 Consumo máximo de 30 Watts. 13.12 certificação EPA,NUTEK, ENERGY 2000 E MPRII	Sim	A215,A226,A221, A011 E A227b

14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 4X, integrada ou externa através de slot AGP. 14.2. Memória de 64 MB, dedicado ou alocado dinamicamente com a memória RAM. 14.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1. 14.4. Resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores. 14.5. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.5.1. 3dsmax-02 superior a 4,8. 14.5.2. DRV-09 superior a 20. 14.5.3. DX-08 superior a 27. 14.5.4. Light-06 superior a 9,5. 14.5.5. Proe-02 superior a 6,5.	Sim	A349, A387 e A338
15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada ou instalada em slot PCI. 15.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45. 15.3. Padrão Plug & Play. 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). 15.5. Função Wake On Lan. 15.6. Padrão NDIS versão 3.1. 15.7. Padrão DMI versão 2.0.	Sim	A010
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 16.1.1. Maior ou igual a 18.	Sim	CD Pág. A431
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.	Sim	A010/A011
18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença do Centennial Discovery. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.	Sim	Pág. 12 da Proposta e 27
19. Mídia 19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.	Sim	Pág. 12 da Proposta, A423

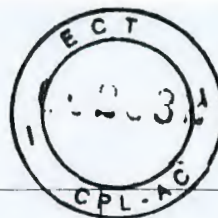


20. Outros: 20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 20.2.1. Windows 2000 Professional. 20.2.2. Windows XP Professional.	Sim	27 e A007, A400 à A421
--	-----	------------------------

3.3 ITEM 2.- Anexo 1B - MICROCOMPUTADOR – ESTAÇÃO CONVENCIONAL CRT

Fabricante	Itautec Philco S.A. – Grupo Itautec Philco
Marca	Itautec
Modelo	Infoway Business A7F400V-A
Procedência	Brasil (Unidade Fabril Tatuapé – São Paulo-SP)
Assistência Técnica	Itautec. Serviços – Grupo Itautec Philco End: SCS – Bloco F – Quadra 1 – 11º andar Brasília-DF Responsável Técnico: Edmar Afonso Inácio Tels.: 61 323-3031 / 61 9986-1411

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Página da Documentação Técnica
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 16 -Desempenho. 1.2. Cooler apropriado.	Sim	A008 e CD Pág. A431
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (Front Side Bus) máximo do processador.	Sim	A007 e A008
2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos.	Sim	A009
2.3. SLOTS: 2.3.1. Dois slots PCI livres. 2.3.2. Um slot AGP 4x.	Sim	A009
2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Dois slots, um livre, com expansão para 2 GB.	Sim	A008



2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. Wake On Lan. 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).	Sim	A011 e A008
3. Memória RAM: 3.1. 512 MB. 3.2. DDR, com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.	Sim	A137 e A008 e Pág. 13 da Proposta
4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento manual ou automático. 4.2. Padrão ATX.	Sim	A027, A 028 e Pág. 13 da Proposta
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 36 cm; 5.1.2. Largura: 18 cm; 5.1.3. Profundidade: 38 cm. 5.2. Uma baia de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica. 5.4. Adequado ao equipamento, conforme orientações do fabricante do processador: 5.4.1. Intel ®. 5.4.2. AMD ®.	Sim	A013 e Pág. 13 da Proposta
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 ½", 1,44 MB.	Sim	26 e A061
7. Disco Rígido: 7.1. 40 GB não compactado, não formatado. 7.2. S.M.A.R.T. 7.3. EIDE ATA-100. 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 2 MB.	Sim	A170, A171 e A166
8. Unidade de CD-ROM: 8.1. Interno, IDE, velocidade de 48x (read).	Sim	A061 e A155
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone.	Sim	A009

10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela; 10.1.2. Uma interface serial; 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete; 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete; 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete; 10.1.6. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.	Sim	A010
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica.	Sim	A011, A012 e A013
12. Mouse: 12.1. Óptico de 400 dpi. 12.2. Mouse-pad. 12.3. Roleta de movimentação. 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.	Sim	A011 e A012 e Pág. 14 da Proposta e 27
13. Monitor: 13.1. Policromático de 17", tela anti-reflexiva, padrão Plug&Play. 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts. 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.3.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 13.4. Resolução de 1280 x 1024 @ 70 Hz. 13.5. Varredura horizontal na faixa de 30 a 85 kHz. 13.6. Varredura vertical na faixa de 50 a 160 Hz. 13.7. Dot pitch horizontal de 0,20 mm. 13.8. Economia de energia: EPA, DPMS, VESA, Energy 2000 ou Star e MPR-II.	Sim	A228, A229, A258, A259 e A011
14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 4X, integrada ou externa através de slot AGP. 14.2. Memória de 64 MB, dedicado ou alocado dinamicamente com a memória RAM. 14.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1. 14.4. Resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores. 14.5. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.5.1. 3dsmax-02 superior a 4,8. 14.5.2. DRV-09 superior a 20. 14.5.3. DX-08 superior a 27. 14.5.4. Light-06 superior a 9,5. 14.5.5. Proe-02 superior a 6,5.	Sim	A349, A387 e A338

15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada ou instalada em slot PCI. 15.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45. 15.3. Padrão Plug & Play. 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). 15.5. Função Wake On Lan. 15.6. Padrão NDIS versão 3.1. 15.7. Padrão DMI versão 2.0.	Sim	A010
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 16.1.1. Maior ou igual a 18.	Sim	CD Pág. A431
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.	Sim	A010/A011
18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença do Centennial Discovery. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.	Sim	27e Pág. 15 da Proposta
19. Mídia 19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.	Sim	Pág. 15 da Proposta, A 423
20. Outros: 20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 20.2.1. Windows 2000 Professional. 20.2.2. Windows XP Professional.	Sim	27 e A007

Brasília - DF, 10 de agosto de 2004.

Itautec Philco S.A.

Grupo Itautec Philco

CNPJ 54.526.082/0001-31

Ana Beatriz C.S. de Almeida

Representante de Marketing

RG: 993.678 SSP/DF

CPF: 314.778.441 - 04

Itautec Philco S.A.

Grupo Itautec Philco

CNPJ 54.526.082/0001-31

Raimundo Carlos Pereira

Gerente Comercial

RG: 005.270 - SSP/DF

CPF: 046.177.701-00



3. PLANILHA DE COMPROVAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

SCS Q. 01 Bl "H" 3º Andar - Ed Morro Vermelho - Brasília - DF CEP: 70399-900 - Fone: (61) 323-3031 Fax: (61) 326-1250

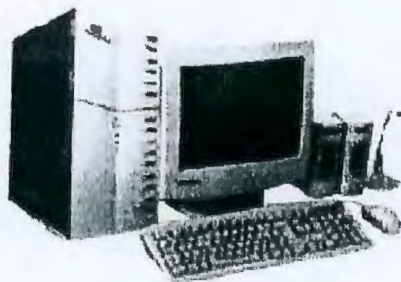
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fls Nº	040
Doc:	3688



002028



(foto meramente ilustrativa)

INFOWAY BUSINESS A7F400V-A

Baseado no chipset KM400A e nos processadores AMDI® Athlon XP® a partir do FSB266 Mhz, o Infoway Business A7F400V-A provê um desempenho extremamente eficaz extraindo todo o potencial desta plataforma; trazendo suporte a novas tecnologias tais como a nova geração de processadores AMD Athlon XP (Barton), e suportando até processadores de FSB400Mhz Athlon XP3200+ com tecnologia Hyper-Transport, suporte a memória DDR 400/333/266, interface gráfica AGP8X, 2 controladoras de discos sendo uma ATÂ133 e outra Serial ATA, oferecendo conectividade simples de alta performance através de até 6 interfaces USB 2.0; Esta plataforma traz assim todo o potencial e características somente encontradas nas máquinas de primeira linha. Além disto oferece ao usuário segurança, confiabilidade e alto-desempenho a um preço extremamente competitivo e justo. Já vem completo, com sistema operacional Windows® XP Professional ou Windows 2000. opção de pacotes de sistemas tais como: processador de texto, planilha de cálculos, banco de dados entre outros aplicativos, tendo ainda opção para Norton Anti-Vírus OEM, MS-Office XP SBE 2003. Possui saída para TV (quando utilizado com placas de vídeo 64Mb nVidia GeForce ou superior), DVD Player 16X, CD52X, ou CD-RW 52x24x52 (opcionais), suporte para 6 canais de áudio, possuindo ainda a excelente opções de placas de rede Gigabit. Conta ainda com o Master CD Recovery, sistema que permite a restauração total do conteúdo do disco rígido e a reinstalação de todos módulos, drivers e programas, retornando sempre que precisar à condição original de fábrica. Possui uma rede de assistência técnica de mais de 1200 pontos distribuída por todo o país. Conta ainda com extensões de garantia bem como opção de Garantia On-Site. Consulte-nos!

AGP8X FSB400 ATA133**DDR400 USB2.0 SerialATA**

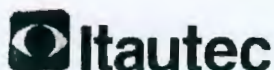
SISTEMA DE GESTÃO

**ISO
9001****AMD**
Athlon™ XP**SOCKET A****INMETRO** **UC**
OCP - 0004

RQS nº 03/2005 CN -
CPMI - CORREIOS
Fls. Nº **041**
3688
Doc:

Especificações Técnicas

Processador	AMD Athlon™XP ou Sempron™
Capacidade de Evolução	Athlon™XP Palomino Core: 1500+ ~ 2100+ - FSB 266 MHz Athlon™XP Thoroughbred Core: 1700+ ~ 2600+ - FSB 266/333 MHz Athlon™XP Barton Core: 2500+ ~ 3200+ - FSB 333/400 MHz Sempron™ Core: 2200+ ~ 3100+ - FSB 333/400 MHz
BIOS	2 Mb Flash BIOS JumperFree™ Flash Eprom, Plug & Play, WfM 2.0, DMI 2.0, SMBIOS 2.3, ACPI, GreenPC (EPA)
Memória	memória a partir de 128MB DDR expansível até 2GB - 2 Slots DIMM - 184-pinos PC3200/2700/2100/PC1600 (DDR 400/333/266Mhz) não ECC
Memória Cache	L2 de 256 KB(Thoroughbred) / 512 KB (Barton)
Disco Flexível	5 1/4" 1.44MB
Disco Óptico	CD-ROM 52x, DVD16X, CD-RW ou DVD Combo opcionais.
Chipset	VIA® KM400A (North Bridge) e VIA® VT8237 (South Bridge) - FSB de 400/333/266 MHz
Disco Rígido	A partir de 40GB - Padrão EIDE - Ultra DMA ATA 133/100/66. Opções para HD serial ATA.
Controladora de Áudio	Realtek ALC655 5.1 Canais integrada Codec AC-97 2.2
Fax/Modem (opcional)	56Kbps ^{2,3} - Padrão V.90
Controladora de Disco IDE	2 canais para suporte a 4 periféricos padrão EIDE Ultra DMA66/100/133 (Mode 5)
Controladora de Disco Serial-ATA	2 canais para suporte a 2 periféricos Serial-ATA (um para cada canal)
Interfaces	1 interface PS/2 para mouse 1 interface PS/2 para teclado 1 paralela padrão CENTRONICS - EPP/ECP 1 serial assíncrona padrão RS232-C "high speed" 16550 1 Vídeo VGA DB-15 pinos 2 portas SATA (Serial ATA) 1 Rede 10/100 Mbps 8 interfaces USB (Universal Serial Bus) 1 Áudio (Mic-In, Line-In, SPK) Consulte outras interfaces através de placas off-board!
Rede Local	Interface VT6103@ 10/100M Fast Ethernet Integrada. Consulte outras opções de placas off-board!
Total de Slots	3 slots de expansão PCI 2.2, 1 AGP8X/4X (0,8V a 1,5V)
Teclado	Formato ABNT-II (padrão brasileiro - todos os caracteres da língua portuguesa)
Controladora de Vídeo	Vídeo Integrado Unichrome KM400 padrão AGP 4X/8X; Memória compartilhada de 8MB a 32MB. Consulte outras opções de controladoras de vídeo!
Mouse	400 DPI Padrão PS/2, três botões - com scroll e mouse pad
Gabinete	Mini Torre na cor cinza



Compartimentos Três de 3 1/2" e dois de 5 1/4"

Dimensões (L,A,P) 180x360x380 mm

Peso 15,0 Kg

Fonte de Alimentação 250W - 110/220V ±10% - 50/60Hz (fontes automáticas e com PFC opcionais)

Condições ambientais Temperatura - 10° a 35°C (em operação) e umidade relativa até 80% (computador)

Sistemas Operacionais MS Windows® 2000, XP Pro / Home e Linux.
Consulte outras opções de Sistemas Operacionais e aplicativos de mercado.

Acessórios Acompanha Manuais de Instalação e configuração, todos os drivers para instalação do equipamento, bem como Manual do Usuário, incluídos no MasterGD, todos os cabos e acessórios. Opções para travas de segurança, ou especiais.

Monitor 15", 17", 19" ou 21". Opção para monitores Multimídia e LCD 15" e 17". Consulte outras opções de monitores!

Mouse Tecnologia óptica ou mecânica, padrão Mini-Din PS/2 - 400 dpi - 3 botões com botão de Scroll, mouse pad (opcional)

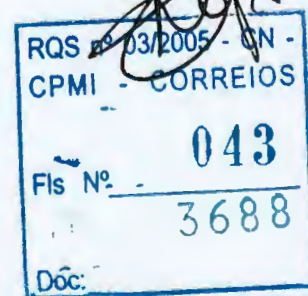
Teclado Ergonômico, padrão Mini-Din PS/2 - Enhanced Brasil ABNT Variante II - 107 teclas. Opção para teclado Internet / Multimídia

- 1 A Capacidade total de memória depende da disponibilidade de módulos no mercado.
- 2 A velocidade de comunicação de 56Kbps será atingida, somente em operações de recebimento de arquivos e páginas HTML ("DOWNLOAD") quando o modem do computador (56Kbps padrão V.90) se conectar com provedores de acesso a Internet que tenham nos servidores, MODEM 56Kbps padrão V.90, e a conexão entre eles seja feita através de centrais telefônicas digitais. O envio de arquivos ("UPLOAD") ocorre normalmente à taxa máxima de comunicação de 33,6 Kbps. A velocidade de comunicação depende e pode variar de acordo com o tipo e a qualidade da linha telefônica utilizada.
- 3 Algumas opções podem variar, dependendo do sistema operacional selecionado.

Observações

As marcas citadas são de seus respectivos fabricantes. AMD® é marca registrada; Athlon™ e Sempron™ são marcas comerciais da AMD - Advanced Micro Devices, Inc.

A Itautec se reserva ao direito de alterar estas informações sem prévia notificação.



A001



ITAUTEC INFOWAY BUSINESS A7F400V-A

MANUAL TÉCNICO DO PRODUTO

Infoway Business A7F400V-A

www.itautech.com.br
www.itauteconline.com.br

Handwritten marks: A large "M" and a signature are visible on the right side of the page.

Handwritten mark: A large "A" is visible at the bottom center of the page.

RQ51n° 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS
Fls. Nº 044
Doc: 3688

Apresentação

Parabéns por ter adquirido este produto. Somos uma empresa comprometida com alta qualidade e que utiliza tecnologia de última geração. Temos certeza de que este produto irá de encontro às suas expectativas.

Dependendo da região onde for comercializado, pode haver pequenas diferenças nos modelos e/ou recursos apresentados nesta documentação. Sempre que possível, verifique com o seu revendedor autorizado quais acessórios disponíveis para o produto na sua região.

Para maiores detalhes sobre as características do seu computador, consulte o tópico Principais Características.

Somente utilize os serviços de um Revendedor ou Assistência Técnica autorizados.

Sobre Este Manual

Rev. 3.0

Junho/2004

Este manual foi elaborado visando oferecer ao usuário conforto e facilidade de localização, acessando-o diretamente na tela do próprio equipamento. Porém, caso deseje ter acesso ao seu conteúdo também impresso, poderá utilizar o botão "Imprimir" do painel de controles manual eletrônico.

Direitos Reservados

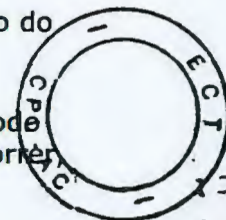
Nenhuma parte deste manual poderá ser utilizada ou reproduzida, seja por que meio e por qual motivo for, sem a expressa autorização do fabricante.

Esta documentação reflete a mais completa e atualizada informação acerca do produto disponível até o momento de sua publicação. Toda foi empregado no sentido de oferecer a mais completa e adequada informação ao usuário. No entanto, pequenas diferenças podem ocorrer às constantes inovações tecnológicas empregadas.

Todas as informações aqui prestadas estão sujeitas a alterações sem prévia notificação.

file:///C:/Documents%20and%20Settings/carvalho/Configurações%20loais/Temp/~hhD582.htm

5/8/2004



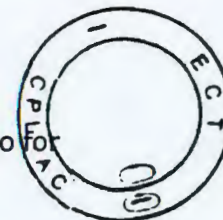
246002

As figuras constantes neste manual são apenas ilustrativas, podendo não corresponder exatamente ao produto ou componentes adquiridos.

Regras de Segurança

- Sempre que possível solicite auxílio técnico especializado para proceder qualquer intervenção técnica no computador.
- Para prevenir danos causados por descargas elétricas, desconecte o cabo de alimentação da tomada da rede elétrica sempre que o computador estiver sem uso.
- Para adicionar ou remover periféricos e componentes do sistema, assegure-se de que os cabos de alimentação dos dispositivos internos estão desconectados antes de conectar o cabo de dados.
- Antes de conectar ou desconectar da placa básica o cabo de dados de um periférico interno, assegure-se de desconectar os cabos de alimentação.
- Assegure-se de ter selecionado a tensão correta na fonte de alimentação do computador. Caso não esteja absolutamente certo sobre valor utilizado na sua região, procure por ajuda especializada.
- Antes de instalar ou adicionar itens na placa básica, leia cuidadosamente toda a documentação que acompanha o item.
- Antes de utilizar o produto, verifique se os cabos estão corretamente conectados e se não estão avariados. Se algum defeito for constatado, consulte imediatamente o seu revendedor autorizado.

Evite o acúmulo de pó, sujeira e temperatura extremas. Não instale o computador em áreas sujeitas à umidade ou calor excessivos.



A003

5/8/2004

Doc: 3688
Fis: 046
PMI - CORP. SENS
03/2005 CN -

instalá-lo perto de janelas.

- Posicione o computador sobre uma superfície plana e estável, mantendo espaço lateral suficiente para pequenas intervenções, tais como instalação de uma impressora ou câmera digital.
- Caso constate problemas técnicos com o produto, entre em contato por telefone com o seu suporte técnico.

Eletricidade Estática

A eletricidade estática é gerada e acumulada pelo corpo humano ou por objetos através do contato com elementos não condutores como papel, pano ou plástico, por movimentos da cadeira sobre o piso, a mão sobre a mesa, etc. Ao entrar em contato com um objeto qualquer, esta eletricidade acumulada é descarregada.

Esta eletricidade normalmente possui uma intensidade de corrente muito baixa e não é sentida por uma pessoa. Porém, oferece grandes riscos circuitos eletrônicos, cuja grande maioria opera com tensões muito inferiores às existentes nas cargas estáticas.

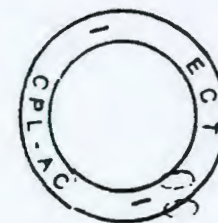
Ao manipular componentes eletrônicos, procure observar as seguintes regras básicas de precaução:

- Utilize uma pulseira, calcanheira ou tapete antiestático antes de manipular qualquer componente eletrônico.
- Conserve os componentes em suas embalagens antiestáticas até o momento de utilizá-los.
- Não exponha circuitos eletrônicos em contato com materiais não condutores, quando estes estiverem fora de suas embalagens
- Não permita o contato da sua roupa com os componentes enquanto estiverem sendo manuseados.

Limpeza e Manutenção

Para efetuar a limpeza do seu computador, siga as recomendações abaixo.

- Nunca efetue a limpeza com o computador ligado. Se houver outros equipamentos ligados ao computador, desligue-os também.

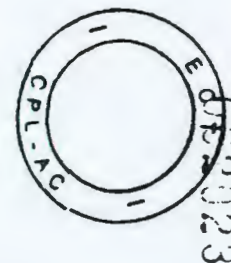


A004

- Não utilize água ou outros líquidos diretamente sobre o conjunto do computador. Utilize sempre um pano levemente umedecido para efetuar a limpeza.
- Para limpezas mais profundas, prefira sempre sabão neutro, aplicado a um pano macio e levemente umedecido em água. Não utilize produtos de limpeza baseados em aerosol, solventes ou ácidos ou derivados de petróleo.
- Não deixe que esorra líquido pelas aberturas ou frestas do gabinete, monitor ou teclado, para não danificar os circuitos internos.
- Procure manter o computador ao abrigo do sol ou fontes de calor.
- Não permita que a luz do sol incida diretamente sobre a tela do computador.
- Procure manter bom espaço em volta do computador de maneira a permitir circulação do ar e também espaço para rotinas de tais como conectar ou desconectar o cabo de uma impressora ou de telefone.

Dicas de Conforto e Segurança

O uso contínuo de equipamentos ou instrumentos deve ser efetuado de acordo com normas que visam manter o conforto, segurança e do usuário no seu ambiente de trabalho. Procure seguir as recomendações abaixo quando estiver trabalhando com o computador.



A005

Cadeira

Ajuste o encosto da cadeira de forma que este toque as suas costas, perfazendo um ângulo de 90° em relação ao solo.

Ajuste a altura do assento da cadeira, de forma a dobrar as pernas na altura dos joelhos num ângulo de 90°, com a planta dos pés solo. O calcanhar e a planta dos pés, em posição de repouso, devem tocar o solo.

Evite que o lado articulado do joelho toque no assento da cadeira, o que dificultaria a circulação sanguínea.

Sempre que possível, utilize cadeira com rodinhas de 5 hastes para facilitar a movimentação em torno do ambiente de trabalho.

Teclado e Mouse

Ajuste a altura do teclado de forma que os ombros fiquem alinhados um em relação ao outro, os antebraços pousados naturalmente e sem exercer pressão sobre o tronco, e os cotovelos possam ficar numa altura ligeiramente superior ao tampo da mesa de trabalho.

Procure não flexionar os pulsos mais do que 15°; evite exercer pressão demasiada ao digitar.

Mantenha o teclado e o mouse numa distância não tão longa que exija a total extensão do braço para manipulá-lo, nem tão curta que obstrua a área de trabalho ou prenda os cotovelos junto ao corpo. Procure manter um espaço livre para a movimentação natural das

Monitor de Vídeo

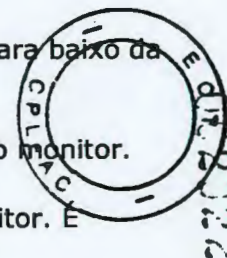
Procure ajustar a intensidade de brilho e contraste de forma a permitir uma boa visualização da imagem, sem excessos ou falta, o que causaria um esforço visual desnecessário.

Ajuste o ângulo do monitor de modo a coincidir o olhar com o topo da tela do vídeo. Se estiver utilizando algum documento como fonte entrada de dados na tela, posicione a fonte de consulta na mesma distância que a tela, de modo a evitar constantes mudanças de foco do olhar.

O monitor de vídeo deve ser posicionado de frente ao operador. O ângulo de inclinação do pescoço deve ser entre 15 e 35° para baixo da linha superior da tela.

Sempre que possível, utilize uma proteção anti-reflexiva no monitor de vídeo para diminuir a excessiva exposição ao brilho do monitor.

Não instale o monitor de vídeo numa posição que permita que fontes de iluminação incidam diretamente sobre a tela do monitor. E



que as fontes de luz venham por cima ou por trás do monitor de vídeo.

Ambiente de Trabalho

Organize a rotina de trabalho, evitando concentrar funções repetitivas.

Divida o horário de trabalho em no mínimo três etapas e estabeleça paradas estratégicas a cada duas horas. Procure levantar-se e circular entre os intervalos, preferencialmente realizando outras atividades.

Evite trabalhar de frente para janelas para evitar o excesso de luminosidade direta da luz solar. Também evite ambientes mal-iluminados. ausência de janelas, providencie outras fontes de ventilação ou circulação do ar.

Principais Características

A Placa Básica suporta a última geração de processadores AMD Athlon XP™. Opera com as velocidades de FSB (Front Side Bus - de Barramento do sistema) de 200/266/333/400 MHz. #

Todos os componentes são compatíveis com os principais sistemas operacionais, tais como: Windows 98, Windows 2000 Professional, Windows XP Pro/Home, Linux.

Estão disponíveis dois soquetes para módulos de memória que possibilitam a instalação de até 2 GB de memória.

A controladora de discos Ultra DMA/133 apresenta a possibilidade de transferência de dados em alta velocidade, exigida especialmente transferências de longas seqüências tais como as de aplicações audiovisuais.

Estão disponíveis recursos de utilização de aplicações SATA (ATA serial), novo padrão para dispositivos de armazenamento físico, que substituirão num futuro próximo o padrão ATA paralelo. O padrão SATA é compatível com o atual (ATA Paralelo), portanto não é efetuar alterações no sistema operacional quando de seu uso com dispositivos ATA paralelos.

O recurso de áudio integrado é compatível com as especificações AC97 2.2.

O recurso de rede Ethernet integrado opera com o padrão 10/100M de transferência de dados.

Os conectores slots disponíveis (3 PCI e 1 AGP) permitem adicionar recursos ao sistema. Outros recursos, tais como o controle e monitoramento de temperatura, acesso remoto estão também disponíveis opcionalmente.



Todos os componentes do Infoway Business (Inclusive placa básica e gabinete) são compatíveis com DMI 2.0.

As especificações abaixo apresentam um resumo das principais características desta placa básica.

Processador

- Athlon XP:

- Palomino Core: 1500+ ~ 2100+ - FSB 266 MHz
- Thoroughbred Core: 1700+ ~ 2600+ - FSB 266/333 MHz
- Barton Core: 2500+ ~ 3200+ - FSB 333/400 MHz
- Sempron core: 2200+ ~ 3100+ - FSB 333/400 MHz

- Cooler:

- O cooler do processador possui sistema de refrigeração que atende às especificações da AMD para os modelos acima referenciados.

Chipset

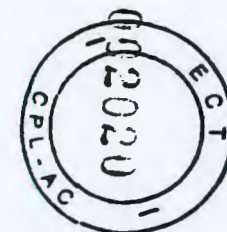
- North Bridge: VIA® KM400A
- South Bridge: VIA® VT8237

Memória

- 2 soquetes DDR DIMM (184 pinos)

- Suporta memórias DDR DIMM 200/266/333/400 MHz

- Suporta até 2,0GB de memória



2

- 2

2

- 2

2

- 2

2

- 2

✓

- 2

- 2

2

- 2



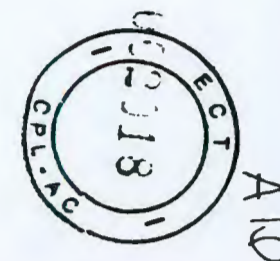
- 1 conector VGA
- 1 porta Serial padrão RS-232C
- 1 porta Paralela 25 pinos Padrão EPP/ECP
- 1 porta PS/2 para mouse
- 1 porta PS/2 para teclado
- 4 conectores USB 2.0 traseiros e possibilidade de expansão para até 4 conectores (2 frontais opcionais)
- 1 conector para áudio frontal padrão AC-97 (opcional)
- 1 conector de áudio traseiro ou frontal (Line-in, Line-out, MIC-in)

Controladora VGA Integrado

- Savage 8 embutida no *Chipset* VT8375

Controladora de Rede LAN Integrado(*)

- VT6103L™ 10/100M Fast Ethernet c/ Conector RJ-45
- LED indicador de atividade de rede
- Suporte a WOL (Wake Up on Lan)
- Padrão Plug&Play DMI 2.0, NDIS 3.1 ou superior
- RTL8110S™ Gigabit Ethernet (opcional)



(*) Acompanha "line cord" tipo UTP com núcleo de cobre multifilar, categoria 5e, comprimento de 3m

BIOS

- Versão VRE412IM 19/07/2004
- Padrão DMI 2.0
- Suporte a WOL - Wake Up On Lan
- Suporte aos padrões S.M.A.R.T. (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology)

Cabo de Força, Monitor, Mouse e Teclado

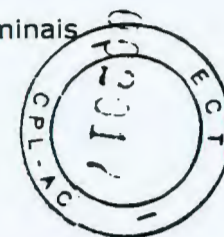
Os cabos de força, sinais do monitor, teclado e mouse podem alcançar o comprimento de até 2m através de extensores ou cabos especiais.

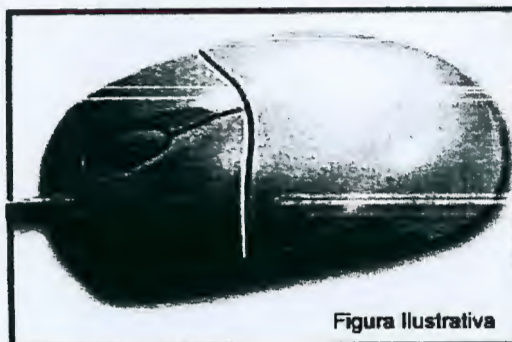
1. Cabo de Força



É um cabo com conector de 3 pinos macho em uma das extremidades, para conexão à rede elétrica, e com conector de 3 terminais fêmea em outra extremidade, para conexão ao computador.

2. Mouse





- Padrão *PS/2* com conector *MINIDIN*. Dimensões aproximadas: 35x60x120 milímetros (comprimento x largura x altura), dotado de esfera em sua base e chaves elétricas (teclas) em sua parte superior;

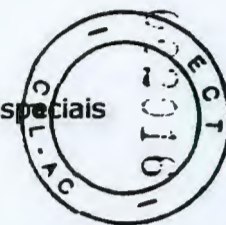
ou:

- Padrão óptico com resolução de 400 DPI ou superior. Dimensões aproximadas: 35X60X120 milímetros (comprimento x largura x altura), dotado de duas chaves elétricas (teclas) e um rolete de movimentação de barras de rolagem de aplicativos na parte

3. Teclado



Teclado desenhado de acordo com as normas *ABNT/ABNT2* e o padrão *Internacional IBM AT/PS-2*, dotado com teclas especiais Windows.



AOIZ

5/8/2004

- Padrão ABNT-2 Alfanumérico (NBR 10346/10347) com no mínimo 104 teclas

4. Gabinete

- Disponível nas versões Torre, Mini-torre, Tiny-Tower ou Desktop

Gabinete	Dimensões AxLxP (mm)	Baixas
Mini-Torre ¹	360 X 180 X 380 (vertical)	2 de 5,25" 3 de 3,5"
	180 X 360 X 380 (horizontal)	
	440 X 210 X 330 (vertical)	
	210 X 440 X 330 (horizontal)	
Torre	428 X 210 X 450 (vertical)	3 de 5,25"
	210 X 428 X 450 (horizontal)	4 de 3,5"
Desktop ¹	400 X 155 X 425 (vertical)	3 de 5,25"
	155 X 400 X 425 (horizontal)	2 de 3,5"
Tiny Tower	329 X 136 X 340 (vertical)	1 de 5,25"
	136 X 329 X 340 (horizontal)	2 de 3,5"

(¹) Gabinetes com opções de portas USB frontais e/ou conectores de áudio frontais.

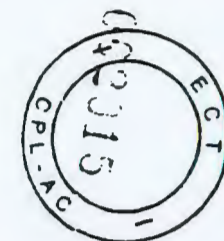
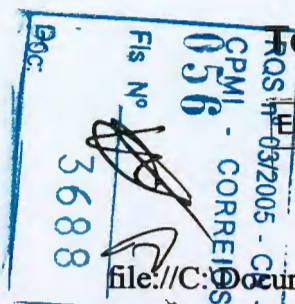
Observações

- Todos os gabinetes poderão ser fornecidos opcionalmente com fechadura de aço mecânica e/ou cadeado para proteção do interior gabinete e seus periféricos.
- Os gabinetes seguem as orientações estipuladas pelo fabricante do processador (AMD).

Condições Ambientais

Temperatura Ambiente

Em operação 5°C a 30°C



Não	-10°C a
-----	---------

Umidade

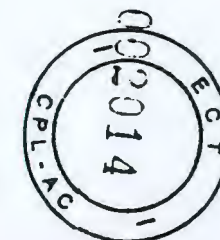
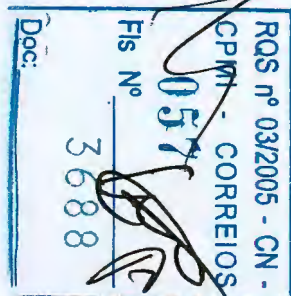
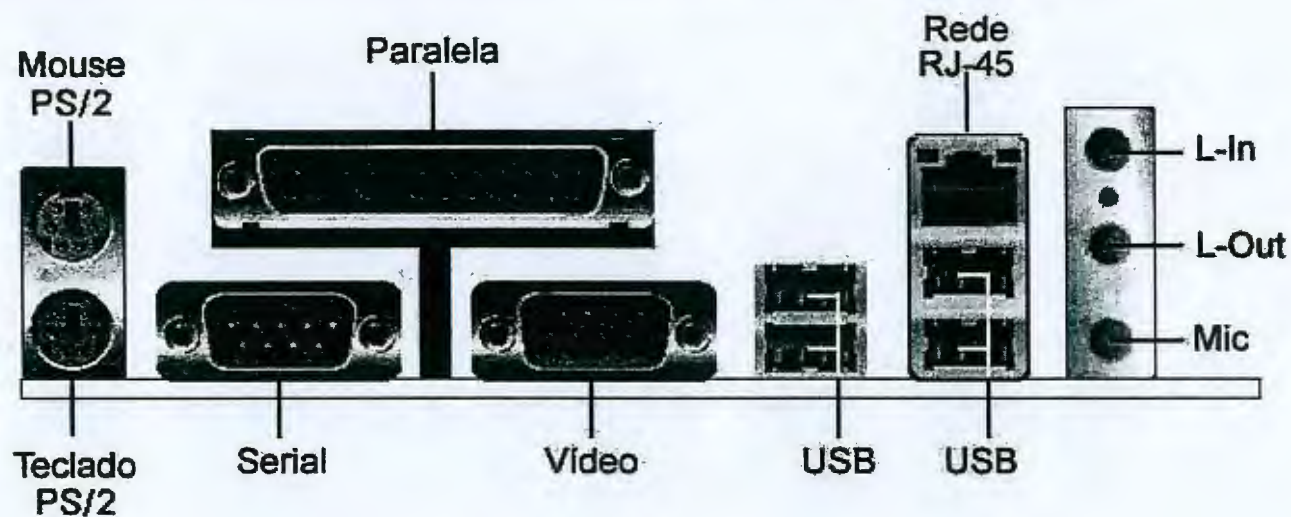
Em operação	20% a 80% sem
Não	10% a 90% sem

Conectores e Slots - Vista Traseira

Atenção: As figuras abaixo tem apenas efeito ilustrativo, podendo não corresponder exatamente ao modelo de seu computador.

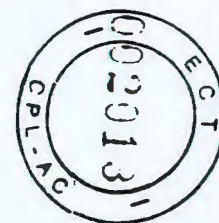
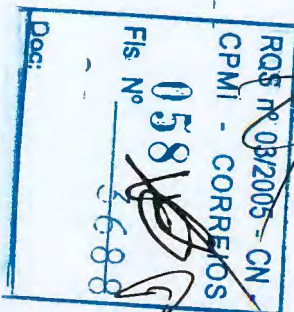
Conectores Externos

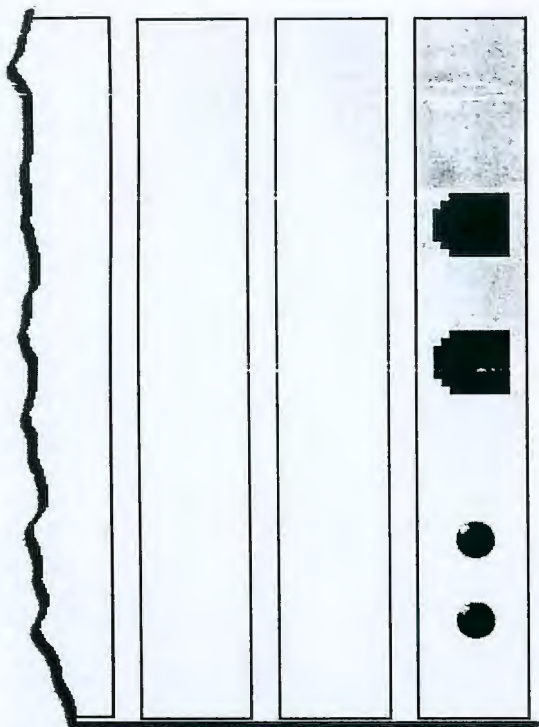
O computador possui os seguintes conectores, localizados no painel traseiro do gabinete:



- Dois conectores MINIDIN PS/2, para conexão de mouse e teclado.
- Uma interface paralela padrão Centronics para impressora, com conector padrão DB25 fêmea;
- Uma interface serial (COM) assíncrona RS232C.
- Uma interface para vídeo VGA/SVGA padrão DB15
- Uma interface de rede LAN RJ-45 compatível com os padrões 10T/100TX.
- Quatro portas USB (Universal Serial Bus)
- Uma entrada de áudio (L-In), uma saída de áudio (L-Out) e uma entrada para microfone (Mic).

Slots





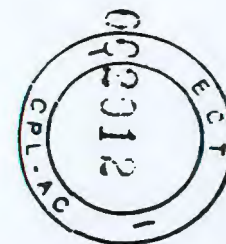
Placa de Fax/Modem padrão PCI (opcional - depende do modelo). A quantidade de slots disponíveis varia conforme o gabinete do modelo adquirido.

Além dos conectores acima ilustrados, é possível vir instalado a interface USB secundária; a interface USB secundária pode ser instalada tanto no painel traseiro quanto no dianteiro, dependendo do modelo de computador adquirido. **Este item é opcional e não estar disponível para todas as configurações.**

Descrição dos Principais Componentes

A figura a seguir ilustra os jumpers e conectores existentes na Placa Básica do computador.

Alguns itens descritos a seguir são opcionais, podendo não estar disponíveis para o modelo adquirido.

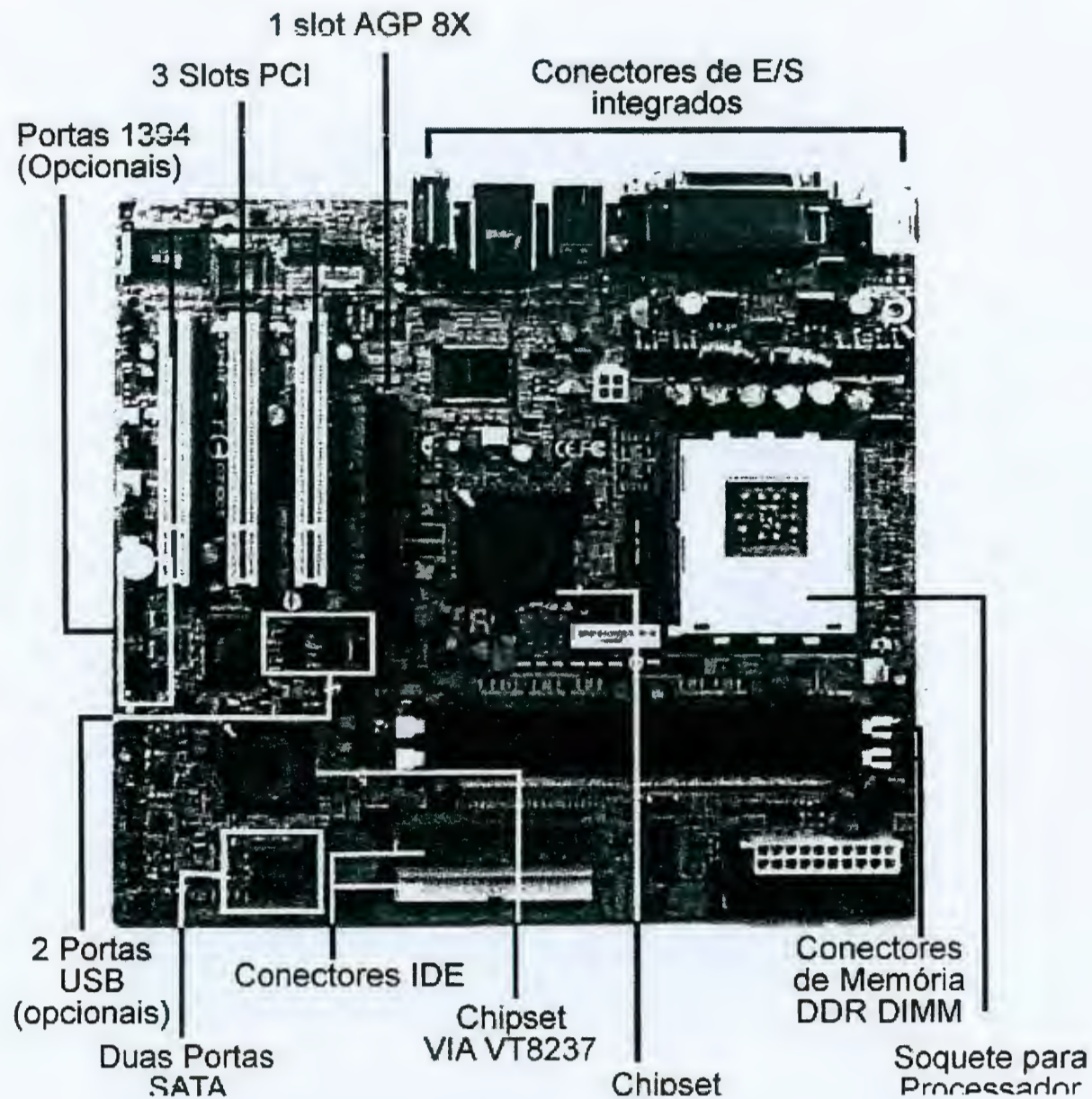


Doc: 3688

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

FS Nº 9

3688



Dec- 3688

Fis. Nº 060

RAS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Consulte também:Conectores e Slots - Vista TraseiraJumpers e Conectores internos

Jumpers de Configuração

Esta placa básica possui vários ajustes que podem ser efetuados pelo usuário para proceder configurações específicas para uma determinada atividade ou aplicação.

Para efetuar algum ajuste de jumpers do equipamento, proceda conforme as instruções gerais a seguir:

Força excessiva ao apertar ou conectar algum periférico ou componente pode danificar a placa básica.

Siga as instruções gerais especificadas no tópico Regras de Segurança antes de iniciar qualquer operação de atualização e/ou manutenção no equipamento.

A Placa básica contém componentes e circuitos muito delicados e sensíveis à eletricidade estática. Siga atentamente as instruções prevenção à eletricidade estática ao manusear os circuitos internos da placa básica.

Apagar Memória CMOS

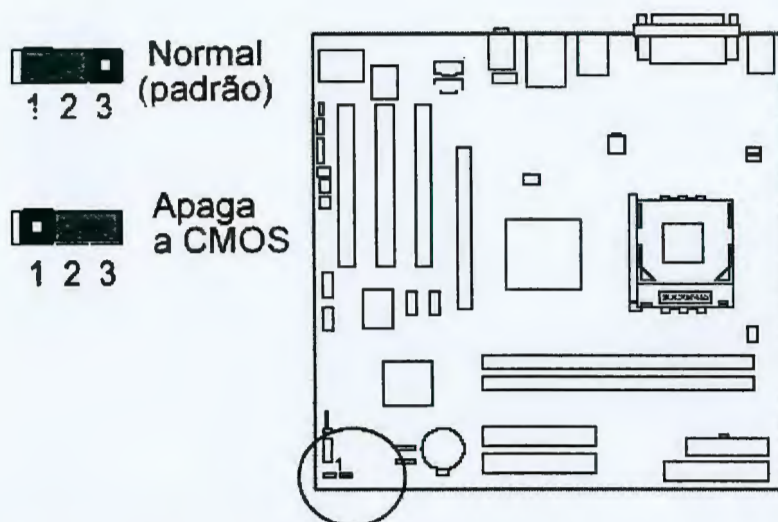
A memória CMOS armazena as informações de configuração do sistema, definidas através do utilitário Setup do BIOS. Esta é alimentada continuamente por uma bateria interna. Para apagar o conteúdo armazenado nesta memória, proceda conforme as instruções abaixo.

Todas as informações de sistema serão apagadas.

- Desligue o computador. Desligue da tomada o cabo de alimentação.
- Desconecte todos os periféricos externos conectados, tais como monitor de vídeo, impressora ou scanner. Remova a tampa gabinete.
- Localize o Jumper CMOS (ilustrado abaixo). Insira o jumper na posição 2-3 e mantenha-o nesta posição por 10 segundos.



- Retorne o jumper para a posição original (pinos 1-2).
- Recoloque a tampa do gabinete. Reconecte todos os periféricos anteriormente removidos.
- Conecte novamente o cabo de alimentação da unidade. Ligue o computador. Execute o utilitário Setup do BIOS e reconfigure computador.



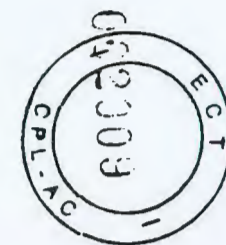
Proteção ao BIOS

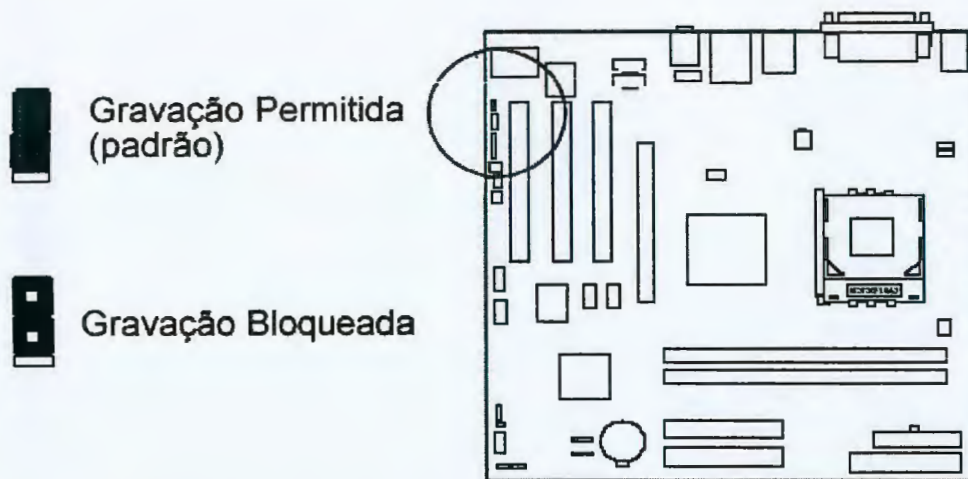
Este jumper auxilia na proteção dos dados do BIOS, evitando que os dados sejam regravados acidentalmente.

Doc: 3688

Fis. Nº 062

RQS nº 03/2005 - CN - CPMI - CORREIOS





Frequência do Front Side Bus

Estes jumpers configuram a frequência de operação do FSB para a Placa Básica.



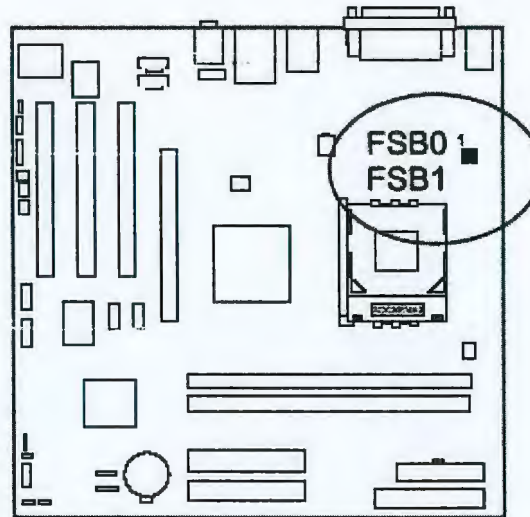
FSB0 ☐ ☐ ☐ **Auto**
 FSB1 ☐ ☐ ☐ **(padrão)**
 1 2 3

FSB0 ☐ ☐ ☐ **100 MHz**
 FSB1 ☐ ☐ ☐
 1 2 3

FSB0 ☐ ☐ ☐ **133 MHz**
 FSB1 ☐ ☐ ☐
 1 2 3

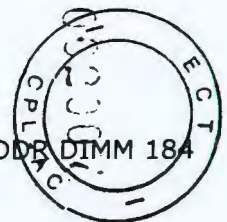
FSB0 ☐ ☐ ☐ **166 MHz**
 FSB1 ☐ ☐ ☐
 1 2 3

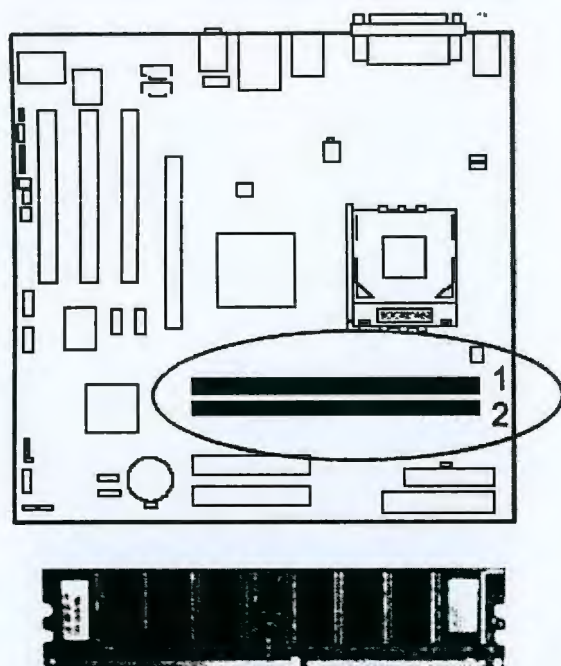
FSB0 ☐ ☐ ☐ **200 MHz**
 FSB1 ☐ ☐ ☐
 1 2 3



Configuração de Memória

Existem dois soquetes de memória DDR disponíveis, que suportam até 2GB de memória, utilizando módulos SDRAM DDR DIMM 184 pinos PC3200/PC2700/PC2100/PC1600.





Módulos DDR possuem cortes que limitam a instalação numa única posição. Verifique a posição correta de instalação antes de inseri-la. NÃO force a conexão no soquete para não danificar o componente.

As memórias DDR somente devem ser instaladas em um soquete próprio. É possível instalar módulos de memória com 64MB, 256MB, 512MB e 1GB.

Alguns módulos podem não estar disponíveis comercialmente.

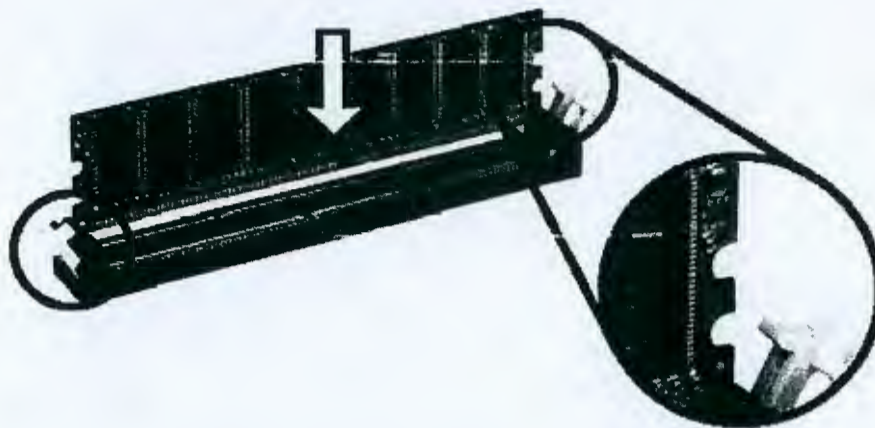
Instalando a Memória DDR DIMM

Certifique-se de desconectar o cabo de alimentação do computador antes de instalar ou remover módulos de memória ou outros componentes do sistema. Consulte o tópico Regras de Segurança antes de prosseguir.

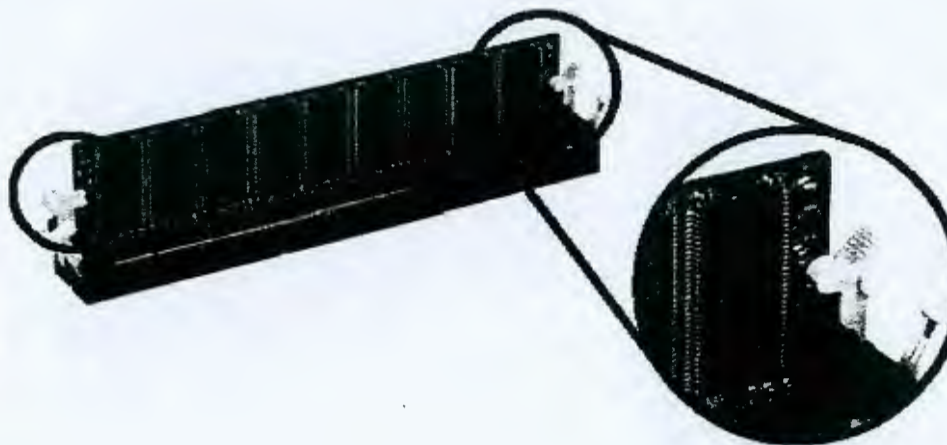
Siga as instruções abaixo para instalar o módulo de memória DDR DIMM no computador.



- ❶ Destrave o soquete, pressionando as travas para fora.
- ❷ Alinhe o módulo no soquete, observando a posição correta de encaixe do módulo no soquete.



- ❸ Insira firme, porém cuidadosamente, o módulo no soquete, até que as travas voltem automaticamente para a posição de travar, fixando o módulo no soquete.



Doc. No. 0688

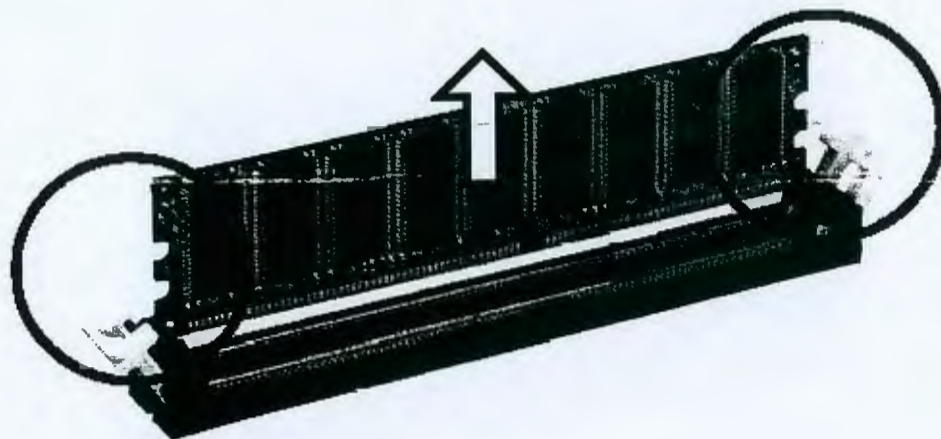
Fis. No. 0688

RQS nº 03/2005 - CN

CPMI - CORREIOS

Removendo Módulos de Memória

Para remover um módulo de memória instalado, deve-se primeiro destravá-lo. Pressione as travas para fora liberando o módulo; em seguida, remova-o, puxando no sentido vertical, para fora do conector.



Processador

Esta placa básica utiliza processadores Athlon™ / Athlon XP™ da AMD. Existe um circuito interno regulador de tensão suportado por processadores com detecção automática do Vcore. Em outras palavras, esta placa tem a capacidade de reconhecer automaticamente tensão, velocidade e taxa de transferência do processador instalado. O usuário pode obter dados sobre a frequência de operação / tensão de trabalho do processador instalado nas telas de configuração do Setup.

As informações a seguir detalham o processo de instalação do processador, do dissipador e dos ventiladores.

Observações:

Doc: 0688

Fis. Nº 0688

CPMI - CORREIOS

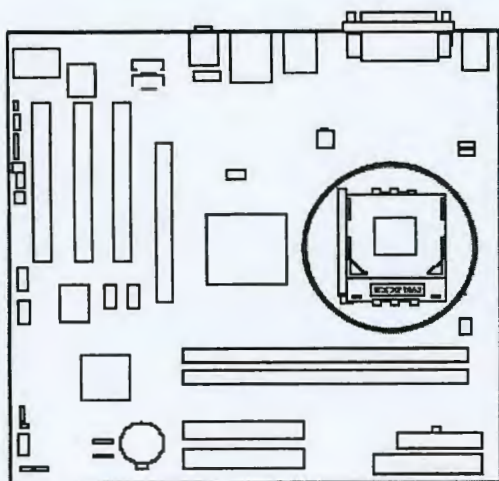
RQS nº 03/2005 - CN



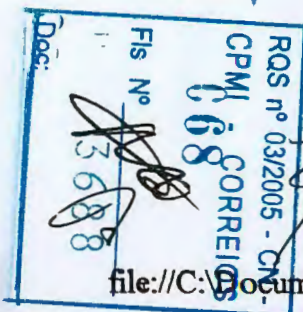
- Somente utilize um dissipador e um ventilador aprovados para uso pela AMD.
- Posicione a placa básica sobre uma superfície plana e firme antes de instalar o processador ou o dissipador.
- O dissipador precisa estar o máximo possível em contato com o lado de cima do processador para fins de refrigeração adequada.
- Nunca coloque o sistema em operação sem que o dissipador e o ventilador estejam adequadamente instalados, ou danos irreversíveis poderão ocorrer.

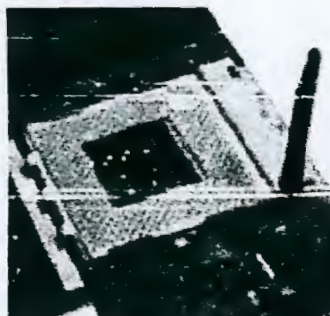
Para instalar um processador:

- Consulte os tópicos Regras de Segurança e Eletricidade Estática antes de iniciar a instalação do processador.
- Localize o soquete para processador na placa básica.



- Levante a alavanca de fixação do processador. A alavanca deve ser levantada completamente, até um ângulo de 90°.

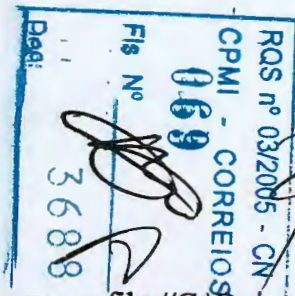




- Insira o processador no soquete, observando a correta colocação. O pino 1 do soquete deve coincidir com o pino 1 do processador. Geralmente, o processador apresenta um pequeno corte ou uma marcação dourada num dos cantos, indicando a posição do pino 1. Já o soquete, geralmente possui uma área em branco, num dos cantos.
- Não force o processador contra o soquete. Caso o processador não esteja encaixando com facilidade, verifique o alinhamento dos pinos. Com o processador corretamente inserido, baixe a alavanca de fixação do processador até travá-la na posição.



- Se ainda não estiverem instalados, instale o dissipador e o ventilador do processador.





- Trave a presilha de fixação, prendendo-a firmemente na posição.
- Conecte o cabo de alimentação do ventilador no conector indicado na placa básica.



Fonte de Alimentação

É um módulo instalado na parte superior e traseira do gabinete do computador que provê através de diversos cabos, as reguladas para a correta alimentação da placa básica e dos periféricos internos, suportando microcomputador até sua configuração máxima.

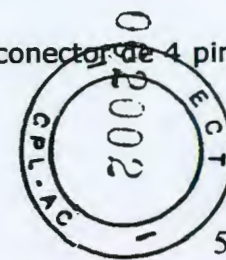
A fonte de alimentação segue o padrão ATX nas opções manual ou automática, simplificando as conexões com a placa básica (conector único e polarizado), e proporcionando extensões de alimentação vários periféricos. Tensões de entrada: 110/220 $\pm 10\%$ - 50/60 Hz para ambas versões, manual ou automática*.

O conector de 20 pinos deve ser utilizado para a conexão do cabo de alimentação da placa básica. O conector de 4 pinos ser conectado para alimentação adicional do processador.

Dec: 3688

Fls. Nº 070

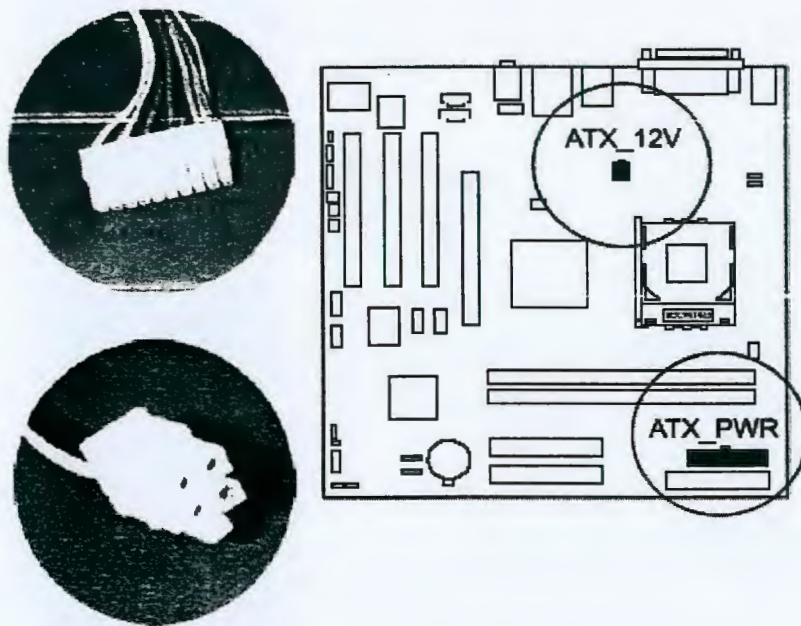
RQS nº 03/2005 - CN - CPMI - CORREIOS



5/8/2004

A027

(*) Fontes com suporte a PFC (Power Factor Corrected) opcional.

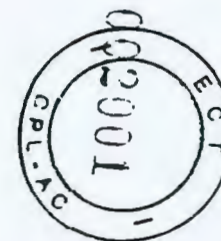


Conectores Slot de Expansão

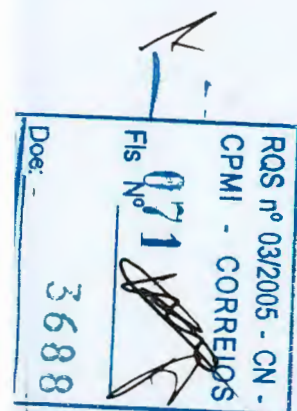
O seu computador possui:

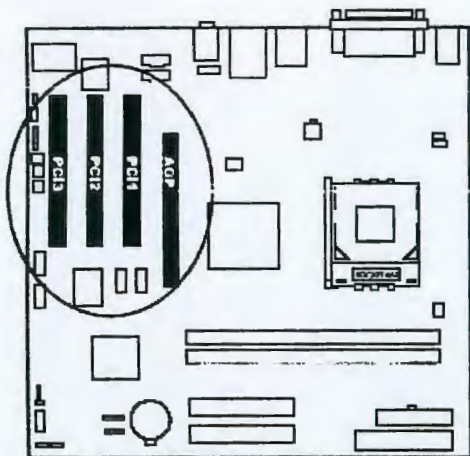
- 3 conectores padrão PCI
- AGP

Localização Interna dos Conectores Slot



AO28

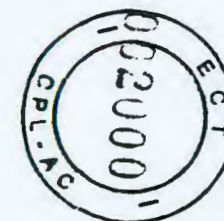
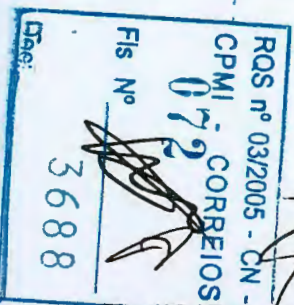




Veja também Instalando Placas de Expansão

Instalando uma Placa de Expansão

Uma placa de expansão deve ser instalada no interior do gabinete, num conector slot livre da placa básica. As placas instaladas são acessíveis para conexão de cabos ou outros periféricos pelo painel traseiro da unidade através das saídas slot existentes. A quantidade de saídas slot depende do gabinete adquirido. Para instalar uma placa de expansão, proceda da seguinte forma:

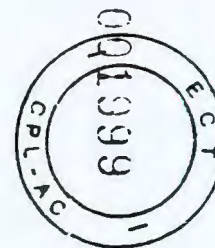
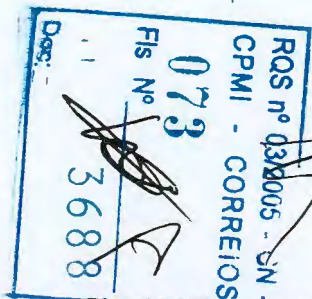


Certifique-se de estar utilizando um dispositivo protetor contra eletricidade estática antes de manusear qualquer placa ou tocar nos circuitos internos do computador.

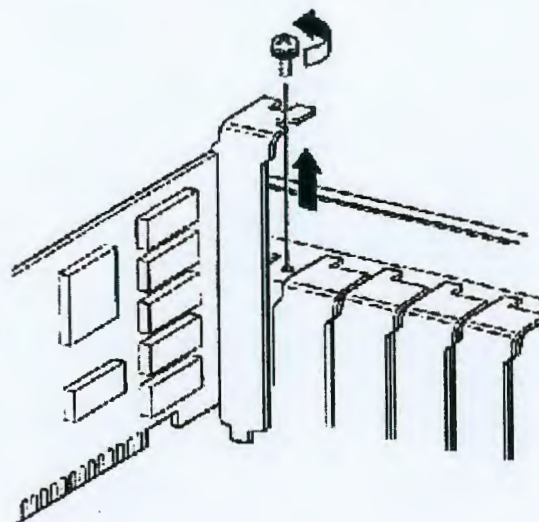
Desligue o computador, e retire o cabo de alimentação da tomada. Se houver outros periféricos a ele conectados, remova-os também.

Remova cuidadosamente a tampa do gabinete. Localize o slot desejado, e retire a cantoneira de proteção da saída slot do gabinete. A cantoneira de proteção pode estar presa por pontos de solda ou por um parafuso.

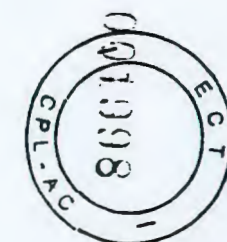
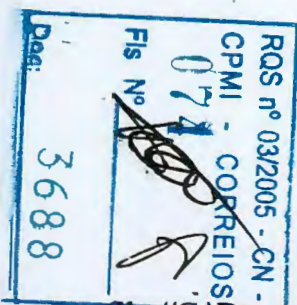
Caso esteja presa por pontos de solda, será removida quando pressionada de dentro para fora do gabinete, rompendo os pontos de solda.



Caso esteja presa por um parafuso,
utilize uma chave de fenda para remover o parafuso e soltar a
cantoneira de proteção.



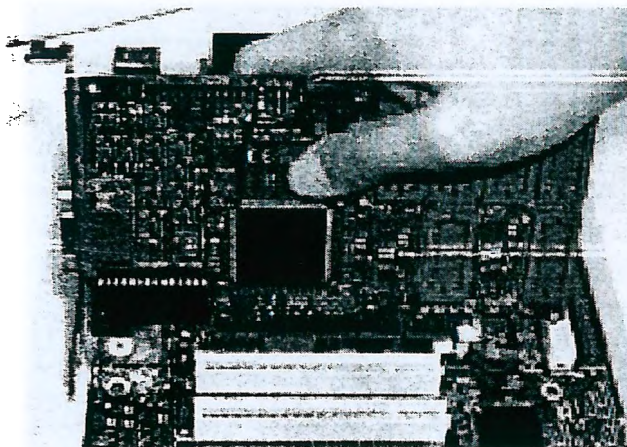
Retire a placa de expansão
a ser instalada de sua embalagem protetora. Conecte-a firmemente no



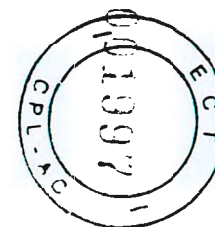
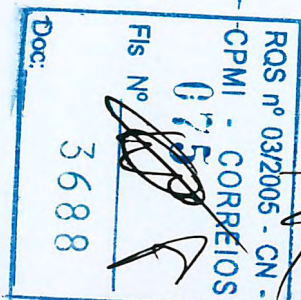
AO31

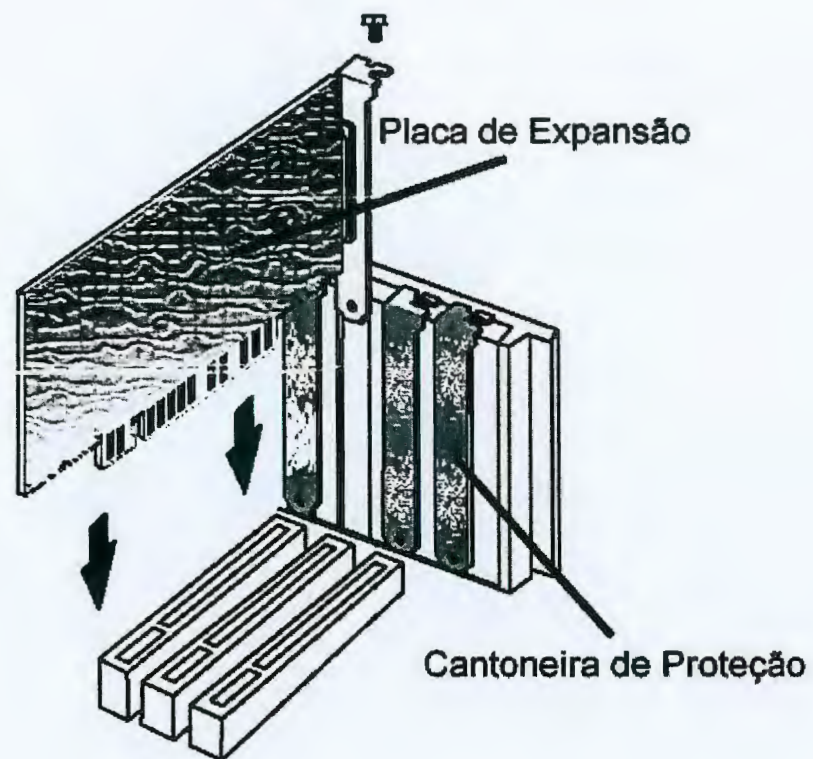
5/8/2004

conector slot selecionado.



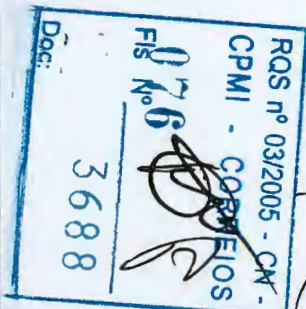
Fixe a placa de expansão
ao gabinete, através de um parafuso.





Recoloque a tampa do gabinete.
Conecte novamente os cabos de alimentação e de
conexão aos dispositivos periféricos anteriormente removidos.

Ligue o computador, e verifique



A033

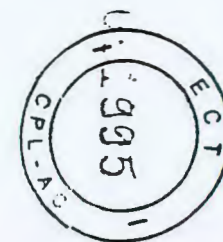
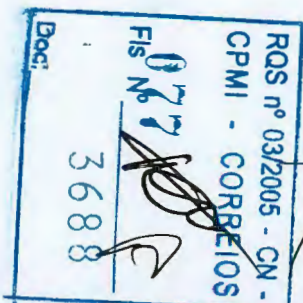
se a placa instalada é reconhecida pelo sistema. Se for necessário, instale os drivers necessários para a placa instalada. Consulte a documentação fornecida com a placa para informações adicionais.

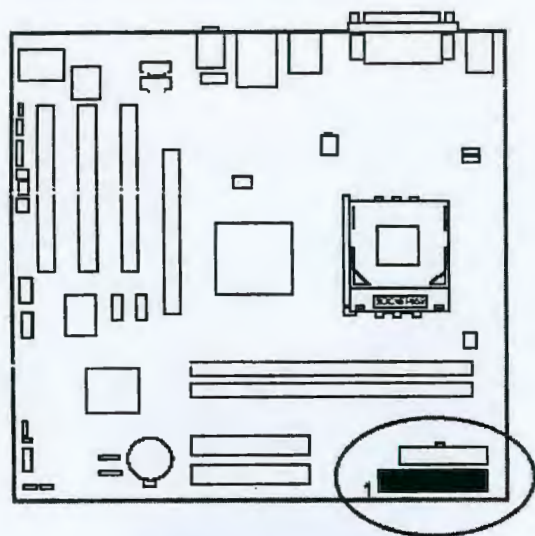
Conectores internos

Conector para unidade de discos flexíveis

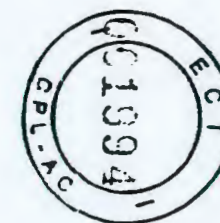
Este conector deve ser utilizado pela unidade de disco flexível. Insira uma das extremidades do cabo fornecido na unidade de disco e a outra neste conector.

Assegure-se de ter inserido o cabo corretamente no conector. Alinhe o pino 1 do cabo (normalmente indicado por um fio de cor diferente dos demais) com o pino 1 do conector. O cabo é polarizado e portanto, somente permite encaixe numa única posição. Não force a conexão para não danificar o cabo ou o conector.





Conector para Unidade de Disco Rígido



A035

5/8/2004

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - VCD/REIOS
Fis. Nº 078
Doc: 3688

Ambos conectores, primário e secundário, são utilizados para permitir a instalação de unidades IDE, sejam discos rígidos, unidades de CD-ROM ou unidades ZIP drives.

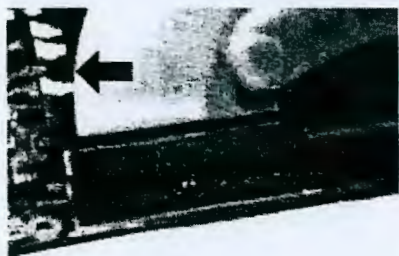
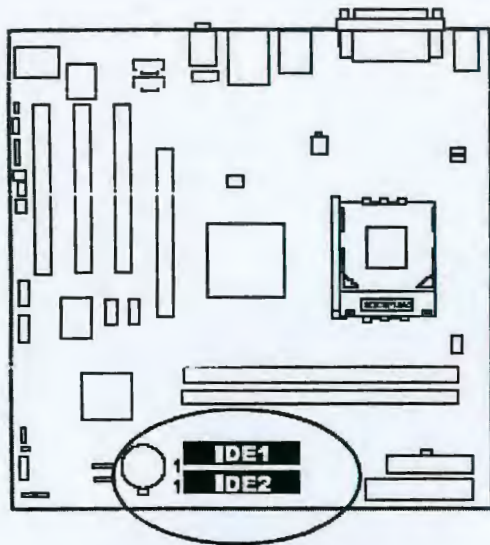
Para instalar uma unidade IDE, conecte uma das extremidades do cabo fornecido na unidade; a outra extremidade deve ser inserida no conector indicado na figura abaixo, na placa básica. Caso apenas uma unidade de disco esteja sendo instalada, utilize preferencialmente o conector primário (azul).

O cabo é polarizado e permite a conexão numa única posição. Alinhe o pino 1 do cabo (normalmente indicado por um fio de cor diferente dos demais) com o pino 1 do conector. Não force a conexão para não danificar irreversivelmente o cabo ou a unidade.

ROS nº 03/2005 - CPMI
Fis. Nº 079
3688



4036



5/8/2004

A032

Doc: 3688

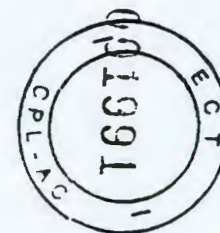
Fis N: 080

RQS nº 03/2005 - CPM

COORDENADOR

Conectores para a Fonte de Alimentação

O conector de 20 pinos deve ser utilizado para alimentar a placa básica pela fonte de alimentação. O conector de 4 pinos deve ser conectado de forma a prover alimentação adequada para o processador. Ambos conectores são polarizados, permitindo o encaixe numa única posição. A distância entre os pinos do conector principal indica a sua posição correta de encaixe. Encontre a posição correta de inserção e conecte-o firmemente à placa básica.

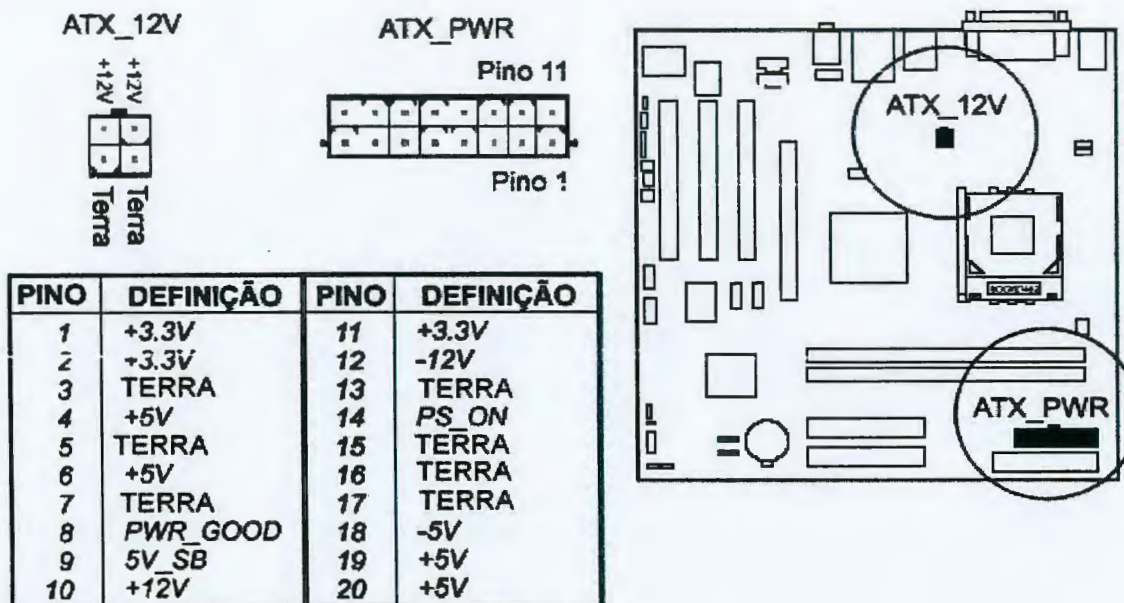


A038

5/8/2004

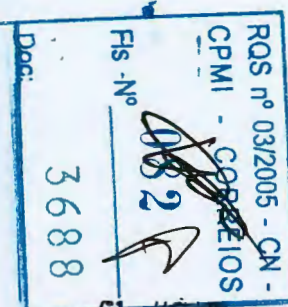
X

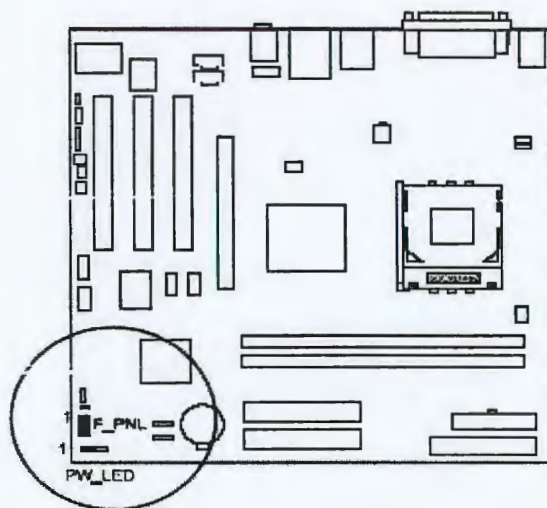
Doc:	RQS nº 03/2005
FIS Nº	CPMI - CORREIOS
081	
3688	



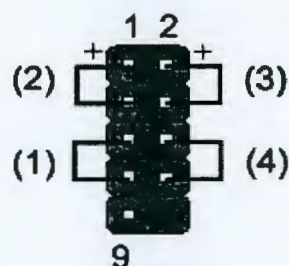
Conector para Painel Frontal

Este bloco de conectores incluem opções para o LED de alimentação do sistema, sistema Infravermelho (opcional), alto-falantes, LED indicador de atividade no disco rígido, botão de liga/desliga e botão de reinicialização. Antes de inserir um cabo num destes conectores, verifique a polaridade do cabo antes da conexão.

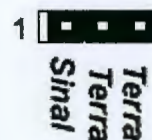




F_PNL
(espec. Intel)



PW_LED
(POWER LED 2/3 pinos)

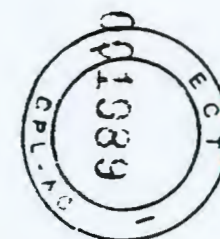


(1) Botão de Reinicialização. Ao pressionar o botão conectado neste local, o sistema efetuará uma reinicialização do sistema operacional. Utilize preferencialmente este botão caso haja necessidade de recarregar o sistema operacional, ao invés do

Doc: 3688

Fis Nº 1088

RQS nº 03/2005 - CN - CPMI - CORREIOS



A040

botão liga-desliga.

(2) LED de

Disco Rígido. Este LED se apresentará piscando sempre que alguma atividade, seja escrita ou leitura, for identificada numa das unidades de disco rígidas instaladas no sistema.

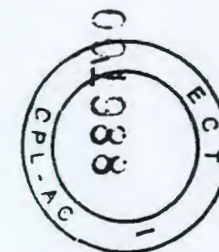
(3) LED

indicador de Energização. Sinaliza se o equipamento está ligado ou não. Também sinaliza o Modo de economia de Energia, conforme as tabelas abaixo.

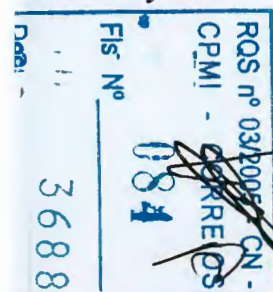
LED uma cor, 2 ou 3 pinos			LED duas cores		
LED	Atividade	Forma	LED	Atividade	Forma
Apagado	Desligado	S4/S5	Apagado	Desligado	S4/S5
Aceso	Ligado	S0	Verde	Ligado	S0
Piscando	Economia	S1/S3	Vermelho	Economia	S1/S3

(4)

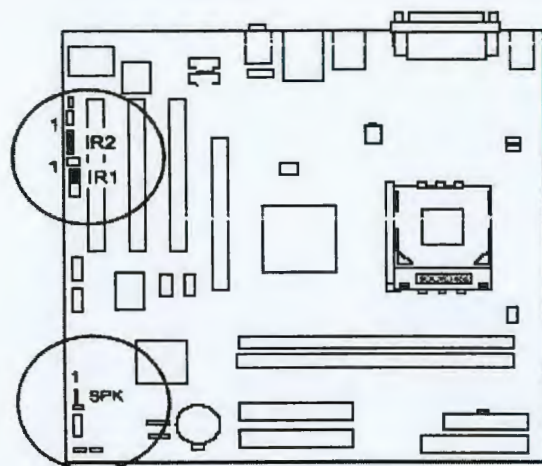
Botão liga/desliga. Este botão deve ser utilizado para ligar ou desligar o sistema.



AO41



Infravermelho e Alto-Falante



IR1/IR2 é

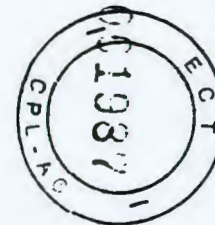
um conector a ser utilizado por um recurso de infravermelho (opcional - não fornecido) para efetuar transmissões sem fio entre dispositivos compatíveis.

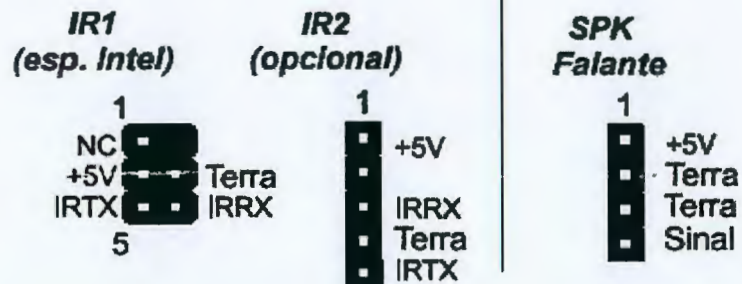
Des: 3688

Fis. Nº 085

RAS nº 03/2004 - CN

CPMI JOAREIOS





Quando disponível, o recurso de infravermelho precisa ser habilitado no utilitário Setup do BIOS para COM2 em um dos formatos permitidos pelo circuito IR eventualmente instalado na placa básica.

Alto-Falante:

Deve ser conectado ao recurso de áudio interno do gabinete, para tornar audíveis as mensagens sonoras de aviso de sistema.

Conectores CD_IN, AUX_IN

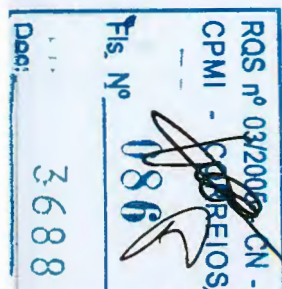
Estes conectores de áudio devem ser utilizados por fontes de áudio eventualmente disponíveis no sistema, tais como unidade de CD-ROM.

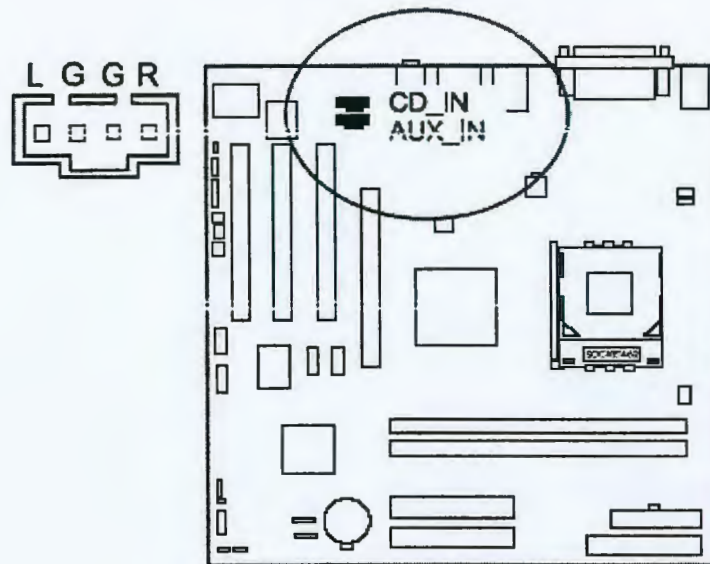
Os pinos assumem a seguinte definição: Pino1 - Canal Esquerdo, Pino 2-3 -Terra, Pino 4 - Canal Direlto.



A043

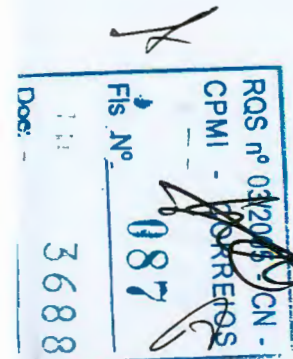
5/8/2004

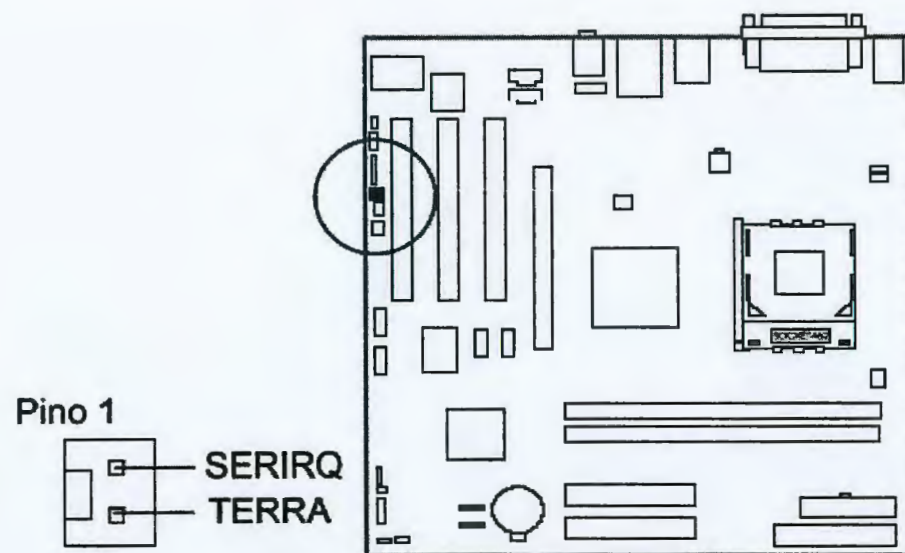




Conector Serial IRQ (opcional)

Este conector de 2 pinos opcional é usado por algumas aplicações de integração de sistemas.



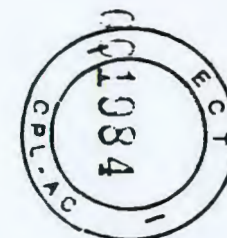


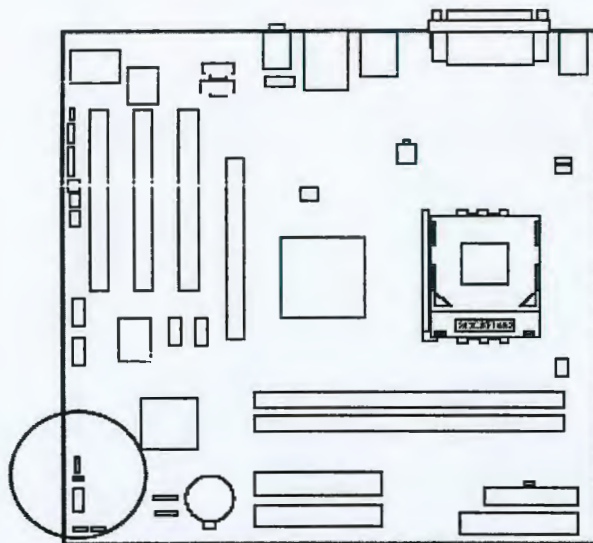
Conector para Alerta de Intrusão

Este conector deve ser utilizado por sistemas de alerta de intrusão do gabinete. Este recurso necessita de um gabinete com sensor para operar. Caso alguma parte do gabinete, como por exemplo a tampa seja removida, o sensor será ativado e emitirá um relatório informando a ocorrência.

Quanto à pinagem, o Pino 1=sinal e o Pino 2=Terra.

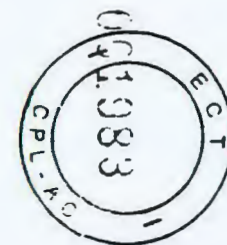
RAS nº 03/2005 - CN -
 CPMI - CARRELOS
 Fis. Nº 3688
 088





Conector para Ventiladores CPU_FAN, SYSTEM_FAN

Estes conectores devem ser utilizados para conectar os ventiladores do sistema (System Fan), do processador (CPU-FAN) respectivamente.



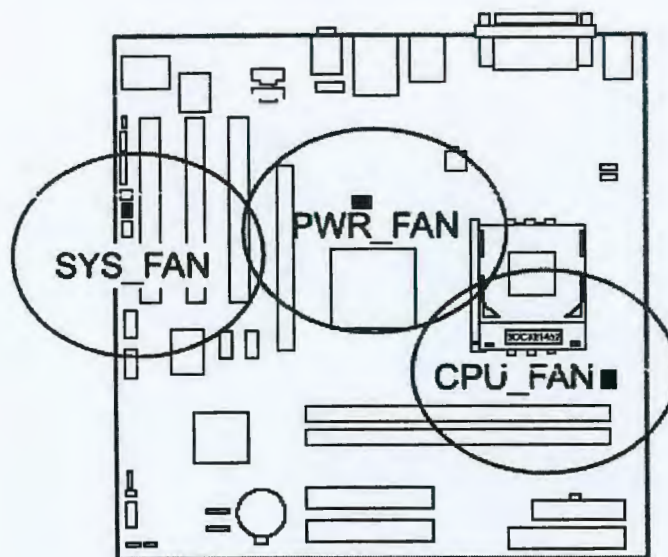
A046

5/8/2004

Doc: 3688

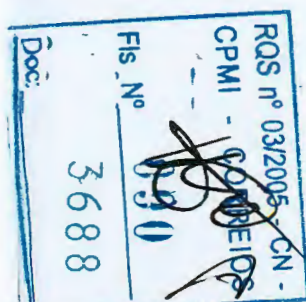
Fis. Nº 089

RQS nº 03/2008 - CN -
CPMI - ~~VERMEDES~~

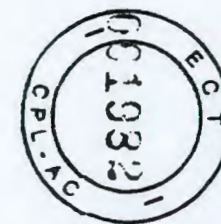


Conector para Serial ATA

Os conectores SATA permitem conectar dispositivos serial ATA que sejam compatíveis com as especificações Serial ATA. A interface Serial ATA suporta todos os dispositivos ATA e ATAPI.

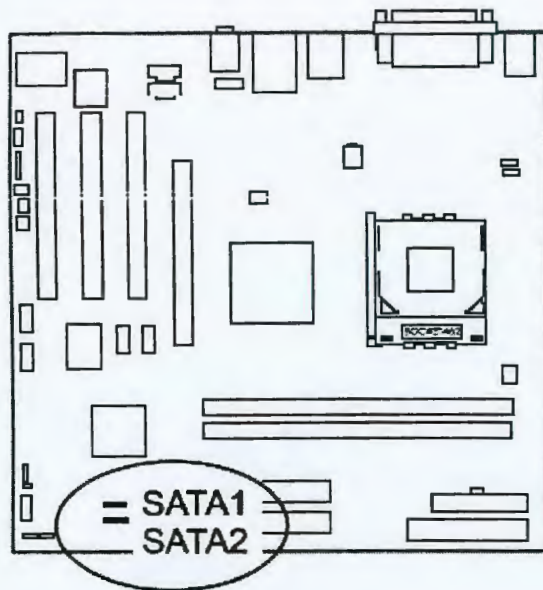


file:///C:/Documents%20and%20Settings/carvalho/Configurações%20locais/Temp/~hhD582.htm



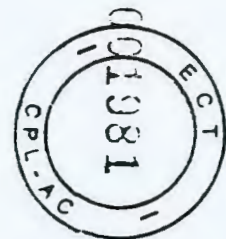
5/8/2004

A047



PINO	DESCRIÇÃO
1	TERRA
2	TXP
3	TXN
4	TERRA
5	RXN
6	RXP
7	TERRA

ROS nº 03/2000 - GN
CPMI - CARREIRO
Fis. Nº 091
3688



A048

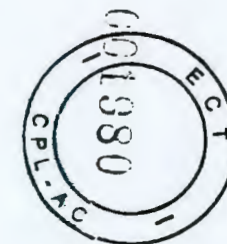
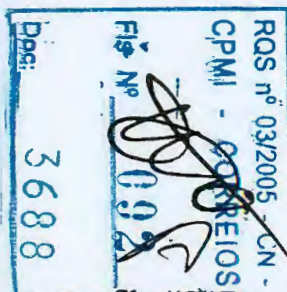
Para utilizar as funções SATA será necessário efetuar os ajustes necessários no utilitário Setup do BIOS.

Conector para Teclado e Mouse PS/2

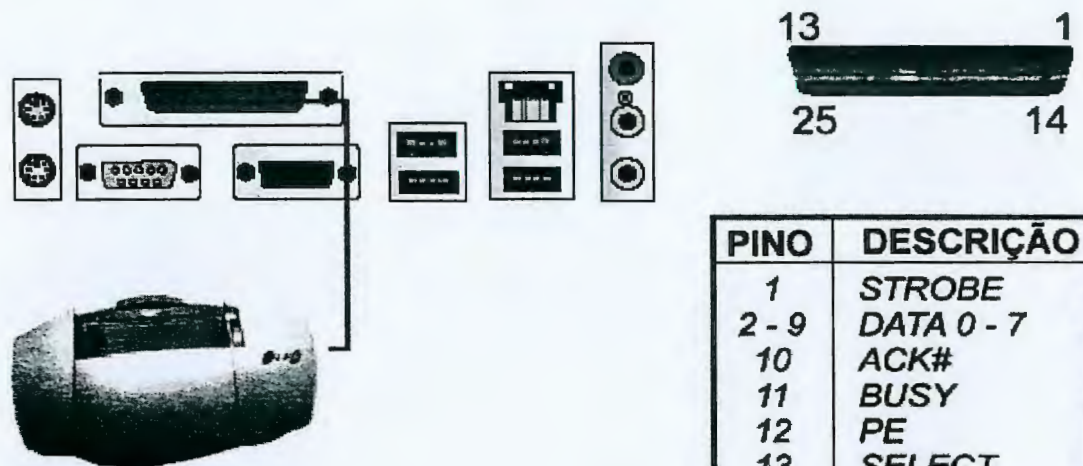
Estes conectores devem ser utilizados por um teclado (roxo) e um mouse (verde) padrão PS/2.



Conector para Porta Paralela



Este conector de 25 pinos fêmea (cor Vinho) deve ser utilizado para a conexão de dispositivos paralelos externos, tais como impressoras ou scanners.

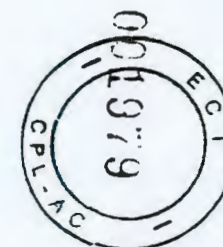


PINO	DESCRIÇÃO
1	STROBE
2 - 9	DATA 0 - 7
10	ACK#
11	BUSY
12	PE
13	SELECT
14	AUTO FEED#
15	ERR#
16	INIT#
17	SLIN#
18-25	TERRA

Conectores para USB - Universal Serial Bus

RQS nº 03/2004 - CN
 CPMI - VCDHREISS
 Fls. Nº 093
 3688

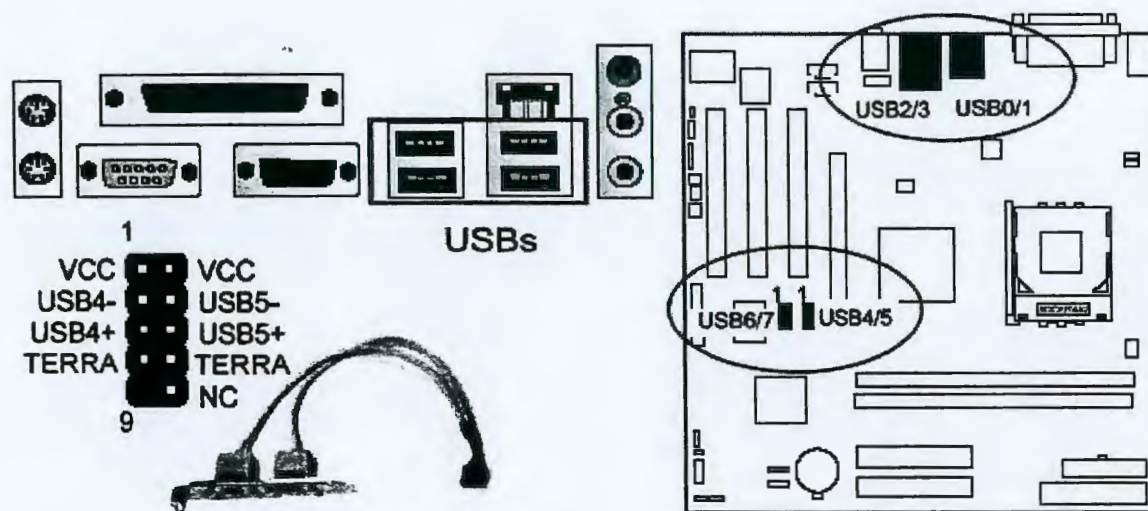
file:///C:/Documents%20and%20Settings/carvalho/Configurações%20locais/Temp/~hhD582.htm



5/8/2004

ASO

A placa básica possui seis portas USB (universal Serial Bus - Barramento Serial Universal), sendo que quatro delas estão disponíveis no painel traseiro do equipamento. Caso seja necessário o uso de mais portas, outras duas podem ser disponibilizadas para uso através de um painel de expansão (opcional) instalável numa das saídas slots disponíveis no gabinete do equipamento.

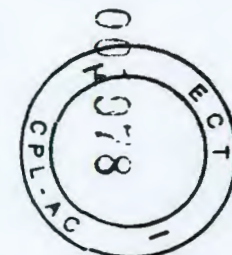


Conector para Rede LAN

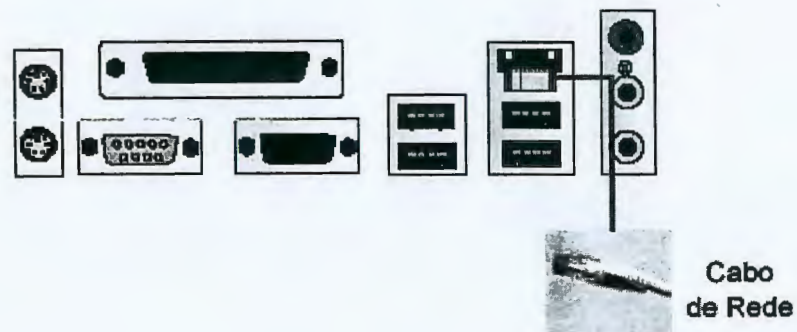
Doc: 3688

Fis Nº 09

RAS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

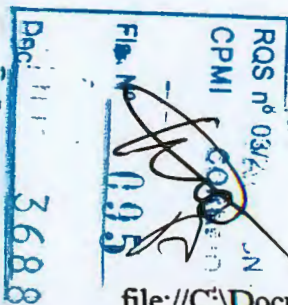


O conector para rede é do padrão RJ45. Utilize-o para conectar o sistema a uma rede local existente.



Conector para Porta Serial

Os conectores COM1/2 (9-pinos macho - cor esverdeada clara) permitem a conexão de dispositivos externos do padrão serial, tais como mouse ou modem externos.

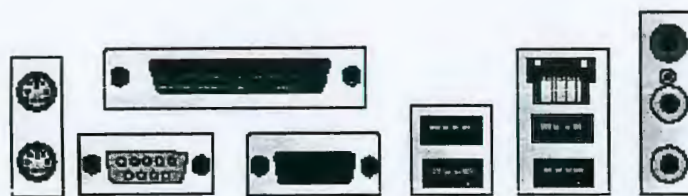


file:///C:/Documents%20and%20Settings/carvalho/Configurações%20locais/Temp/~hhD582.htm



5/8/2004

A052

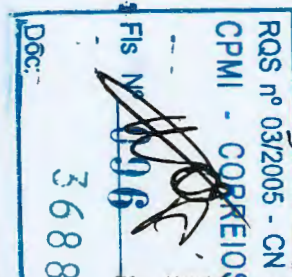


COM1

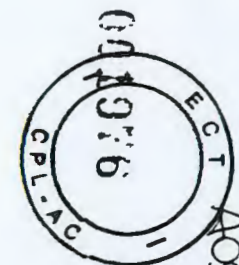


PINO	DESCRIÇÃO
1	DCD
2	SIN
3	SOUT
4	DTR
5	TERRA
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

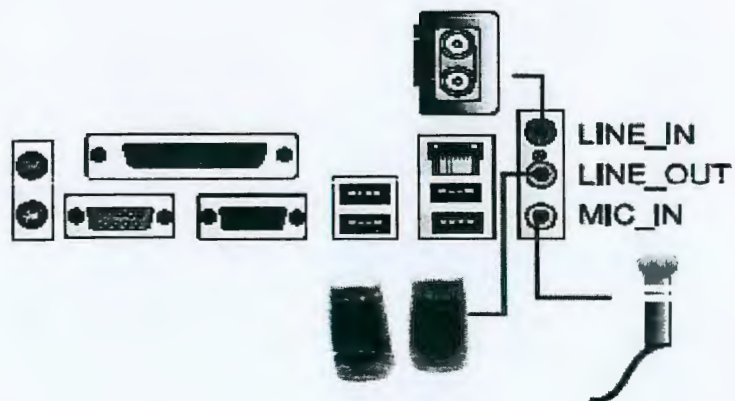
Conectores de Áudio



file://C:\Documents%20and%20Settings\carvalho\Configurações%20locais\Temp\~hhD582.htm



5/8/2004



LINE_OUT (lima)

pode ser conectado a fones de ouvido ou a caixas acústicas externas.

LINE_IN (azul claro)

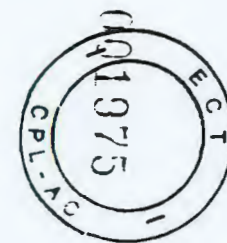
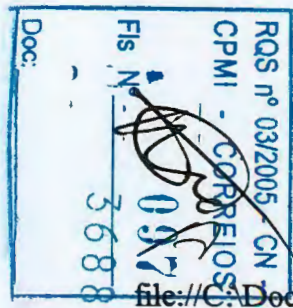
permite a conexão de fontes de áudio externas para funções de gravação ou reprodução de áudio.

MIC_IN (pink)

permite a conexão de um microfone externo.

Conector para Painel Frontal de Áudio (Opcional)

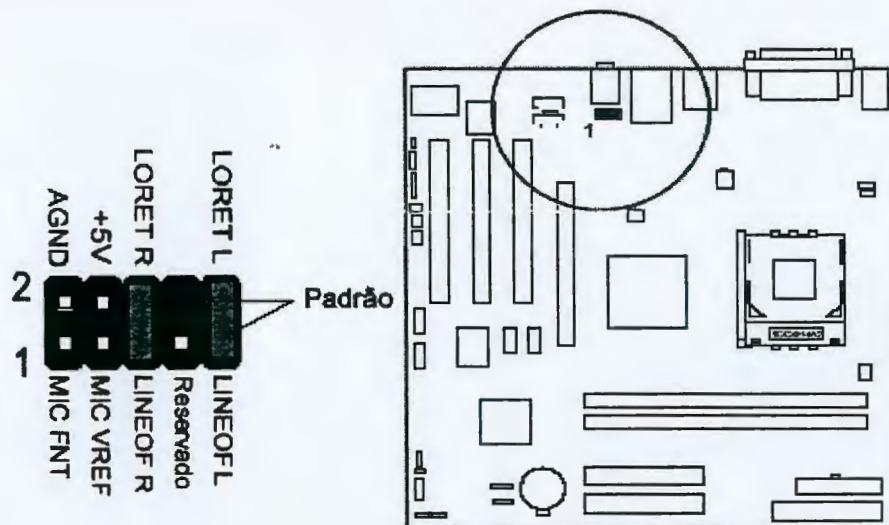
O conector para painel de Áudio permite ao usuário



A054

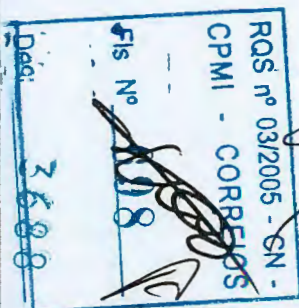
5/8/2004

conectar fontes de áudio pelo painel frontal do equipamento -
ao invés de o fazer pelo painel traseiro.

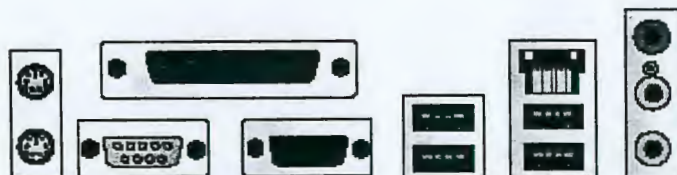


A configuração padrão para este conector é
manter os pinos 5-6, 9-10 fechados com jumpers. Ademais, o uso do
conector para fone de ouvido no painel frontal desabilita o do painel traseiro.

Conector de Vídeo



Este conector deve ser utilizado para ligar o cabo de sinais do monitor VGA ao sistema.



PINO	DESCRIÇÃO
1	VERMELHO
2	VERDE
3	AZUL
4	VCC
5	TERRA
6	TERRA
7	TERRA
8	TERRA
9	VCC
10	TERRA
11	VCC
12	DDC DADOS
13	HSYNC
14	VSYNC
15	DDC CLK

5 4 3 2 1
15 14 13 12 11

Conectores Externos

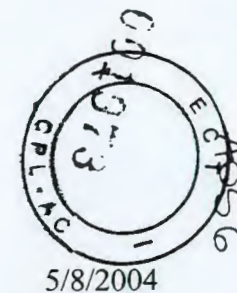
Doc: 3688

Fis. Nº 099

RQS nº 03/2005 - CN

CPMI - CARRÃO

file://C:\Documents%20and%20Settings\carvalho\Configurações%20loais\Temp\~hhD582.htm

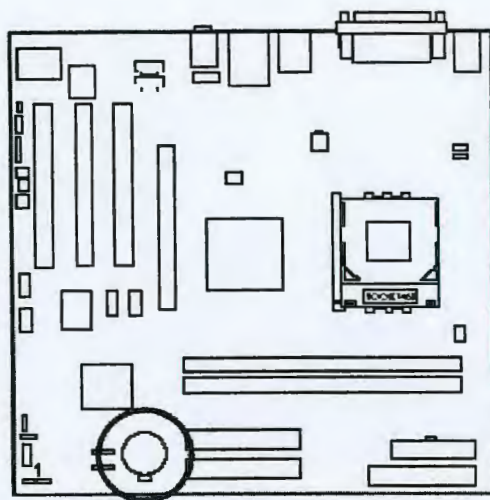


5/8/2004

Consulte Conectores e Slots - Vista Traseira.

Bateria

Existe uma bateria célula
formato moeda de 3,0 V tipo CR2032 instalada na Placa
Básica.



A bateria tem normalmente uma

Handwritten 'N' to the left of the stamp.

RQS nº 03/2008 - CN
CPMI - 2008/03/20
Fis. Nº 100
3688

file:///C:/Documents%20and%20Settings/carvalho/Configurações%20loais/Temp/~hhD582.htm



vida útil muito longa, mas precisa ser substituída com o tempo. Somente substitua uma bateria usada por outra do mesmo tipo ou uma equivalente recomendada pelo fabricante ou revendedor autorizado.

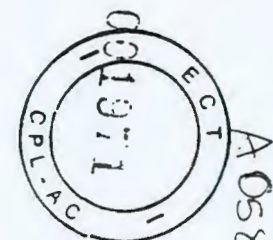
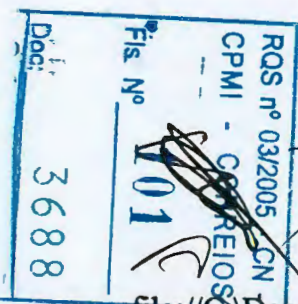
A instalação **INCORRETA** da bateria nova pode resultar em uma **EXPLOSÃO**.

Não recomendamos que você troque pessoalmente a bateria, aconselhamos que procure pessoal técnico treinado e autorizado. No entanto, se mesmo assim desejar fazê-lo, siga as instruções abaixo:

Desligue o **computador**
e **todos os periféricos** a ele conectados da rede elétrica.

Remova **todos**
os cabos do computador e de todos os periféricos.

Abra a tampa do gabinete.

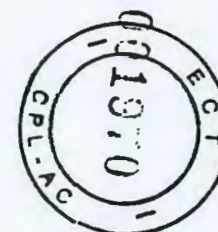
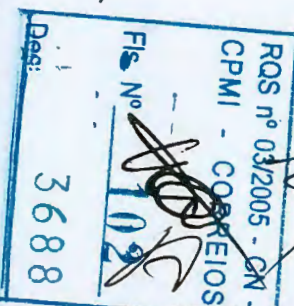


Toque alguma superfície metálica interna **antes** de encostar na Placa Básica.

Localize a bateria (consulte o desenho ilustrativo no tópico Descrição da Placa Básica).

Remova a bateria do soquete. (**Cuidado:** se utilizar algum objeto pontiagudo para removê-la, **procure não encostar este objeto na Placa Básica**).

Insira a nova bateria cuidadosamente, observando a sua polaridade (lado + para cima), seguindo o desenho ilustrativo abaixo.



A0591



Feche a tampa do gabinete,
reconecte os cabos e ligue-os à rede elétrica.

Dependendo da legislação de sua região, a bateria pode ser considerada lixo tóxico. Siga as recomendações do fabricante e a legislação local para o descarte das baterias usadas. Jamais tente desmontar uma bateria. Não se exponha ao contato com baterias desmontadas sem o auxílio de equipamentos de segurança próprios para operação com material tóxico. Nunca exponha as baterias, novas ou usadas ao fogo, pois estas podem causar explosões.



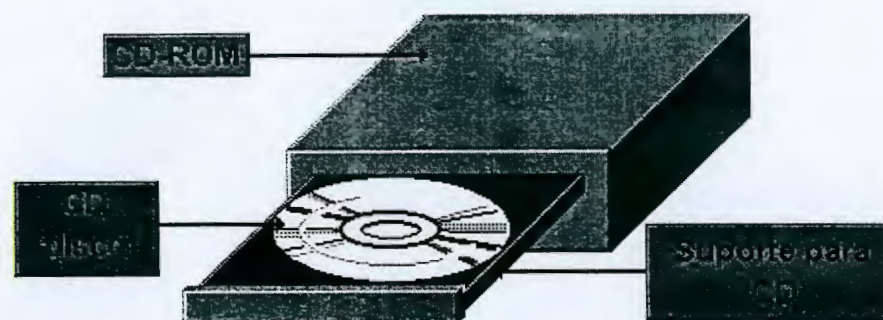
5/8/2004

A060

Unidade de CD-ROM e Floppy Disk

Observação: Estes componentes são opcionais

As unidades de CD-Rom e Floppy Disk podem ser fornecidas no padrão IDE com velocidade mínima de 48X (CD-ROM) e 3 1/2" c/ 1.44MB (floppy disk). O desenho abaixo ilustra a operação de uma unidade de CD-ROM, portanto ele deve ser usado para referência e os detalhes dependerão da configuração do computador.



CD-ROM (Painel Frontal)

Observação: Este componente é opcional

2

Doc: 3688

Fis. Nº 104

RQS nº 08/05 - C

CPM/SCORRE





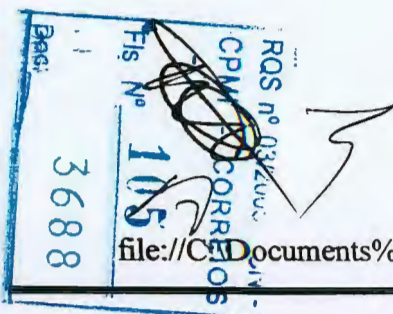
1	Conector para fone de ouvido
2	Controle de volume
3	Compartimento de inserção do CD
4	LED de indicação do funcionamento do CD-ROM
5	Botão de "PLAY/TRACK" do CD-ROM
6	Botão de "STOP/EJECT/CLOSE" do CD-ROM

Obs:

Dependendo do modelo do CD-ROM, o conector para fone de ouvido e respectivo controle de volume não estarão disponíveis.

Operando o CD-ROM

Observação: Este componente é opcional



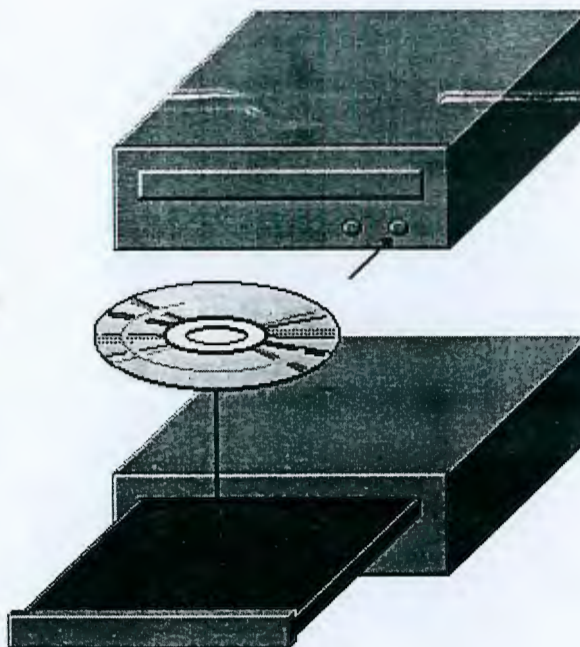
file:///C:/Documents%20and%20Settings/carvalho/Configurações%20loais/Temp/~hhD582.htm



5/8/2004

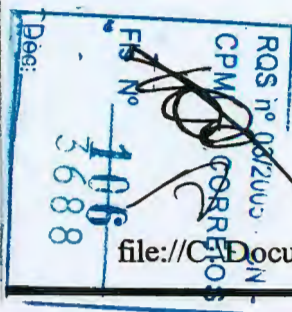
4062

1. Abra o suporte do CDROM pressionando o botão "EJECT" localizado no lado direito do painel frontal
2. Insira o disco de CD, tomando o cuidado para que ele esteja totalmente encaixado.
3. Pressione novamente o botão de "EJECT" para fechar a gaveta com o CD.
4. O seu disco de CD está pronto para ser utilizado.



Placa de FAX/Modem

A placa de Fax/Modem é utilizada para prover um sistema capaz de efetuar operações de transmissão e recepção de dados ou de conexão com outros computadores através da linha telefônica.



file:///C:/Documents%20and%20Settings/carvalho/Configurações%20loais/Temp/~hhD582.htm



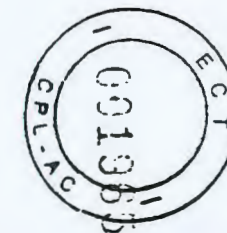
5/8/2004

4063

Uso como Modem

O nome "modem" derivou desta operação de modulação e demodulação efetuada.

Computadores operam com a transmissão de informação digital, porém a linha telefônica opera com outro método de transmissão. Quem efetua a conversão é o modem. A velocidade com que esta operação é efetuada irá depender do tipo de tecnologia disponível e do tipo de linha telefônica usada na conexão.



3688

file: 7C-Do

A seguir serão descritas algumas das propriedades genéricas de modems.

Bits Per

Second (BPS): Esta é a taxa de transmissão e recepção de dados com que o modem opera. As menores taxas de transmissão são mensuradas em bauds. a menor velocidade é de 300 bauds. As mais altas velocidades são mensuradas em bps (bits por segundo). Os modems mais velozes do mercado operam com 57,600 bps, embora possam atingir velocidades maiores através da compressão dos dados. Quanto mais rápida for a capacidade de transmissão do modem, mais rápida será a operação de transmissão e recepção de dados.

Voice Modem:

Muitos modems suportam a troca entre dados de voz e de dados. No modo dados, o modem atua na sua forma padrão de operação. No modo Voz, o modem atua como um telefone comum. Um Voice Modem geralmente possui um circuito de suporte a alto-falantes e microfone embutidos em que se pode usar no lugar do aparelho de telefone.

Auto-Resposta:

Um modem equipado com auto-resposta permite que o computador receba as chamadas na sua ausência. Esta propriedade será necessária apenas quando se estiver oferecendo algum serviço em que as pessoas precisem conectar-se ao seu equipamento para fazer uso.

Doc:

RQS nº 03/2004 - CN
CPMI - 2004/0108
Fis. Nº 108

file://C:\Documents%20and%20Settings\carvalho\Configurações%20loais\Temp\~hhD582.htm



5/8/2004

A065

Compressão

de Dados: Alguns modems efetuam a compressão dos dados, o que os habilita a manipular dados de maneira mais rápida e com taxas mais altas de envio. Contudo, o modem na outra ponta com o qual se estiver efetuando a comunicação precisa também possuir esta propriedade, ou os dados não poderão ser descomprimidos.

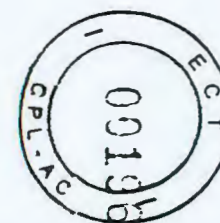
Memória Flash:

Alguns modems são fornecidos com memória atualizável ao invés de memória ROM convencional, o que significa que os protocolos de comunicação poderão ser mais facilmente atualizados no futuro, se necessário.

Conexão com a Linha Telefônica

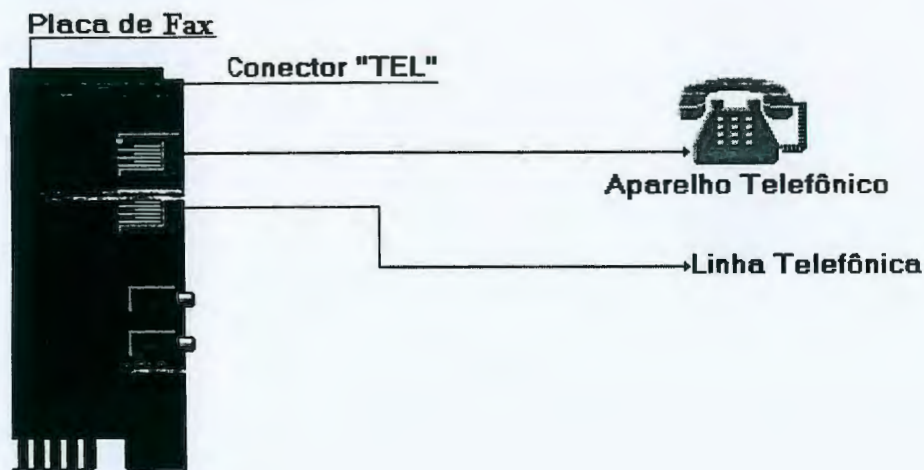
RQS nº 03/2005 - CND
CPMI - ~~COBREDO~~
Fis - Nº **109**
Doc: 3688

file:///C:/Documents%20and%20Settings/carvalho/Configurações%20locais/Temp/~hhD582.htm



5/8/2004

A066



Notas Sobre Modem 56K

Padrão

A placa fax/modem do seu microcomputador possui a tecnologia para conexões de até 56Kbps (padrão V90). Compatível com quase todos os padrões mundiais em placas de modem e provedores de acesso a Internet.

Doc: 3688

RQS Nº 03/2005 - CN

CPM - CORREIO

Fs Nº 110

file:///Documents%20and%20Settings/carvalho/Configurações%20loais/Temp/~hhD582.htm



5/8/2004

A067

Pré-Requisitos

Para que você consiga se
plugar na Internet a uma taxa de até 56Kbps, é
necessário que o provedor escolhido seja compatível com o **V90**.
Procure essa informação com o provedor de sua preferência.

É necessário
também que a sua linha seja digital (tone). Informe-se junto a
companhia telefônica para saber se a sua linha poderá
ser utilizada com o padrão 56K.

Ainda que todos os
pré-requisitos sejam cumpridos, a conexão pode
não atingir altas taxas de transferência devido a
qualidade da ligação telefônica obtida.

Taxa de Transferência

É importante compreender
que a velocidade de até 56Kbps é possível apenas
na transmissão de dados do provedor para o microcomputador, e
não vice-versa. Ou seja, você poderá fazer
downloads e receber páginas web em maior velocidade, mas
não poderá usar a mesma velocidade para fazer uploads,
e enviar dados de qualquer natureza para o seu provedor.

Doc: 3688

Fis Nº 111

RAS 03/2005

CPL-TC

CÓRREIO

file:///Documents%20and%20Settings/carvalho/Configurações%20locais/Temp/~hhD582.htm



5/8/2004

A068

Guia Básico de Solução a Problemas

Este tópico auxilia na identificação e solução de eventuais problemas durante a operação dos computadores.

Os problemas podem ser ocasionados por instalação e/ou configuração incorreta do computador, softwares aplicativos inadequados, erro de operação ou ainda por falhas do hardware.

Somente um técnico autorizado poderá efetuar reparos no computador, sob pena da perda da garantia.

Caso o computador esteja apresentando uma das situações descritas a seguir, aplique a solução sugerida. Não obtendo sucesso, procure auxílio técnico.

Nenhuma resposta quando o computador é ligado.

- O cabo de alimentação não está conectado. Desligue o computador e conecte o cabo de alimentação antes de religá-lo.

O computador está ligado, mas nada aparece no vídeo.

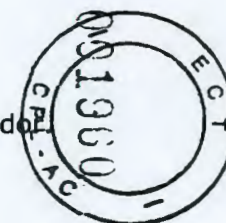
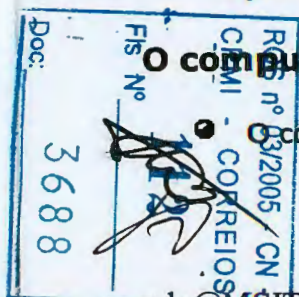
- O monitor de vídeo não está ligado. Ligue o monitor.
- Os ajustes de brilho e contraste não estão corretos. Ajuste o brilho e o contraste da imagem.
- O cabo do monitor de vídeo não está conectado ou está conectado incorretamente. Desligue o computador, desconecte e conecte novamente o cabo do monitor de vídeo.

O computador ficou inoperante durante a execução de um software aplicativo.

- O software aplicativo violou a integridade do sistema. Reinicialize o computador pressionando simultaneamente as teclas <CTRL>+<ALT>+. Se isso não for possível desligue o equipamento e aguarde 15 segundos antes de ligá-lo novamente. Persistindo o problema, entre em contato com a empresa distribuidora do software aplicativo.

O computador não reinicializa quando é desligado e ligado logo a seguir.

- O computador não permaneceu desligado por tempo suficiente. Aguarde no mínimo 15 segundos antes de religar o computador.



O computador não inicializa a partir da unidade de disco flexível.

- ❶ Não há um disquete inserido na unidade de disco flexível. Insira um disquete que contenha o Sistema Operacional na unidade.
- ❷ O disquete não contém o Sistema Operacional. Insira na unidade um disco que contenha o Sistema Operacional.
- ❸ O disquete está com defeito ou danificado. Tente novamente com um novo disquete.
- ❹ A unidade de disco flexível não está corretamente configurada. Entre em contato com uma assistência técnica autorizada.

O computador não inicializa a partir da unidade de disco rígido.

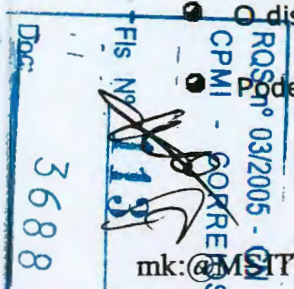
- ❶ O Sistema Operacional não se encontra instalado na unidade de disco rígido. Instale o Sistema Operacional na unidade de disco rígido.
- ❷ A partição de disco requisitada não existe ou não está devidamente formatada. Verifique a partição do disco rígido; efetue a formatação lógica da partição caso necessário.
- ❸ A unidade de disco rígido não está corretamente configurada no Setup. Execute o Setup e selecione o tipo correto para a unidade.
- ❹ Pode existir algum problema com a unidade. Entre em contato com uma Assistência Técnica Autorizada.

A unidade de disco rígido não consegue ler ou gravar informações.

- ❶ Pode existir algum problema com a unidade. Entre em contato com uma Assistência Técnica autorizada.
- ❷ Pode existir problemas com o módulo CPU. Entre em contato com uma assistência técnica autorizada.

A unidade de disco flexível não consegue ler ou gravar informações.

- ❶ O disquete não está formatado. Formate o disquete ou utilize um outro que já esteja formatado.
- ❷ O disquete está danificado ou com defeito. Tente trabalhar com outro disquete.
- ❸ Pode existir problemas com a unidade ou com o módulo CPU. Entre em contato com uma assistência técnica autorizada.



- O cabo do teclado não está conectado. Desligue o computador e conecte o cabo do teclado.

- Verifique se não está ocorrendo alguma Interferência causada por outro equipamento eletromecânico. Aumente a distância entre o monitor de vídeo e este outro equipamento.
- O aplicativo não está configurado para o controlador de vídeo do padrão instalado, ou é Incompatível com este. Reconfigure o software para aceitar o padrão instalado ou configure o controlador para simular o padrão requisitado para o software.

- O monitor foi ligado depois do computador. Desligue o computador e o monitor de vídeo. Aguarde 15 segundos e ligue o monitor e o computador, nesta ordem.



Glossário

Selecione a letra inicial do termo a ser consultado na lista abaixo.

A B C D H I L M N P R S U

ACPI

(Advanced Configuration and Power Management Interface - Interface de Gerenciamento de Consumo e Configuração avançada).

Padrão mais recente de redução de utilização de energia nos computadores.

Anti-Virus

Programa que detecta e elimina virus de computador.

Aplicativos

Programas que você usa com um fim específico: escrever uma carta, desenhar, acessar a Internet, desenvolver uma planilha, compilar um programa. Exemplos: Word, Photoshop e dBase.

ASCII (American Standard Code for Information Interchange)

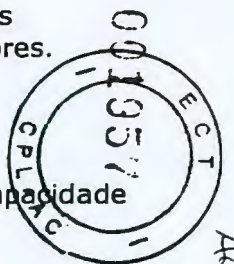
Padrão muito usado em todo o mundo, no qual números, letras maiúsculas e minúsculas, alguns sinais de pontuação, alguns símbolos e códigos de controle correspondem a números de 0 a 127. Com o ASCII, os documentos criados são facilmente transferidos através da Internet.

Assíncrono

O tipo mais comum de comunicação serial ou por modem. Cada caracter vem entre bits de início e de fim, e a temporarização entre os caracteres pode ser desigual. Seu oposto é a transmissão síncrona, usada na comunicação com alguns mainframes e microcomputadores.

ATM (Asynchronous Transfer Mode)

Método para liberar largura de banda. É uma tecnologia projetada para permitir que a informação viaje mais rápido ao maximizar a capacidade disponível na rede.



AUTOEXEC.BAT

É um arquivo de função específica que é automaticamente executado pelo DOS toda vez que o computador é ligado ou reiniciado. Este arquivo contém comandos importantes que ajudam a configurar o sistema para trabalhar com certos softwares e dispositivos. O Windows 95 e sucessores possui seus próprios arquivos de inicialização e pode não utilizar o ignorar partes do arquivo AUTOEXEC.BAT.

BIOS (Basic Input/Output System)

A BIOS é um conjunto de rotinas que controlam como o computador transfere dados entre os componentes do computador, como memória, disco e adaptador de vídeo. As instruções da BIOS ficam gravadas em memória apenas de leitura do computador. Os parâmetros da BIOS podem ser configurados pelo usuário através do programa de Setup. A BIOS pode ser atualizada utilizando um programa utilitário que copia um novo arquivo de BIOS para a EEPROM.

Bit

Abreviatura de Binary Digit - Dígito binário. Representa a menor unidade de informação utilizada no computador. Um bit pode ter apenas dois valores: 0 e 1.

Boot

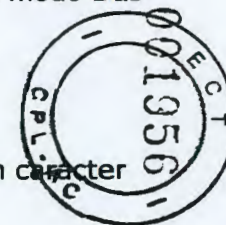
Boot significa iniciar o sistema operacional do computador através da carga do sistema na memória. Quando o manual instrui para efetuar o "boot" do sistema (ou computador), isto significa ligar o computador. "Reboot" significa reinicar o computador. Quando utilizar o Windows 95 ou sucessores, selecionar "Reiniciar" no menu "Iniciar", em seguida "Desligar". Provoca um "reboot" do computador.

Bus Master IDE

Discos IDE PIO (Programable I/O) exigem que a CPU esteja envolvida nos acessos IDE e espera por eventos mecânicos. Um Bus Master IDE transfere dados de/para a memória sem interromper a CPU. Controladores e discos Bus Master IDE são necessários para suportar o modo Bus Master IDE.

Byte

Abreviação de Binary Term - Termo Binário. Um byte é um conjunto de oito bits contínuos. Um byte é utilizado para representar um caractere alfanumérico, marca de pontuação e outros símbolos.



Chipset

Conjunto de circuitos integrados, destinados a executar determinadas funções como controle de dispositivos e informações.

Cluster

A menor unidade de leitura ou gravação em disco do sistema operacional. Seu tamanho é variável, em função do tamanho do disco. Em um disquete comum de 1,44 MB, um cluster equivale a um setor. Em um disco rígido de 1,2 GB, um cluster pode ter o tamanho de 64 setores.

CMOS (Complementary Metal-Oxide Semiconductor)

Um tipo de memória que armazena informações de configuração que perduram, através de bateria, mesmo se o computador for desligado, como relógio e calendário ou senha de acesso ao computador.

Codec

Componente complementar, utilizado como Codificador e Decodificador de Som na Placa Principal.

Código Fonte

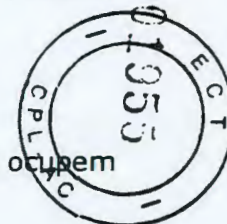
Durante o desenvolvimento de um programa, ele é inicialmente escrito em uma linguagem de programação (chamada neste caso de linguagem de alto nível) e depois traduzido, com o auxílio de um programa especial chamado compilador, para uma forma que pode ser entendida pelo computador. O código fonte é a versão do programa na linguagem na qual ele foi escrito. A disponibilidade do código fonte permite que um programador modifique o programa.

COM (communications)

Porta de comunicações ou porta serial usada por modems, mouses e algumas impressoras. O DOS define essas portas como COM1, COM2, COM3 e COM4.

Compressão

Processo pelo qual, através de programas específicos, procura-se diminuir o tamanho dos arquivos, sem perda de dados, para que ocupem



menos área nos discos.

Controle de fluxo

O processo de início-fim de handshaking que impede que seu modem ou impressora serial receba uma quantidade excessiva de dados do seu computador ou de outro modem. O controle de fluxo de software é chamado de XON/XOFF (transmissor ativado e desativado). O controle de fluxo de hardware é chamado de RTS/CTS (request/clear to send). Geralmente, o controle de fluxo de software pode ser melhor e mais rápido. Na sua configuração, selecione o controle de hardware se você souber que o outro sistema também o utiliza (o controle de software não pode ser usado neste caso), selecione a opção "nenhum" se o outro sistema não tiver controle de fluxo excessivo e selecione XON/XOFF se não souber qual é o tipo de controle usado pelo outro sistema.

Correio Eletrônico (e-mail)

Sistema de transmissão de documentos e mensagens entre pessoas através do uso de computadores. Na Internet, talvez seja o segundo serviço mais popular, depois das páginas WWW.

Criptografia

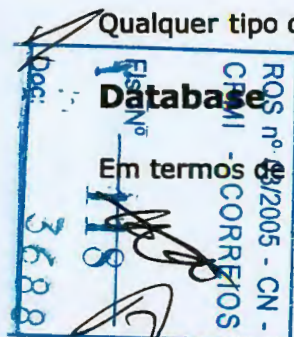
Criptografar um arquivo significa convertê-lo num código secreto, para que as informações nele contidas não possam ser utilizadas ou lidas até serem decodificadas.

DAC (Digital to Analog Converter)

Conversor Digital-Analógico. Uma placa de som que pode reproduzir sons armazenados em um arquivo.

Dados

Qualquer tipo de informação (em um processador de texto, programa de imagem, etc.) processada pelo computador.



Em termos de Internet, computador que contém um número muito grande de informações, que podem ser acessadas pela rede.



Device Driver

Um Device Driver é um conjunto especial de instruções que permite ao sistema operacional do computador se comunicar com os dispositivos como VGA, áudio, impressoras ou modem.

Dial-Up

Conexão feita com outro computador através de uma linha telefônica comum.

Diretório

Arquivos em alguns sistemas de computadores que ficam agrupados. Arquivos comuns para um mesmo tópico; geralmente ficam organizados em diretórios e subdiretórios separados. Esta nomenclatura, embora ainda muito popular, está em desuso, sendo substituído para "Pasta".

DMA (Direct Memory Access)

Acesso direto à memória por dispositivo periférico inteligente, de entrada e saída, com capacidade para ler ou gravar diretamente na memória, sem a interferência do microprocessador. Nas operações de DMA, os dados são transferidos diretamente entre a memória e o dispositivo de entrada/saída, sem ser necessária a intervenção da CPU a cada byte transferido.

Domínio

Um termo do LAN Manager e do Windows NT utilizado para representar um grupo de dispositivos, servidores e computadores agrupados dentro de uma rede. O termo também é utilizado na Internet com o mesmo sentido. É um sistema de endereçamento que envolve um grupo de nomes que são listados com pontos entre eles, na ordem do mais específico para o mais geral. No caso do Globo On, por exemplo, o domínio "oglobo.com.br" representa a área da rede sob a qual estão abrigados seus recursos.

Dot pitch

A distância entre os pequenos pontos luminosos na tela do computador. Quanto menor for o dot pitch, mais nítidas serão as imagens.

Download

Transferência de um arquivo de outro computador para o seu computador através da rede. "Baixar" um arquivo significa fazer o download do mesmo.



Dpi

Dots per inch ou ponto por polegada; medida da resolução da imagem de uma impressora ou monitor.

DRAM

Memória Dinâmica de Acesso Aleatório - (Dynamic Random Access Memory ou Dynamic RAM). Tipo de memória cujo conteúdo é atualizado frequentemente. Os dados ficam armazenados até o sistema precisar de mais espaço, quando os dados mais antigos são substituídos pelos mais novos. A memória DRAM será esvaziada quando o sistema for desligado.

Driver

Software de instruções que permite que o computador se comunique com um acessório específico, como uma determinada placa. Cada exige um driver específico.

DVD

Disco com aspecto idêntico ao de um CD, com capacidade de armazenamento de 4,7 GB, o equivalente a cerca de sete CD-ROMs. Pode armazenar 135 minutos de filme com três trilhas de som diferentes e quatro versões de legendas. A especificação técnica do DVD também prevê futuras versões com maior capacidade, chegando a espantosos 17 GB, o suficiente para armazenar 8 horas de filme ou 9 horas seguidas de música.

Handshaking

Sinais enviados entre dois modems para assegurar que a conexão entre os dois foi feita, que a velocidade e os protocolos estão corretos e, mais tarde, que os dados foram enviados e aceitos.

Hardware

Hardware é um termo geral para se referir aos componentes físicos do computador, incluindo periféricos como impressoras, modems e dispositivos de apontamento.

Header



A07+

A parte de um pacote que precede os dados e que contém a fonte, o destino e o endereço, checagem de erros e outros campos. O cabeçalho também é a parte de uma mensagem eletrônica que traz, entre outras coisas, o remetente, dia e hora.

Hiperlink

É a forma de ligação entre documentos ou outras partes do mesmo através de objetos (palavras em destaque, imagem, botão, etc.).

Host

Um computador da Internet ou de uma rede local no qual você pode se conectar usando Telnet, obter arquivos usando FTP, ou de qualquer outra forma fazer uso dele. O termo Host Address é o endereço propriamente dito que identifica um Host e que possibilita ao seu computador solicitá-lo quando você estiver na Rede.

HTML (Hypertext Markup Language)

Uma linguagem de formatação de textos utilizada para indicar para o browser como ele deve exibir o texto e os recursos de multimídia associados. Em máquinas Unix, a extensão .html designa um arquivo HTML, isto é, um arquivo texto que contém as especificações HTML e que portanto deverá ser lido por um Web browser. Em máquinas Windows, a extensão .htm serve ao mesmo propósito.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

Este protocolo é o conjunto de regras que permite a transferência de informações na Web e permite que os autores de páginas de hipertextos incluam comandos que possibilitem saltos para recursos e outros documentos disponíveis em sistemas remotos, de forma transparente para o usuário.

IDE

(Integrated Drive Electronics - Dispositivo Eletrônico Integrado). Os dispositivos IDE integram o circuito de controle do disco dentro da própria unidade, eliminando a necessidade de uma placa adaptadora separada. Dispositivos UltraDMA33 podem atingir até 33MB/s de taxa de transferência.

IEEE 1394

Também conhecida como iLINK (Sony) ou FireWire (Apple), o padrão IEEE 1394 é um barramento serial de altíssima velocidade, semelhante ao



SCSI porém com conexões simplificadas e que, a exemplo do USB, permite operações "Hot-Plug" (conexões/desconexões com o equipamento ligado).

A interface IEEE 1394 tem largura de banda de 400-1000 Mbits/seg, e pode sustentar até 63 unidades no mesmo barramento. É muito provável que o barramento IEEE 1394, em conjunto com o USB, possam no futuro substituir as atuais conexões via porta paralela, IDE, SCSI e EIDE. o padrão IEEE 1394 é também utilizado em equipamentos digitais de última geração que possuem a inscrição "DV" para portas Digitais de Vídeo.

LPT Port

(Line Print Port - Porta da Linha de Impressão). Nome lógico de dispositivo reservado pelo DOS para a porta paralela do computador. Cada porta LPT deve ser configurada para utilizar endereços e IRQ diferentes.

MMX

Conjunto de 57 novas instruções baseadas na técnica chamada Single Instruction Multiple Data (SIMD), que é utilizada na nova família de processadores Pentium PP/MT (P55C) e Pentium II (Klamath), bem como outros microprocessadores compatíveis com x86. As instruções MMX foram projetadas para acelerar aplicações de comunicações multimídia, como vídeo 3D, som 3D e vídeo conferência.

North Bridge

A interface PCI da CPU, também contém os controladores de cache e memória.

PCI Bus

(Peripheral Component Interconnect Local Bus); é uma especificação que define uma interface de barramento de 32 bits. PCI é um padrão amplamente utilizado por fabricantes de placas de expansão.



Periféricos (Peripherals)

São dispositivos conectados ao computador via portas de I/O. Dispositivos periféricos permitem ao computador realizar um variedade quase ilimitada de tarefas especializadas.

POST (Power On Self Test)

Quando o computador é ligado ele irá executar o POST, uma série de testes de diagnósticos controlados por software. O POST verifica a memória do sistema, os circuitos da placa mãe, a tela, o teclado, a unidade de disquete e outros dispositivos de entrada e saída.

PS/2 Port

As portas PS/2 são baseadas na arquitetura Micro Channel da IBM. Este tipo de arquitetura transfere dados através de barramentos de 16 ou 32 bits. Um mouse PS/2 e/ou um teclado podem ser utilizados em uma placa mãe ATX.

RAM

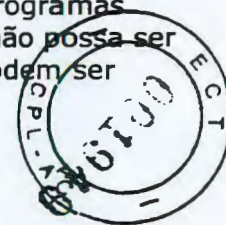
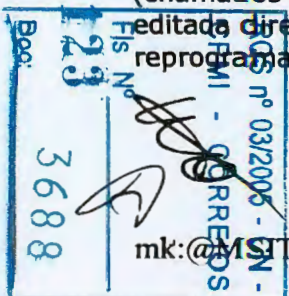
(Random Access Memory - Memória de acesso Aleatório); existem diferentes tipos de RAM como as DRAM (RAM dinâmica), EDO DRAM (DRAM com saída de dados estendida) e SDRAM (DRAM síncrona)

RIMM

(Rambus In-Line Memory Module - Módulo de Memória em linha Rambus). Os módulos RIMM suportam operações em 800 e 1066 MHz. Estas frequências de operação são perfeitamente adaptáveis aos sistemas operacionais com frequências-base de 100 MHz e 133 Mhz, respectivamente.

ROM

(Read Only Memory - Memória somente para Leitura). A ROM é uma memória não volátil (permanente) utilizada para armazenar programas (chamados de firmware) utilizada em componentes de computadores, armazenada num chip gravável denominado BIOS. Embora não possa ser editada diretamente pelo usuário, pode ser reprogramada através de um utilitário denominado Flash. O Flash ROM (ou EEPROM) podem ser reprogramado com novos conteúdos para o BIOS.



SCSI

(Small Computer System Interface); Interface paralela de alta velocidade definida pelo comitê X3T9.2 da American National Standards Institute (ANSI) para conectar vários dispositivos periféricos.

SMB (System Management Bus)

O SMB é utilizado para gerenciar baterias inteligentes, ler informações de configuração da SDRAM e uma miscelânea de outras funções do sistema.

SMI (System Management Interrupt)

Uma interrupção não mascarável que força o sistema a entrar no SMM. As funções do SMM incluem gerenciamento da energia, controle de teclado pela porta USB, segurança, teclas de atalho e monitoramento térmico.

SMM (System Management Mode)

Este é o modo de operação quando o SMI está ativo.

South Bridge

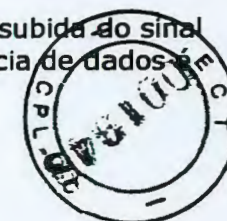
É a interface entre ISA e PCI, também contém os dispositivos legados.

System Disk

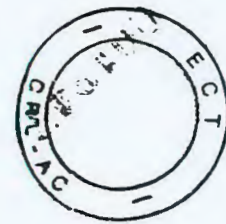
O disco de sistema contém o núcleo do sistema operacional e é utilizado para carregar o sistema operacional.

UltraDMA/33

É uma nova especificação para melhorar as taxas de transferência IDE. Diferente do tradicional modo PIO, que utiliza a borda de subida do sinal de comando IDE para transferir dados; o UltraDMA/33 utiliza ambas bordas (subida e descida). Desta forma a taxa de transferência de dados é o dobro da PIO modo 4 ou modo DMA modo 2. (16,6MB/s x 2 = 33MB/s)



10



A083



ITAUTEC INFOWAY BUSINESS A7F400V-A

MANUAL DE COMPONENTE INTERNO

Motherboard Infoway Business A7F400V-A

**fabricada pela Itautec no Brasil (OEM) sob modelo
A7F400V-A**

Fabricante Original: FIC (model K7M-400A)

www.itautec.com.br
www.fic.com.tw

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fls. Nº 126
3688
Doc:

A084



K7M-400A

MAINBOARD MANUAL

DOC No.: M03603
Rev. : A0
Date : 11, 2003
Part No. : 25-11141-00

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CARREIOS

Fis. Nº 127

Doc. 3688



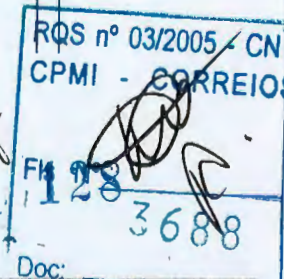
Table of Contents

Chapter 1 Overview

Package Checklist	1-2
The K7M-400A Mainboard	1-3
Main Features	1-4
FIC Unique Innovation for Users (NOVUS) -	
Enhanced Mainboard Features and System Support	1-6

Chapter 2 Installation Procedures

1). Set System Jumpers	2-2
Clear CMOS	2-2
BIOS Protect	2-2
Front Side Bus Frequency	2-3
2). Install Memory Modules	2-4
3). Install the CPU	2-5
Connect ATX Power	2-6
4). Install Expansion Cards	2-7
5). Connect Devices	2-8
Floppy Diskette Drive Connector	2-8
IDE Device Connectors	2-9
Power Connectors	2-9
Front Panel Block, Power LED, IR and Speaker Connector	2-10
1394 Connectors (optional)	2-12
CD Audio-In Connector	2-12
SPDIF Out Connector	2-13
Serial IRQ Connector	2-13
Chassis Intrusion Connector	2-14
Fan Connectors	2-14
Serial ATA Connectors	2-15
PS/2 Keyboard and Mouse Connector	2-16
Printer Connector	2-16
Universal Serial Bus Connectors	2-17
RJ45 LAN Connector	2-17
Serial Port Connector	2-18
Audio I/O Jacks	2-18
Front Audio Connector	2-19
CRT Connector	2-19



K7M-400A Mainboard Manual

Chapter 3 BIOS Setup

CMOS Setup Utility	3-1
Standard CMOS Setup	3-2
Advanced BIOS Features	3-4
Advanced Chipset Features	3-7
Integrated Peripherals	3-11
Power Management Setup	3-15
PnP/PCI Configurations	3-18
PC Health Status	3-20
Load Optimized Defaults	3-20
Supervisor/User Password	3-20
Save and Exit Setup	3-21
Exit without Saving	3-21





Notice

Handling Precautions

Warning:

1. Static electricity may cause damage to the integrated circuits on the motherboard. Before handling any motherboard outside of its protective packaging, ensure that there is no static electric charge in your body.
2. There is a danger of explosion if the battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or an equivalent type recommended by the manufacturer.
3. Discard used batteries according to the manufacturer's instructions.
4. Never run the processor without the heatsink properly and firmly attached. PERMANENT DAMAGE WILL RESULT!

Observe the following basic precautions when handling the motherboard or other computer components:

- Wear a static wrist strap which fits around your wrist and is connected to a natural earth ground.
- Touch a grounded or anti-static surface or a metal fixture such as a water pipe.
- Avoid contacting the components on add-on cards, motherboards, and modules with the *golden fingers* connectors plugged into the expansion slot. It is best to handle system components by their mounting brackets.

The above methods prevent static build-up and cause it to be discharged properly.

Trademark

All trademarks mentioned in this manual are registered properly of the respective owners.

Handling Precautions

This manual may not, in whole or in part, be photocopied, reproduced, transcribed, translated, or transmitted in whatever form without the written consent of the manufacturer, except for copies retained by the purchaser for personal archival purposes.





Chapter 1

Overview

The new microATX 462-pin board supports a full range of the latest generation AMD® Athlon XP™ processors. The leading edge VIA® chipset was designed to work in the 462-pin package running at the FSB 200/266/333/400 MHz. Built using leading edge technology, the AMD® Athlon XP™ processors provide a significant improvement in performance over previous processors. Two DDR 200/266/333/400 SDRAM sockets allow for up to 2 GB memory capacity. Support for Ultra DMA/133 protocol and its high-speed interface further ensures that data transfer speeds are improved, especially for the long sequential transfers required by audio/visual applications.

The board features onboard audio and LAN function; also, the serial ATA feature replaces the standard parallel ATA physical storage interface and allows future enhancements to the computing platform. It is completely software compatible with parallel ATA, requiring no modification to your operating system. For more details, please read the help file in the 1st Utilities CD.

The board comes with a versatile range of I/O features such as serial port COM port, 1 CRT port, 1 parallel port, 1 LAN, 2 optional IEEE 1394, 1 PS/2 mouse and keyboard connector, 8 USB ports, 1 media connector (front audio, Line-in, Line-out and Mic-in). In addition, the board is equipped with 2 dual channel enhanced PCI bus master IDE connectors. Ample expansion is available through 3 PCI and 1 AGP to allow enjoyment of the AMD CPU's benefits in internet applications, video/3D graphics performance, and so forth.

Other key features are Remote On/Off, Auto Power Failure Recovery, integrated temperature monitoring and system fan control. Also included are a 1st Utilities CD with enhanced drivers and a few bundled software solutions.





K7M-400A Mainboard Manual

Package Checklist

If you discover any item below was damaged or lost, please contact your vendor.



Mainboard



Floppy Drive Cable



40-Pin IDE Ribbon Cable



USB Cable (optional)



I/O Shielding



Manual



Drivers



1394 Bracket with Cable (optional)



SATA Power Cable (top)
SATA Data Cable (bottom) (optional)



NOTE: A 1st Utilities CD, which contains patch files, onboard video/audio chip drivers, related online help and other useful information, can be found in your mainboard package.

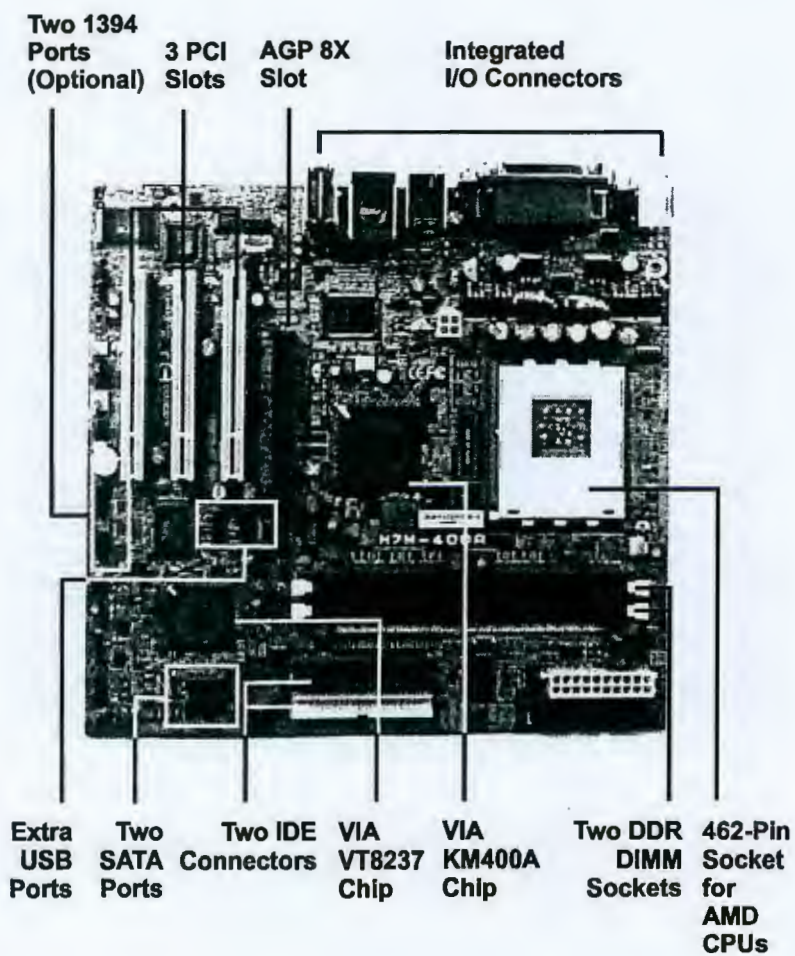
*Please install it immediately after your Windows operating system installation is complete. Place your 1st Utilities CD in the drive and an operating menu will appear on your monitor. Please select **Auto Installation**. It will automatically detect which software tools (patch files, drivers) the mainboard needs. Press **OK** to go through the whole installation procedure in a very straight forward and easy way. It will also provide you with a custom installation feature to select the patch files and software drivers you want for the onboard chip's use. The top menu of the 1st Utilities CD lists all the functions that are allowed by this board.*





Overview

The K7M-400A Mainboard



1-3

RCS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS

133

Fls Nº

Doc:

5688



K7M-400A Mainboard Manual

Main Features

■ CPU

Duron:	1.0 - 1.3 GHz at FSB 200 MHz
	1.6 - 1.8 GHz at FSB 266 MHz
Athlon	1.0 - 1.4 GHz at FSB 200/266 MHz
Athlon XP:	
Palomino Core:	1500+ - 2100+ at FSB 266 MHz
Thoroughbred Core:	1700+ - 2600+ at FSB 266/333 MHz
Barton Core:	2500+ - 3200+ at FSB 333/400 MHz

■ Chipset

North Bridge:	VIA® KM400A
South Bridge:	VIA® VT8237

■ Memory

2 Memory Sockets:
Support 184-pin DDR 200/266/333/400 MHz
total Memory Size up to 2 GBs

■ Expansion Slots

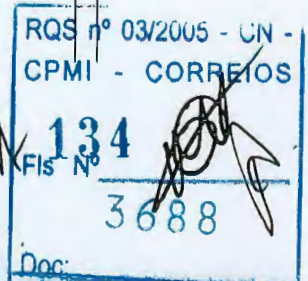
AGP Slot: Support 2.0 4X/8X (0.8 - 1.5V)
3 PCI Slots

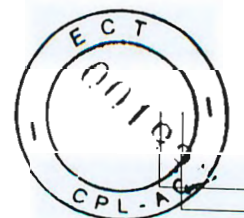
■ IDE Connections

2 IDE Connectors - PIO Mode, Ultra DMA 66/100/133
Up to 4 Devices

■ SATA Connections

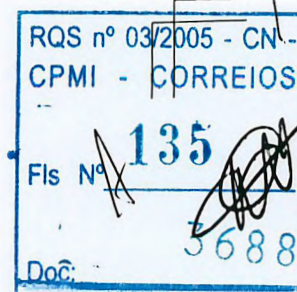
2 Ports Controlled by embedded VIA VT8237® SATA Function





Overview

- **Audio Features**
 - AC97 2.2 compliant
 - LINE_IN, LINE_OUT, MICROPHONE_IN Jack
 - Front Audio Pinheaders
- **I/O Ports**
 - 2 IDE Connectors -
PIO, Bus Master, Ultra DMA 66/100/133
up to 4 Devices
 - 1 Serial Port COM1 / 1 CRT Port
 - 2 Serial ATA Connectors
 - 1 Floppy Connector
 - 1 Parallel Port
 - PS/2 Mouse and PS/2 Keyboard
 - 8 USB 1.1/2.0 Ports
- **LAN**
 - VT6103L™ 10/100M Fast Ethernet
 - RTL8110S™ Giga-bit Ethernet (*optional*)
- **Mounting Holes**
 - 6 Holes
- **Mainboard Size**
 - 9.0 x 9.6 (unit: inch)
- **IEEE 1394 Ports (*optional*)**
 - VT6307L™
 - 2 Ports
 - 1 Bracket with Cable





K7M-400A Mainboard Manual

FIC Unique Innovation for Users (NOVUS) - Enhanced Mainboard Features and System Support

■ BIOS Guardian

BIOS Guardian effectively acts as a fire-wall against viruses that can attack the BIOS while the system is running and when default is enabled.



WARNING:

BIOS Guardian must be disabled before reflashing the BIOS.



NOTE:

Please read Page 3-7 for detail information.

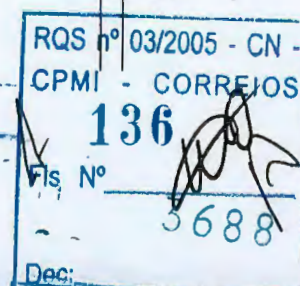
■ Easy Key

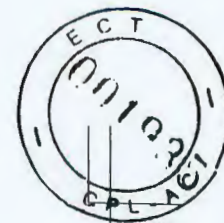
Instead of completing the multi-layered BIOS setup process, these 3 Easy Key functions provide direct access to the Sub-Menu when completing BIOS setting adjustments.

Easy-Keys are as follows:

Ctrl + p: To load Performance Default settings and restart.

Ctrl + f: To load Fail-Safe Default settings and restart.





Chapter 2

Installation Procedures

The mainboard has several user-adjustable jumpers on the board that allow you to configure your system to suit your requirements. This chapter contains information on the various jumper settings on your mainboard.

To set up your computer, you must complete the following steps:

Chapter 2 Installation Procedures

- Step 1 - Set system jumpers
- Step 2 - Install memory modules
- Step 3 - Install the Central Processing Unit (CPU)
- Step 4 - Install expansion cards
- Step 5 - Connect ribbon cables, cabinet wires, and power supply
- Step 6 - Set up BIOS software
- Step 7 - Install supporting software tools



WARNING: Excessive torque may damage the mainboard. When using an electric screwdriver on the mainboard, make sure that the torque is set to the allowable range of 5.0 ~ 8.0kg/cm.

Mainboard components contain very delicate Integrated Circuit (IC) chips. To prevent static electricity from harming any of the sensitive components, you should follow the following precautions whenever working on the computer:

1. Unplug the computer when working on the inside.
2. Hold components by the edges and try not to touch the IC chips, leads, or circuitry.
3. Wear an anti-static wrist strap which fits around the wrist.
4. Place components on a grounded anti-static pad or on the bag that came with the component whenever the components are separated from the system.





K7M-400A Mainboard Manual

1). Set System Jumpers

Clear CMOS

The CMOS RAM is powered by the onboard button cell battery.

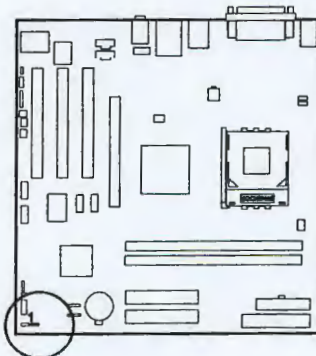
To clear the RTC data:

- (1) Turn off your computer;
- (2) Open the system case and disconnect the ATX power cable;
- (3) Place the jumper cap onto the pinpair 2-3 for at least 6 seconds to clear CMOS data;
- (4) Place the jumper cap onto the pinpair 1-2 to normal operation;
- (5) Close the system case and connect the ATX power cable;
- (6) Turn on your computer until *CMOS checksum error* appears;
- (7) Press the *Delete* key as it boots;
- (8) Enter the BIOS Setup to re-enter user preferences.

Chapter 2
Installation
Procedures

 **Normal**
1 2 3 (Default)

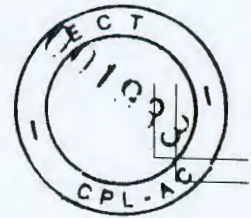
 **Clear CMOS**
1 2 3



BIOS Protect

The jumper helps to prevent the BIOS ROM from being overwritten by mistake.

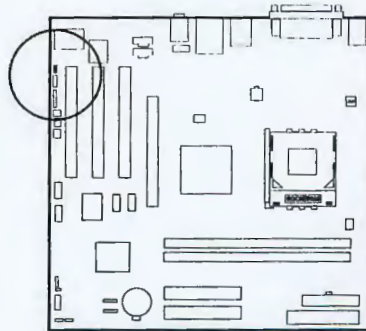




Installation Procedures

 **Write Enable
(Default)**

 **Write Protect**



**Chapter 2
Installation
Procedures**

Front Side Bus Frequency

The jumpers together decide the setting of FSB frequency of the mainboard.

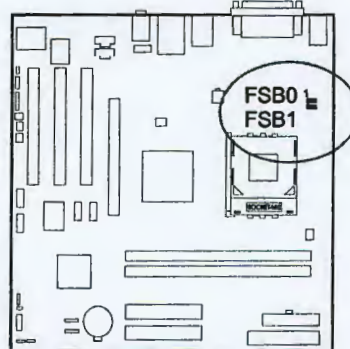
FSB0  **Auto
(Default)**
FSB1 
1 2 3

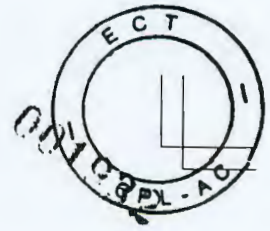
FSB0  **100 MHz**
FSB1 
1 2 3

FSB0  **133 MHz**
FSB1 
1 2 3

FSB0  **166 MHz**
FSB1 
1 2 3

FSB0  **200 MHz**
FSB1 
1 2 3



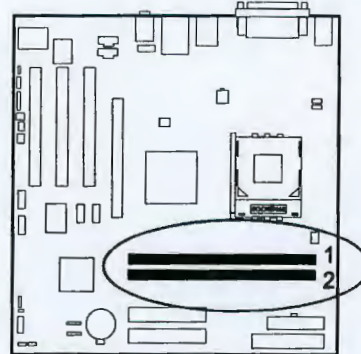


2). Install Memory Modules

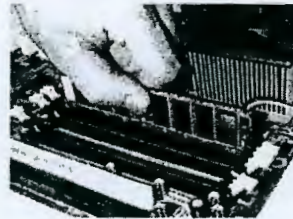
1. Locate DDR DIMM sockets on the mainboard.



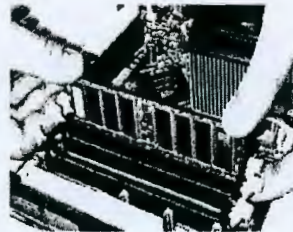
Chapter 2
Installation
Procedures



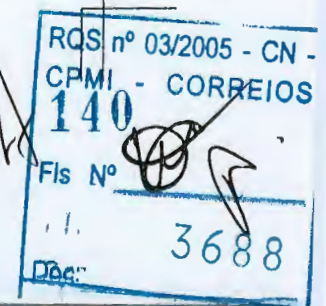
2. Install DDR DIMM straight down into the socket 1 using both hands, then socket 2, and so forth.



3. The clip on both ends of the socket will close up to hold the DDR DIMM in place when the DDR DIMM reaches the socket bottom.



Press the clips outward with both hands to remove the DIMM.





Installation Procedures

3). Install the CPU

The mainboard has a built-in Switching Voltage Regulator to support CPU Vcore autodetection. That is, it has the ability to detect and recognize the CPU voltage, clock, ratio. Users can view the report about CPU frequency through *Frequency / Voltage Control* on the BIOS Setup Screen.



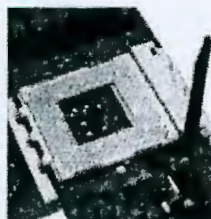
CAUTION:

1. The heat sink and fan you installed must be approved by AMD.
2. The mainboard must be placed on a solid surface to avoid shaking while install the heat sink and fan are installed on the board.
3. The heat sink must make tight contact with the CPU top.
4. Never run the processor without the heat sink properly and firmly attached. PERMANENT DAMAGE WILL RESULT!

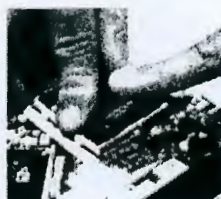
Chapter 2
Installation
Procedures

The procedures below shows you how to install your CPU and its fan and heatsink. First of all, locate the CPU socket on the mainboard.

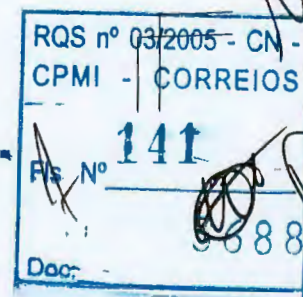
1. Swing the lever upward to 90 degree.
2. Install the CPU, making sure of the pin 1 orientation by aligning the socket corner marking with the socket corner closest to the lever tip. Do not insert the CPU by force. Make sure the processor is fully inserted into the socket on all sides.



Apply some thermal materials, such as paste or tape, on the CPU top; and install a fan with a heatsink is approved by the manufacturer to avoid CPU damage. For detail information, please refer to the CPU manufacturer website.



Affix the CPU by pressing the lever downward and locking it beside the socket.



A099



K7M-400A Mainboard Manual

Chapter 2 Installation Procedures

3. Place the fan with heatsink on the CPU top and press down on the two plastic clips, hooking them up with the holes on the two sides of the retention module.

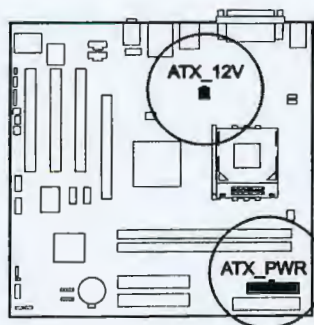


4. Press the white bar on each clip down to fasten the fan set on the retention module.

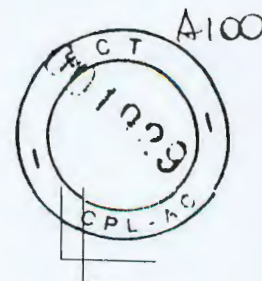


Connect ATX Power

The 20-hole power plug (1st figure) is connected to the ATX power 20-pin pinheaders. The 4-hole 12V power plug (2nd figure) is inserted in the ATX_12V power connector.

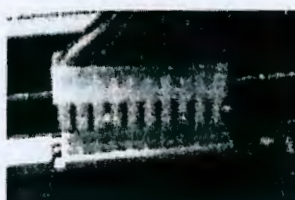


RQS nº	08/2005 - CN -
CPMI	CORREIOS
142	
Fls Nº	
Doc:	3688



Installation Procedures

The plug from the power supply can only be inserted in one orientation because of the different hole sizes. Find the proper orientation and push down firmly making sure that the pins are aligned.



Chapter 2
Installation
Procedures

4). Install Expansion Cards

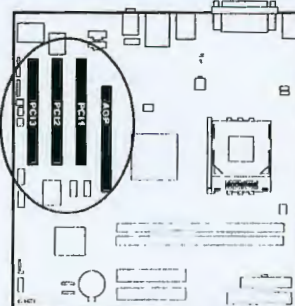
This section describes how to connect an expansion card to one of your system expansion slots. Expansion cards are printed circuit boards that, when connected to the mainboard, increase the capabilities of your system. For example, expansion cards can provide video and sound capabilities. The mainboard features one AGP and three PCI bus expansion slots.



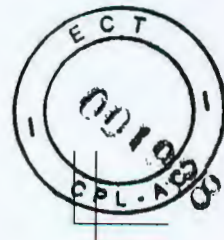
CAUTION:

1. Make sure to unplug the power supply when adding or removing expansion cards or other system components. Failure to do so may cause severe damage to both the mainboard and expansion cards.
2. Always observe static electricity precautions.
3. Please read Handling Precautions at the start of this manual.

1. Select an available expansion slot.



A:01

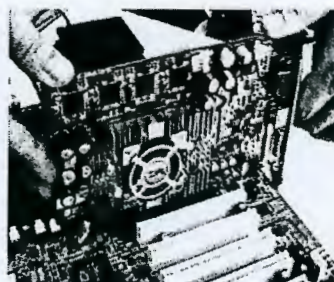


K7M-400A Mainboard Manual

Chapter 2 Installation Procedures

2. Remove the corresponding slot cover from the computer chassis. Un-screw the mounting screw that secures the slot cover and pull the slot cover out from the computer chassis. Keep the slot cover mounting screw nearby.

3. Push the card firmly into the slot. Push down on one end of the expansion card, then the other. Use this rocking motion until the card is firmly seated inside the expansion slot. Secure the card with the screw removed in Step 2.



5). Connect Devices

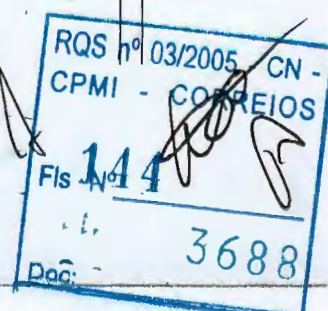
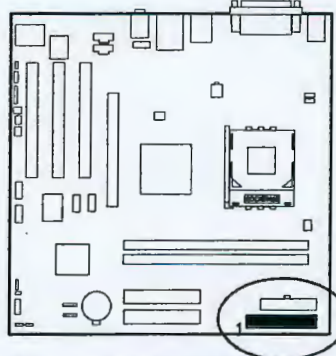
Floppy Diskette Drive Connector

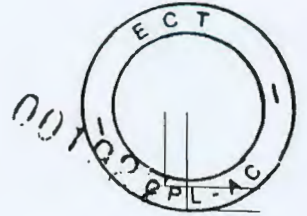
This connector provides the connection with your floppy disk drive.

Insert the floppy ribbon cable (below) onto the floppy connector.



The colored stripe (indicated by the arrow head, right) of the ribbon cable must be the same side as Pin 1.





Installation Procedures

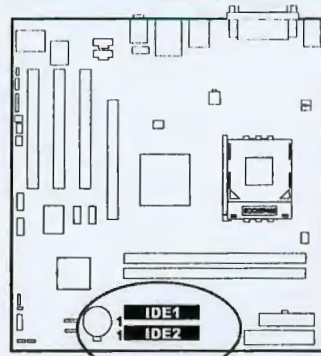
IDE Device Connectors

The two connectors, IDE1 (PRIMARY) and IDE2 (SECONDARY), are used for your IDE hard disk drives, CD drives, LS-120 drives, or IDE ZIP drives.

Insert the floppy ribbon cable (below) onto the floppy connector.



The colored stripe (indicated by the arrow head, right) of the ribbon cable must be the same side as Pin 1.



Chapter 2
Installation
Procedures

Power Connectors

The 20-pin male block connector is connected to the ATX power supply. The 4-pin male block connector is for the ATX_12V power supply. Both connectors are linked with your ATX power supply. The plug from the power supply can only be inserted in one orientation because of the different hole sizes. Find the proper orientation and push down firmly making sure that the pins are aligned.

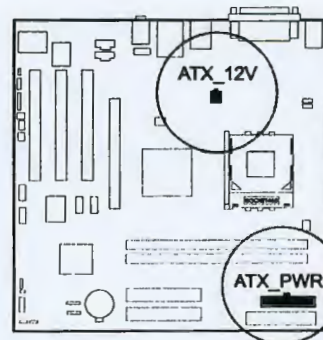
ATX_12V



ATX_PWR



PIN	DEFINITION	PIN	DEFINITION
1	+3.3V	11	+3.3V
2	+3.3V	12	-12V
3	GND	13	GND
4	+5V	14	PS_ON
5	GND	15	GND
6	+5V	16	GND
7	GND	17	GND
8	PWR_GOOD	18	-5V
9	5V_SB	19	+5V
10	+12V	20	+5V





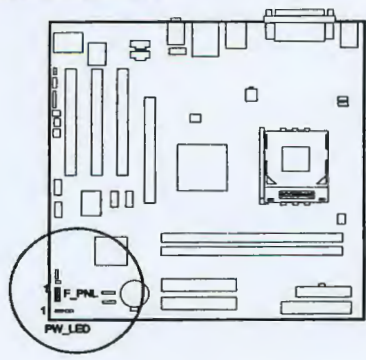
K7M-400A Mainboard Manual

Front Panel Block, Power LED, IR, and Speaker Connector

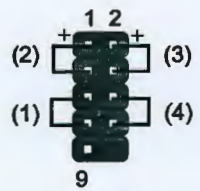
This block connector includes the connectors for linking with Power LED (3-pin), HDD LED, power button, power/sleep/message waiting button, and the reset button on the front panel of the system case. Please identify the polarities of the plug wires for the case speaker and LEDs.

The plug wires (below) polarities of these buttons will not affect the function.

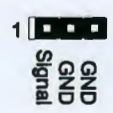
Chapter 2
Installation
Procedures



F_PNL
(Intel Spec.)



PW_LED
(Power LED, 2/3 Pins)



LED	Meaning	State
Off	Off	S4/S5
On	Full On	S0
Flash	Sleep	S1/S3

(1) **Reset Switch** is connected to the reset button. Push this switch to reboot the system instead of turning the power button off and on.

(2) **HDD LED** is connected to the IDE device indicator. This LED will blink when the hard disk drives are activated.

(3) Power (Single and Dual) /Sleep LED

Please refer to the tables below for the representations of LED states.

There is another 3-Pin Power LED connector on board for some cases that have a 3-pin plug.

LED	Meaning	State
Off	Off	S4/S5
Green	Full On	S0
Other Colors	Sleep	S1/S3



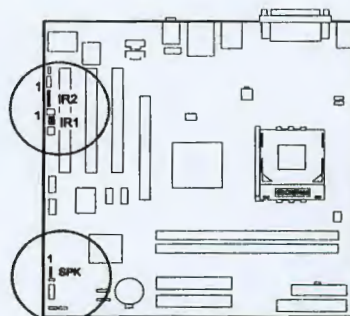


Installation Procedures

(4) **Power Button** is connected with the power button. Pushing this switch allows the system to be turned on and off rather than using the power supply button.

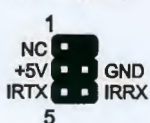
IR1/IR2 is a pinheader that is used for linking with your ID device to allow transmission of data to another system that also supports the IR feature.

Speaker is connected with the case speaker.



Chapter 2
Installation
Procedures

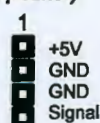
IR1
(Intel Spec.)



IR2
(optional)



SPK
(Speaker)



NOTE: To use IR functions you must adjust the BIOS features introduced in the section of *Integrated Peripherals*, Chapter 3, for your IR devices.



K7M-400A Mainboard Manual

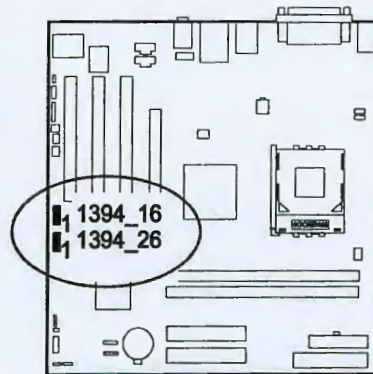
1394 Connectors (optional)

The 2 optional 1394 pinheaders on the board provides you, by an optional bracket with cable (see the figure below), with two connections for peripherals which have 1394 connectors. The pin definitions of the 1394 pinheaders are listed below also.

Chapter 2
Installation
Procedures

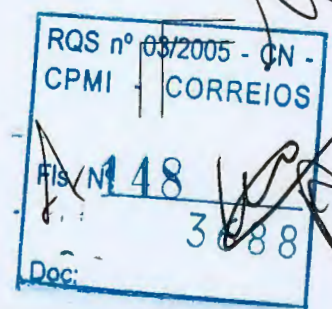
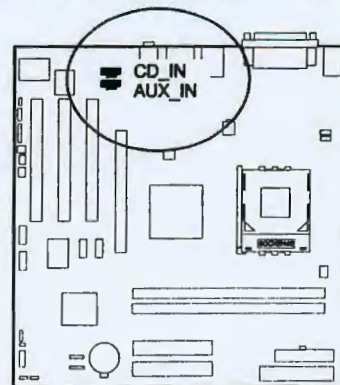


PIN	DEFINITION
1	TA+
2	TA-
3	GND
4	GND
5	TB+
6	TB-
7	+12V
8	+12V
9	Key
10	GND



CD Audio-In Connectors

The connectors, CD_IN and AUX_IN, are for CD-ROM drive audio analog input use. The pin assignment are: Pin 1 is Left, Pin2 and 3 are GND, Pin 4 is Right.





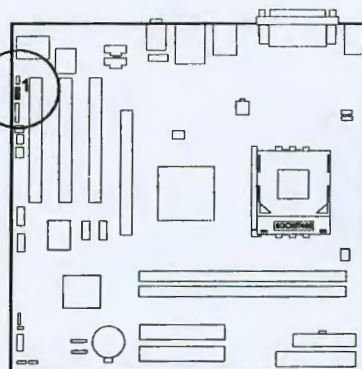
Installation Procedures



CAUTION: Improper orientation of SPDIF connection may cause damage of your device.

SPDIF Out Connector

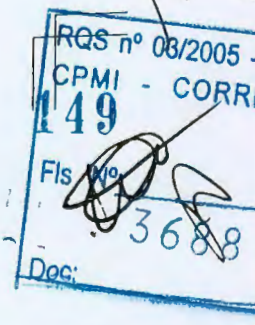
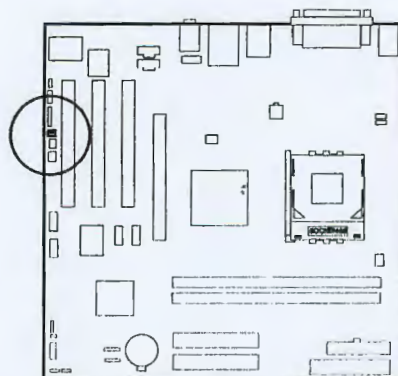
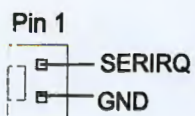
The mainboard equipped one 1x3 pinheader. It is used for SPDIF digital audio output. Pin 1 is +5V, Pin 2 is SPDIF, Pin3 is GND.



Chapter 2
Installation
Procedures

Serial IRQ Connector

This 2-pin connector is used for some system integration use.

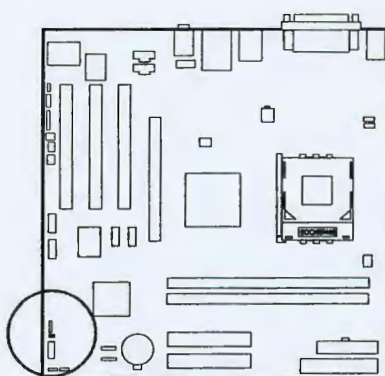




K7M-400A Mainboard Manual

Chassis Intrusion Connector

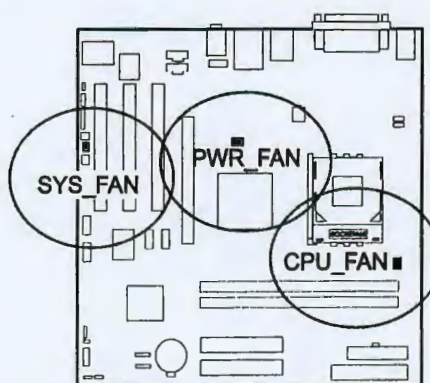
This connector is for a chassis designed with intrusion detection feature. It needs a chassis intrusion sensor on the chassis. If a chassis part is moved, the sensor activates and releases a signal in order to this connector to record a chassis intrusion event. Pin 1 is Signal, Pin 2 is GND.

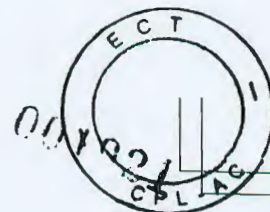


Chapter 2
Installation
Procedures

Fan Connectors

The two connectors, CPU_FAN and SYS_FAN are linked to the CPU fan and case fan, respectively. PWR_FAN can be used with the power supply cooling fan. Pin1 is GND, Pin2 is +12V, Pin3 is Signal.

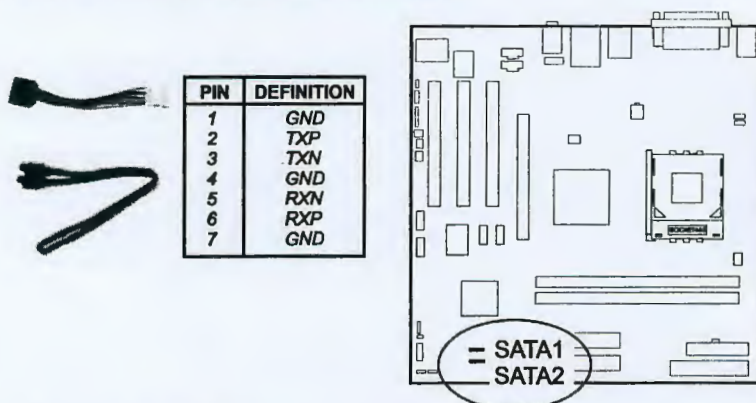




Installation Procedures

Serial ATA Connectors

The 2 SATA connectors provide you with connections to serial ATA devices that conform to the Serial ATA specification. Serial ATA supports all ATA and ATAPI devices. The pictures below left show the two SATA cables (the top one is for power; the bottom one is for data).

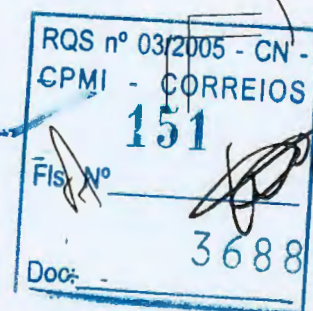


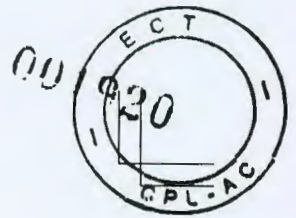
PIN	DEFINITION
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

Chapter 2
Installation
Procedures



NOTE: To use SATA functions must adjust BIOS features introduced in the section of *Integrated Peripherals*, Chapter 3, for your SATA devices.



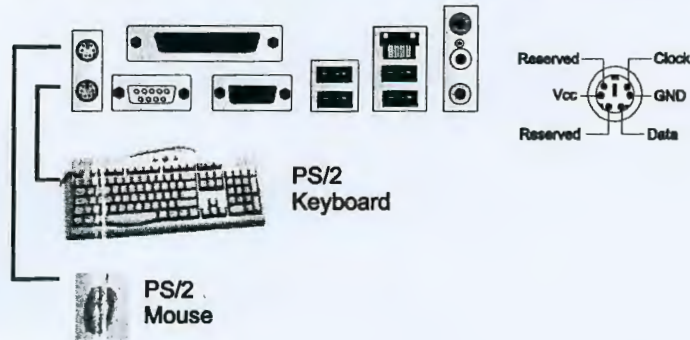


K7M-400A Mainboard Manual

PS/2 Keyboard and Mouse Connector

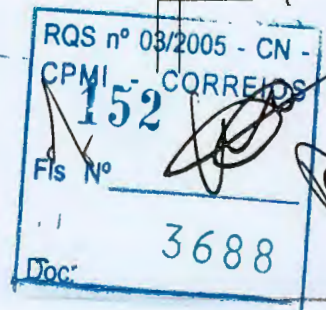
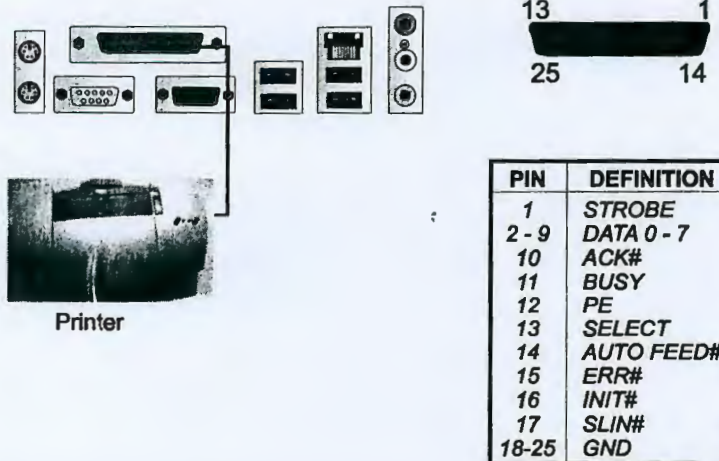
These two 6-pin female (PS/2 keyboard is purple color and PS/2 mouse is green color) connectors are used for your PS/2 keyboard and PS/2 mouse.

Chapter-2
Installation
Procedures



Printer Connector

This 25-pin D-Sub female connector (burgundy-colored) is attached to your printer.

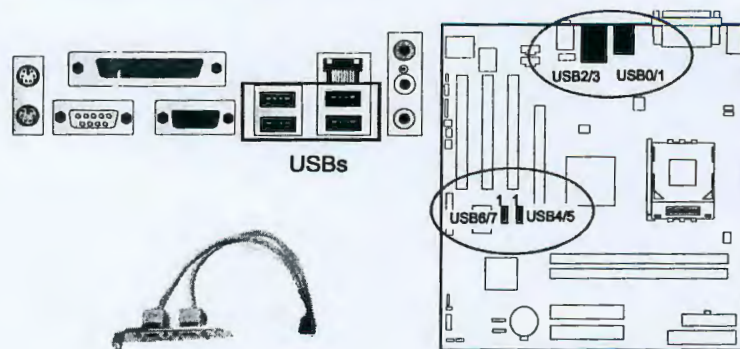




Installation Procedures

Universal Serial Bus Connectors

The mainboard has six USB ports; four USB black jacks that are integrated on the edge of the board, the other two USB pinheaders on the board. They allow users to attach to USB devices either from the rear or front panels. The USB cable that comes with your mainboard is used to connect between the USB pinheaders and rear panel. (See the photo below).



Chapter 2
Installation
Procedures

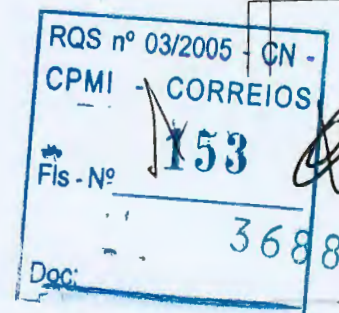
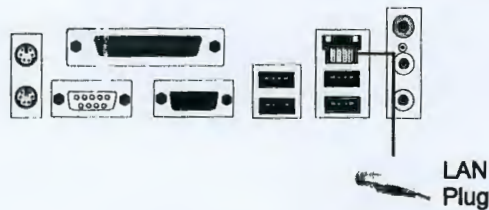
USB4/5

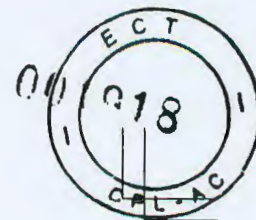
The figure at right shows the pin assignments of the USB4/5. Those of USB6/7 are similar.



RJ45 LAN Connector

The LAN (RJ45 port) jack is used for the LAN cable plug.

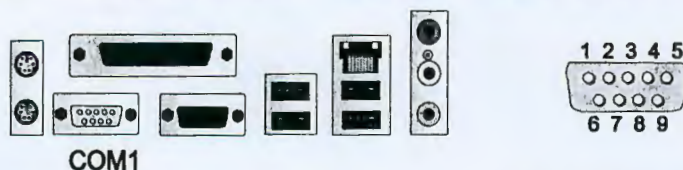




K7M-400A Mainboard Manual

Serial Port Connector

COM1 (teal colored 9-pin D-sub male connector) allows you to connect with your device that use a serial port, such as a serial mouse or an external modem.

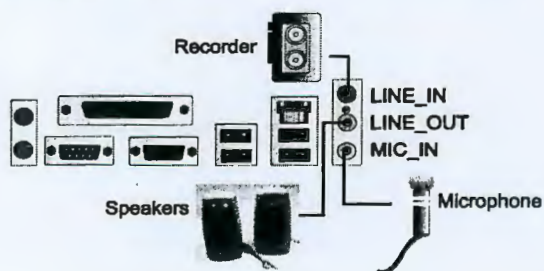


PIN	DEFINITION
1	DCD
2	SIN
3	SOUT
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

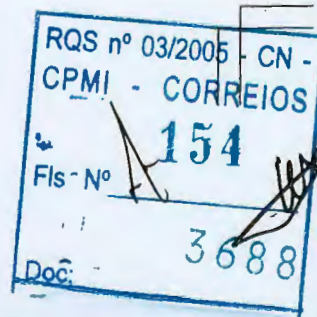
Chapter 2
Installation
Procedures

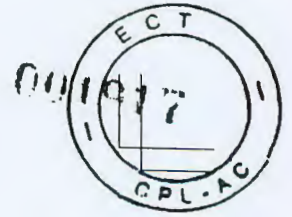
Audio I/O Jacks

LINE_OUT (lime) can be connected to headphones or preferably powered speakers. LINE_IN (light blue) allows tape players or other audio sources to be recorded by your computer or played through the LINE_OUT. MIC_IN (pink) allows microphones to be connected for audio input.



NOTE: LINE_IN, LINE_OUT, and MICROPHONE jacks can be used the 5.1-channel audio output with its software tool.

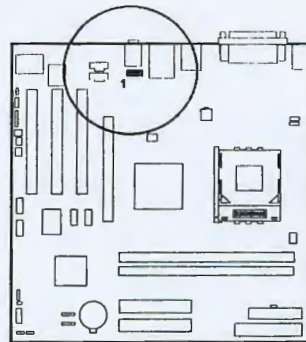
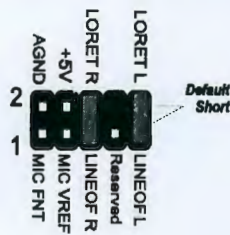




Installation Procedures

Front Audio Connector

The mainboard has a front panel audio F_AUDIO connector (Intel spec.). It allows users to attach the audio device via the front panel (instead of the rear panel) by a ribbon cable that in some cases. Its pin definitions are resented below.



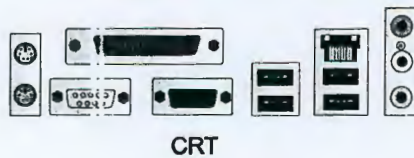
Chapter 2
Installation
Procedures



NOTE: If you do not use F_AUDIO, please keep the pinpair 5-6, 9-10 short as default; also, when the front headphone is plugged in, the rear audio output will be disabled.

CRT Connector

This connector is linked to your monitor. The pinheaders pin assignments are shown at right side.

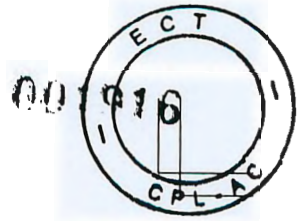


5 4 3 2 1
15 14 13 12 11

PIN	DEFINITION
1	RED
2	GREEN
3	BLUE
4	VCC
5	GND
6	GND
7	GND
8	GND
9	VCC
10	GND
11	VCC
12	DDC DATA
13	HSYNC
14	VSNC
15	DDC CLK



A113



K7M-400A Mainboard Manual

This Page Left Blank for Note

Chapter-2
Installation
Procedures

2 - 20



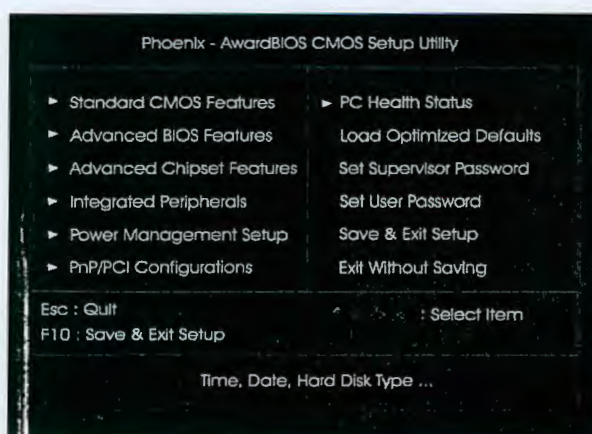


Chapter 3

BIOS Setup

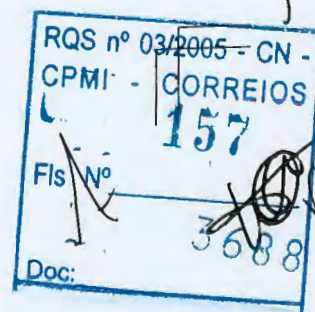
The mainboard comes with a chip from Award BIOS that contains the ROM Setup information for your system. This chip serves as an interface between the processor and the rest of the mainboard components. This section explains the information contained in the Setup program and tells you how to modify the settings according to your system configuration.

CMOS Setup Utility



Chapter 3 BIOS Setup

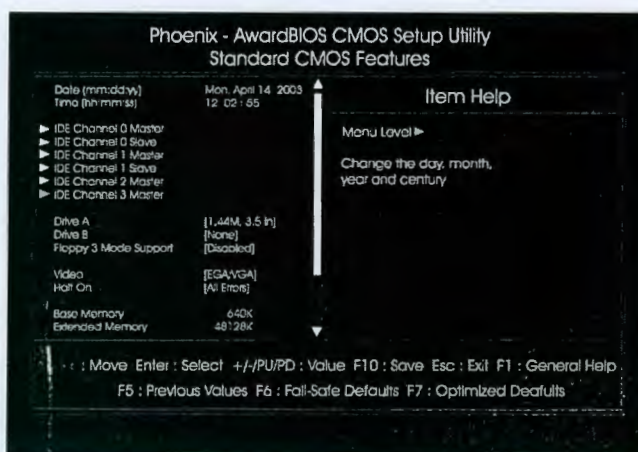
The Setup Utility program allows updates to the mainboard configuration settings. The BIOS setup values will be saved in the CMOS. Setup is executed when the user changes system configurations; changes the system backup battery or the system detects a configuration error and asks the user to run the Setup program. Use the arrow keys to select and press **Enter** to run the selected program.





K7M-400A Mainboard Manual

Standard CMOS Setup



Chapter 3 BIOS Setup

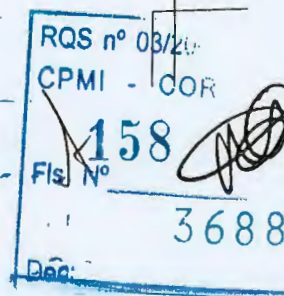
The Standard CMOS Setup screen is displayed above. Each item may have one or more option settings. The system BIOS automatically detects memory size, thus no changes are necessary. Use the arrow keys to highlight the item and then use **PgUp** or **PgDn** keys to select the value you want in each item.

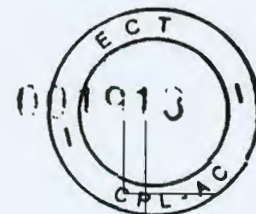
Date

To set the date, highlight the *Date* field and then press **Page Up/Page Down** or **+/-** keys to set the current date. Follow the month, day and year format.

Time

To set the time, highlight the *Time* field and then press **Page Up/Page Down** or **+/-** keys to set the current time. Follow the hour, minute, and second format.





BIOS Setup

Hard Disks

This field records the specifications for all non-SCSI hard drives installed in the system. The onboard PCI IDE connectors provide Primary and Secondary channels for connecting up to four IDE hard disks or other IDE devices. Each channel can support up to two hard disks, the first of which is the *Master* and the second is the *Slave*.

Hard Disk Configurations

Capacity: The hard disk size. The unit is Bytes.
Cylinder: The cylinder number of the hard disk.
Head: The read/write head number at the hard disk.
Precomp: The cylinder number of which the disk drive changes the write current.
Landing Zone: The cylinder number on which the disk drive heads (read/write) are seated when the disk drive is parked.
Sector: The sector number of each track defined on the hard disk.

Chapter 3
BIOS Setup

Drive A / Drive B

This field records the types of floppy drives installed in the system. To enter the configuration value for a particular drive, highlight its corresponding field and then select the drive type using the left- or right-arrow key.

Floppy 3 Mode Support

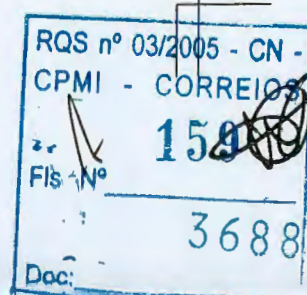
This is a Japanese standard floppy type drive.

Video

Set this field to the type of video display card installed in the system.

Halt On

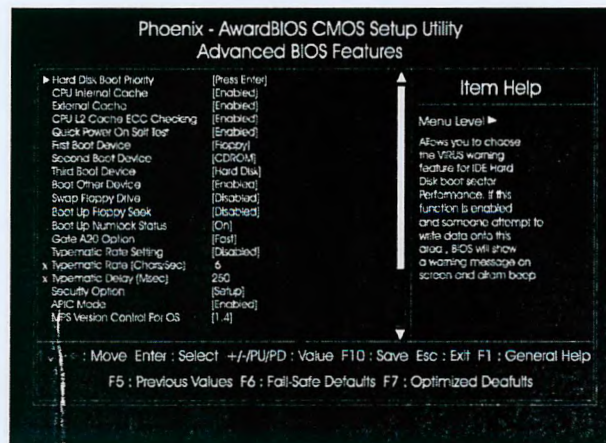
This field determines which types of errors will cause the system to halt.





K7M-400A Mainboard Manual

Advanced BIOS Features



Chapter 3 BIOS Setup

Hard Disk Boot Priority

This feature will auto detect all hard disks of bootable devices on the system. It also allows you to select hard disk device booting priority.

CPU Internal Cache

This controls the status of the processor's internal cache area.
The options are: Enabled, Disabled.

External Cache

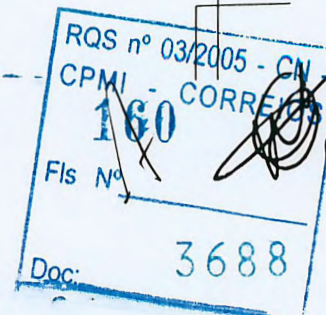
This controls the status of the external (L2) cache area.
The options are: Enabled, Disabled.

CPU L2 Cache ECC Checking

Set the ECC (Error-Correcting Code) feature for Level 2 cache. Facilitates error detection/correction when data passes through Level 2 cache.
The options are: Enabled, Disabled.

Quick Power On Self Test

When enabled, allows the BIOS to bypass the extensive memory test.
The options are: Enabled, Disabled.





BIOS Setup

First/Second/Third Boot Device

This feature allows you to select the boot device priority.

The options are: Floppy, LS120, Hard Disk, CDROM, ZIP100, USB-FDD, USB-ZIP, USB-CDROM, LAN, Disabled.

Boot Other Device

This feature allows you to select the boot device priority.

The options are: Enabled, Disabled.

Swap Floppy Drive

Allows you to switch the order in which the operating system accesses the floppy drives during boot up. The options are: Enabled, Disabled.

Boot Up Floppy Seek

When enabled, assigns the BIOS to perform floppy diskette drive tests by issuing the time-consuming seek commands.

The options are: Enabled, Disabled.

Boot Up Numlock Status

When set to On, allows the BIOS to automatically enable the Num Lock Function when the system boots up. The options are: On, Off.

Gate A20 Option

When set at Fast, allows a faster access response under Protected mode. The options are: Fast, Normal.

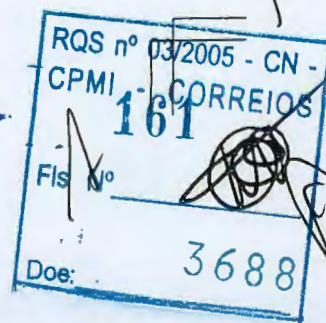
Typematic Rate Setting

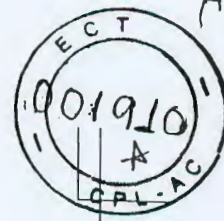
The term typematic means that when a keyboard key is held down, the character is repeatedly entered until the key is released.

The options are: Disabled, Enabled.

Typematic Rate (Chars/Sec)

This feature is available only if the above item, Typematic Rate Setting, is set at Enabled. Sets the rate of a character repeat when the key is held down. The options are: 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30.





K7M-400A Mainboard Manual

Typematic Delay (Msec)

This feature is available only if the item, Typematic Rate Setting, is set at Enabled. Sets the delay time before a character is repeated. The options are: 250, 500, 750, 1000 millisecond.

Security Option

Allows you to set the security level of the system. The options: Setup, System.

APIC Mode

Allows you to decide if the system enters the APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller) mode or not for more IRQs can be released. The options are: Enabled, Disabled.

MPS Version Control For OS

When two CPUs are onboard (not a feature of this board) this feature allows you to select Multi-Processor Spec. (MPS) version control for OS when the logo test executes. The options are: 1.1, 1.4.

OS Select For DRAM > 64MB

If your operating system (OS) is OS/2, select the option OS2. Otherwise, stay with the default setting Non-OS2. The options are: Non-OS2, OS2.

HDD S.M.A.R.T. Capability

S.M.A.R.T. stands for Self-Monitoring and Analysis Reporting Technology which allows your hard disk drive to report any read/write errors and issues a warning with LDCM installed. The options: Disabled, Enabled.

Video BIOS Shadow

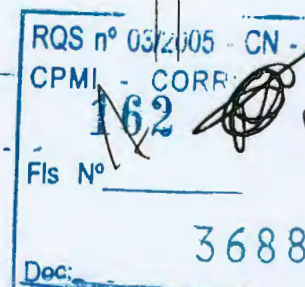
Enabling this feature will copy the video BIOS to shadow RAM, it will improve the system performance. The options are: Enabled, Disabled.

BIOS Guardian

It allows the system to prevent computer viruses. Users will need to disable it to update BIOS. The options are: Enabled, Disabled.



NOTE: Please disable the BIOS Guardian feature before you start to reflash BIOS.





BIOS Setup

BIOS Guardian and Reflash BIOS

BIOS Guardian by default is enabled, thus effectively acting as a fire-wall against viruses that can attack the BIOS while the system is running. It must be disabled before you reflash BIOS.

The steps below show you how to turn the BIOS Guardian off and on when you want to reflash the BIOS:

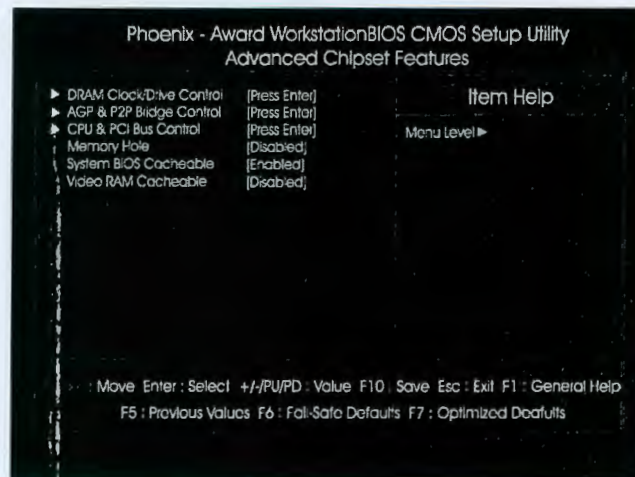
1. Press **Del** key while booting and go to CMOS Setup Utility menu.
2. Go to the Advanced BIOS Features submenu.
3. Set the feature BIOS Guardian at *Disabled*.
4. Save the setting and exit. The system will restart.
5. The POST screen holds; A message about BIOS Guardian shows.
6. Press the **Space Bar**.
7. Reflash the BIOS. Restart the system after you are finished.
8. The POST screen holds; A message about BIOS Guardian shows.
9. Press **G** key. The feature, BIOS Guardian, will be enabled again.

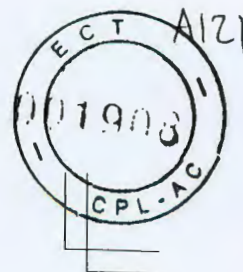
Full Screen LOGO Show

This decides whether or not the full screen logo is shown during system boot ups. The options are: Enabled, Disabled.

Chapter 3
BIOS Setup

Advanced Chipset Features





K7M-400A Mainboard Manual

DRAM Clock/Drive Control

Current FSB Frequency, Current DRAM Frequency

This item allows you to get current FSB and DRAM frequencies.

DRAM Clock

The feature allows users to select the DRAM clock.

The options are: 133 MHz, 166 MHz, 200 MHz, By SPD.

DRAM Timing

This feature allows user to select the way to set DRAM timing.

The options are: Manual, Auto By SPD, Turbo, Ultra.

DRAM CAS Latency

If the CAS latency of your installed memory module is 2 Cycle, The selection 2 will enhance system performance. The options are: 1.5, 2, 2.5, 3.

Bank Interleave

This item allows users to select the bank interleave function of DRAM, when the feature DRAM Timing By SPD set at Disabled.

The options are: Disabled, 2 Bank, 4 Bank.

Precharge to Active (Trp)

This item allows users to set the clock time from Precharge to Active command. The options are: 2T, 3T, 4T, 5T.

Active to Precharge (Tras)

This item allows users to set the clock time from Active to Precharge command. The options are: 6T, 7T, 8T, 9T.

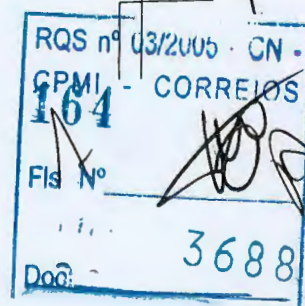
Active to CMD (Trcd)

This item allows users to set the clock time from Active to Read/Write Delay command. The options are: 2T, 3T, 4T, 5T.

DRAM Burst Length

This item allows users to set DRAM burst length.

The options are: 4, 8.





BIOS Setup

DRAM Command Rate

This item allows users to set Address Time After command.
The options are: 2T Command, 1T Command.

Write Recovery Time

This item allows users to set write recovery time.
The options are: 2T, 3T.

tWTR

This item allows users to set DRAM tWTR timing control.
The options are: 2T, 1T.

AGP & P21P Bridge Control

AGP Aperture Size

It allows you to select the main memory frame size for AGP use.
The options list presents all provided possibilities.

AGP Mode

This feature allows users to select the AGP mode when an AGP add-on card installed. The options are: 4X, 2X, 1X.

AGP Driving Control / AGP Driving Value

These two features allow user to improve the performance of AGP card manually by pressing Page Down/Page UP key if necessary.
The options of AGP Driving Control are: Auto, Manual.

AGP Fast Write

This feature allows you to set AGP fast write mode.
The options are: Disabled, Enabled.

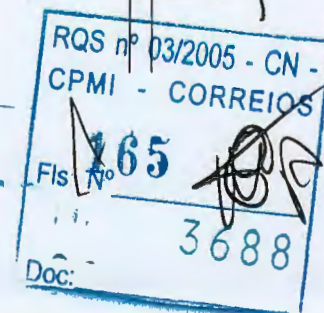
AGP Master 1 WS Write

When enabled, the AGP bus master write access to DRAMs will add one wait-state cycle. The options are: Enabled, Disabled.

AGP Master 1 WS Read

When enabled, the AGP bus master read access to the DRAMs will add one wait-state cycle. The options are: Disabled, Enabled.

Chapter 3
BIOS Setup





K7M-400A Mainboard Manual

AGP 3.0 Calibration cycle

This feature allows users to enable or disable AGP 3.0 calibration cycle.
The options are: Disabled, Enabled.

VGA Share Memory Size

It allows user to select the frame buffer size of VGA share memory.
The options are: Disabled, 16M, 32M, 64M.

CPU Direct Access FB

It allows user to enable or disable the direct access from CPU to frame buffer of onboard video chip. The options are: Disabled, Enabled.

CPU & PCI Bus Control

PCI1/2 Master 0 WS Write

When enabled, allows a zero-wait-state-cycle delay when the PCI1/2 master drive writes data to DRAM. The options are: Enabled, Disabled.

PCI1/2 Post Write

When enabled, allows the CPU to PCI1/2 master drive executes post write.
The options are: Enabled, Disabled.

AGP Master 1 WS Write
When enabled, the AGP bus master write access to DRAMs will add one wait-state cycle. The options are: Enabled, Disabled.

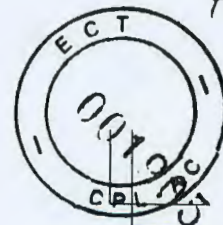
VLink 8X Support

Enables VLink 8X support.
The options are: Enabled, Disabled.

PCI Delay Transaction

Enable this feature to abort the current PCI master cycle and to accept the new PCI master request, it reaccepts the original PCI master and returns the PCI data phase to the original PCI master.
The options are: Disabled, Enabled.





A124

BIOS Setup

Memory Hole

When you install a Legacy ISA card, this feature allows you to select the memory hole address range of the ISA cycle when the processor accesses the selected address area. Please read your card manual for detail information. When disabled, the memory hole at the (15-16MB) address will be treated as a DRAM cycle when the processor accesses the 15~16MB address area. The options are: 15M - 16M, Disabled.

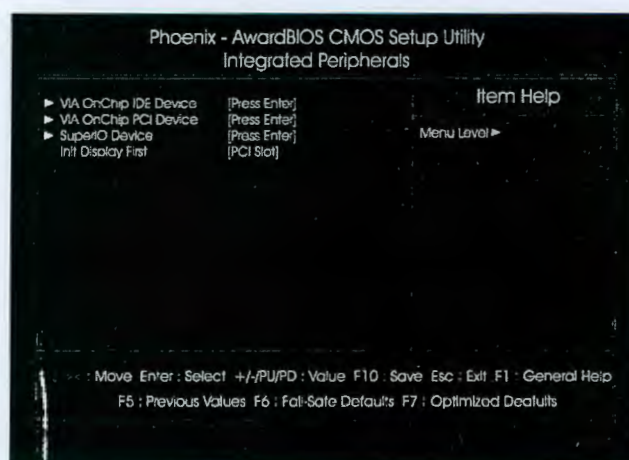
System BIOS Cacheable

When enabled, allows the ROM area F000H-FFFFH to be cacheable when cache controller is activated. The options are: Enabled, Disabled.

Video RAM Cacheable

When enabled, allows the video RAM area to be cacheable. The options are: Enabled, Disabled.

Integrated Peripherals

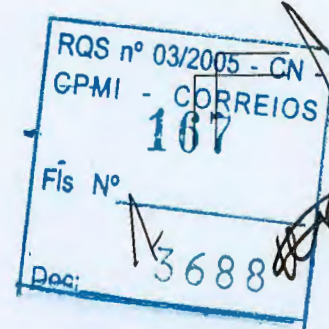


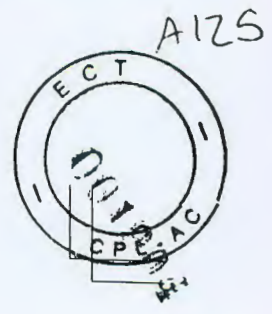
Chapter 3
BIOS Setup

VIA OnChip IDE Device

OnChip SATA

This item allows you to diable the serial ATA controller embedded in South Bridge. The options are: Auto, Disabled.





K7M-400A Mainboard Manual

SATA Mode

This item allows users to select the serial ATA mode.
The options are: IDE, Raid.

IDE DMA transfer access

This item allows users to disable the IDE DMA (Direct Memory Access) transfer access function. The options are: Enabled, Disabled.

OnChip IDE Channel0/1

When enabled, this allows you to use the onboard primary/secondary PCI IDE. The options are: Enabled, Disabled.

IDE Prefetch Mode

When set at Enabled, it allows data to be posted to and prefetched from the primary IDE data ports. Data prefetching is initiated when a data port read occurs. The read prefetch eliminates latency to the IDE data ports and allows them to be performed back to back for the highest possible PIO data transfer rates. The first data port read of a sector is called the demand read. Subsequent data port reads from the sector are called prefetch reads. The demand read and all prefetch reads must be of the same size (16 or 32 bits). The options are: Enabled, Disabled.

Primary Master/Slave PIO

Allows an automatic or a manual configuration of the PCI primary IDE hard drive (master/slave) mode.

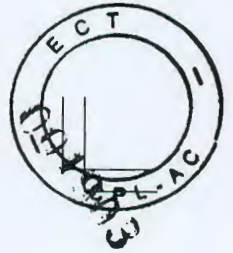
Secondary Master/Slave PIO

Allows an automatic or a manual configuration of the PCI secondary IDE hard drive (master/slave) mode.
The options are: Auto, Mode 0, Mode 1, Mode 2, Mode 3, Mode 4.

Primary Master/Slave UDMA

Allows an automatic configuration of the PCI primary IDE hard drive (master/slave) mode if Ultra DMA is supported both on the motherboard and the hard disk. The options are: Auto, Disabled.





BIOS Setup

Secondary Master/Slave UDMA

Allows an automatic configuration of the PCI secondary IDE hard drive (master/slave) mode if Ultra DMA is supported both on the motherboard and the hard disk. The options are: Auto, Disabled.

IDE HDD Block Mode

Block mode is also called block transfer, multiple commands, or multiple sector read/write. If your IDE hard drive supports block mode (most new drives do), select Enabled for automatic detection of the optimal number of block read/writes per sector the drive can support. The options are: Enabled, Disabled.

VIA OnChip PCI Device

VIA-3058 AC97 Audio

It allows users to disable AC97 audio function in South Bridge. The options are: Auto, Disabled.

VIA-3043 Onchip LAN

It allows users to disable onboard LAN feature. The options are: Enabled, Disabled.

Onboard Lan Boot ROM

Enables and disables the onboard LAN Boot ROM. The options are: Enabled, Disabled.

Onboard 1394 Device

It allows users to disable the onboard 1394 feature. The options are: Enabled, Disabled.

OnChip USB Controller

Disable this option if you are not using the onboard USB 1.1 and USB 2.0 feature. The options are: Disabled, Enabled.

OnChip USB2.0 Controller

It allows users to disable the onboard USB2.0 Enhanced Host Controller Interface (EHCI) function. The options are: Enabled, Disabled.

Chapter 3
BIOS Setup





K7M-400A Mainboard Manual

USB Keyboard Support

Your system contains a Universal Serial Bus (USB) controller and you have a USB keyboard Device. When set at Auto, the BIOS will detect if USB keyboard is installed automatically.

The options are: Auto, Enabled, Disabled.

SuperIO Device

Onboard FDC Controller

When enabled, the floppy diskette drive (FDD) controller is activated.

The options are: Enabled, Disabled.

Onboard Serial Port 1

If the serial port 1 uses the onboard I/O controller, you can modify your serial port parameters.

The options are: 3F8/IRQ4, 3E8/IRQ4, 2F8/IRQ3, 2E8/IRQ3, Disabled.

IR Controller Port

Allows you to enable the IR function. The options are: Enabled, Disabled.

IR Mode Select

Allows you to select the IR modes. The options are: IrDA, ASKIR, SCR.

IR Duplex Mode

Allows you to select the IR modes. The options are: Full, Half.

Onboard Parallel Port

Allows you to select from a given set of parameters if the parallel port uses the onboard I/O controller.

The options are: Disabled, 378/IRQ7, 278/IRQ5, 3BC/IRQ7.

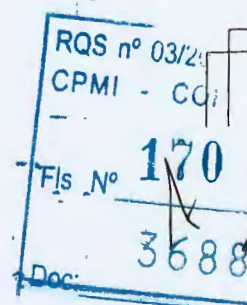
Parallel Port Mode

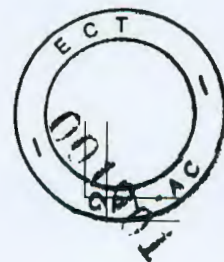
Allows you to connect with an advanced printer via the port mode it supports. The options are: SPP, ECP, EPP, EPP+ECP.

ECP Mode Use DMA

This feature allows you to select Direct Memory Access (DMA) channel.

The options are: 1, 3.



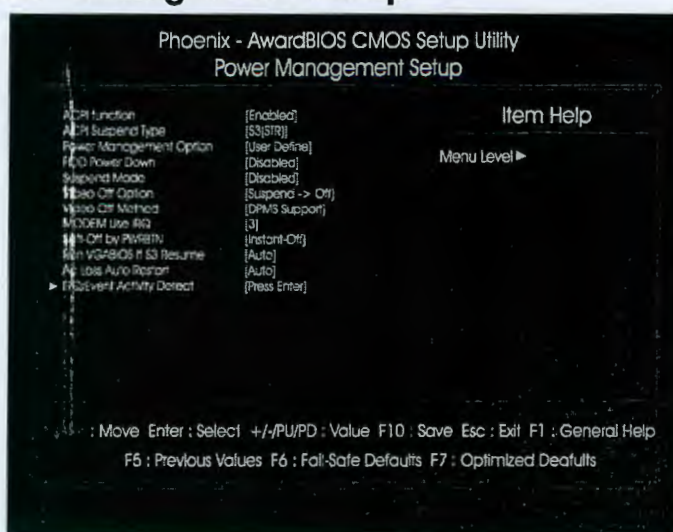


BIOS Setup

Init Display First

When you install an AGP VGA card and a PCI VGA card on the board, this feature allows you to select which card the first initiation of the monitor display comes from. The options are: PCI Slot, AGP.

Power Management Setup



Chapter 3 BIOS Setup

ACPI function

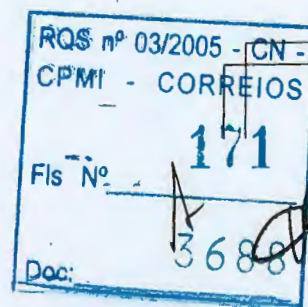
This item allows you to disable the ACPI function.
The options are: Enabled, Disabled.

ACPI Suspend Type

This item allows you to select suspend mode when the system is in ACPI mode. The options are: S1 (POS), S3 (PTR), S1&S3.

Power Management Option

This item allows you to adjust the power management features.
Select *User Define* for configuring your own power management features.
Min Saving initiates all predefined timers in their minimum values. *Max Saving*, on the other hand, initiates maximum values.
The options are: User Define, Min Saving, Max Saving.





K7M-400A Mainboard Manual

HDD Power Down

This option lets the BIOS turn the HDD motor off when the system is in Suspend mode. Selecting 1 Min,...,15 Min allows you to define the HDD idle time before the HDD enters the Power Saving Mode.

The options 1 Min,...,15 Min will not work concurrently. When HDD is in the Power Saving Mode, any access to the HDD will wake the HDD up.

The options are: Disabled, 1 Min,...,15 Min.

Suspend Mode

When disabled, the system will not enter Suspend mode. The specified time option defines the idle time the system takes before it enters Suspend mode. The options are: Disable, 1, 2, 4, 8, 10, 20, 30, 40 Min, 1 Hour.

Video Off Option

This feature provides the selections of the video display power saving mode. The option Suspend - Off allows the video display to go blank if the system enters Suspend mode. The option All Modes - Off allows the video display to go blank if the system enters Doze mode or Suspend mode. The option Always On allows the video display to stay in Standby mode even when the system enters Doze or Suspend mode.

The options are: Suspend - Off, All Modes -> Off, Always On.

Video Off Method

The option *V/H SYNC+Blank* allows the BIOS to blank off screen display by turning off the V-Sync and H-Sync signals sent from add-on VGA card. *DPMS Support* allows the BIOS to blank off screen display by your add-on VGA card which supports DPMS (Display Power Management Signaling function). *Blank Screen* allows the BIOS to blank off screen display by turning off the red-green-blue signals.

The options are: V/H SYNC+Blank, DPMS Support, Blank Screen.

MODEM Use IRQ

This feature allows you to select the IRQ# to meet your modem IRQ#.

The options are: NA, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11.





BIOS Setup

Soft-Off by PWRBTN

The selection Delay 4 Sec. will allow the system shut down after 4 seconds after the power button is pressed. The selection Instant-Off will allow the system shut down immediately once the power button is pressed. The settings are: Delay 4 Sec, Instant-Off.

Run VGABIOS if S3 Resume

This feature allows you to decide the way that VGA BIOS should be called when the system resumes from an S3 state, if the above feature is set at S3 (PTR) or S1&S3. The options are Auto, Yes, No.

Ac Loss Auto Restart

When the system is shut down owing to the power failure, the system will not be back to power on by itself. This feature allows you to set the system back to which power status of the system when the system power is resumed. It always will be back to on if set at On. The system always be back to off if set at Off. The options are Auto, On, Off.

IRQ/Event Activity Detect

USB Resume from S1-S3

This item allows you to wake-up the system by USB device when you save the computer power at S1-S3. The options are: Enabled, Disabled.

PowerOn by PCI Card

When set at Enabled, any PCI-PM event awakes the system from a PCI-PM controlled state. The options are Disabled, Enabled.

Modem Ring Resume

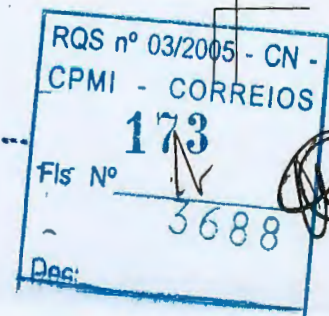
An input signal on the serial Ring Indicator (RI) line (in other words, an incoming call on the modem) awakens the system from a soft off state. The options are: Enabled, Disabled.

RTC Alarm Resume

Enabled allows you to set the time the system will be turned on from the system power-off status. The options are: Enabled, Disabled.

Date (of Month)

This feature allows you to set the day of the alarm starts when the RTC Alarm Resume From Soft Off is set to be Enabled. The options are: 0, 1..31.





K7M-400A Mainboard Manual

Resume Time (hh:mm:ss)

If an ATX power supply is installed and when RTC Alarm Resume is Enabled, this feature allows you to set the time of the alarm starts when the RTC Alarm Resume From Soft Off is set to be Enabled.

The options are: hh (hour) - 0, 1, 2,..., 23; mm (minute) - 0, 1, 2,..., 59; ss (second) - 0, 1, 2,..., 59.

IRQs Activity Monitoring

Primary INTR

If set at ON, the Primary interrupt (the Primary option in the feature of IRQ# Activity) will make the power management wake up the system.

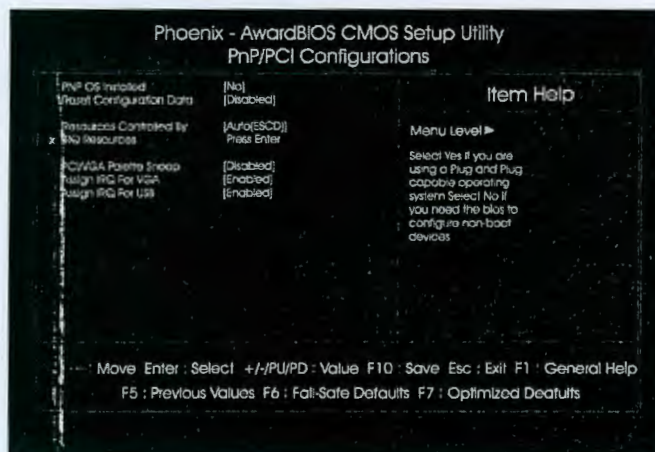
The options are: ON, OFF.

IRQs 3-15

Allows you to set system to monitor IRQs 3-15 for activity to awaken system from a power management mode.

Chapter 3 BIOS Setup

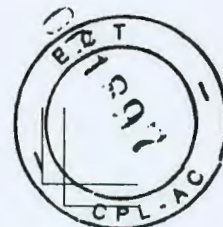
PnP/PCI Configurations



PNP OS Installed

If your operating system supports Plug-and-Play, such as Windows NT, Windows 95, select Yes. The options are: No, Yes.





BIOS Setup

Reset Configuration Data

Enabling this, resets the system Extended System Configuration Data (ESCD) when you exit Setup, if you have installed a new add-on card and the system reconfiguration has caused such a serious conflict that the operating system can not boot. The options are: Disabled, Enabled.

Resources Controlled By

If set at Auto, the BIOS arranges all system resources. If there exists a conflict, select *Manual*. The options are: Auto (ESCD), Manual.

If *manual* is chosen, after the feature **IRQ Resources** is pressed, the **IRQ-Assigned To** are: PCI Device, Reserved. When resources are controlled manually, assign each system interrupt a type, depending on which device type uses the interrupt.

PCI/VGA Palette Snoop

Set this feature to be enabled if any ISA adapter card installed in the system requires the VGA palette snoop function.

The options are: Disabled, Enabled.

Assign IRQ For VGA

If your PCI VGA card devices do not need an IRQ, select Disabled; therefore, an IRQ can be released for the system use.

The options are: Enabled, Disabled.

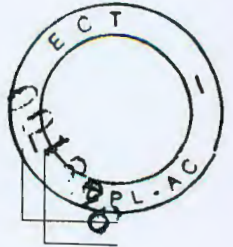
Assign IRQ For USB

If your USB devices do not need an IRQ, select Disabled; therefore, an IRQ can be released for the system use.

The options are: Enabled, Disabled.

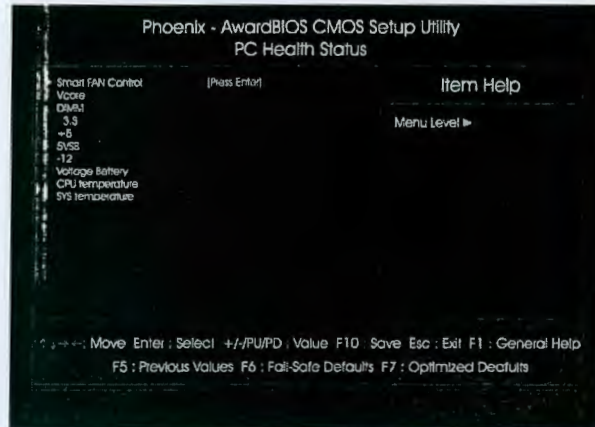
Chapter 3
BIOS Setup





K7M-400A Mainboard Manual

PC Health Status



Chapter 3 BIOS Setup

Smart FAN Control

This feature allows users to configure parameters of cooling fans.

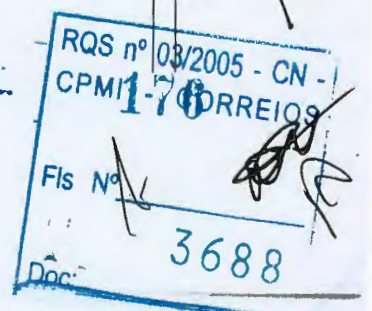
The rest of the items allow end users and technicians to monitor data provided by the BIOS on this mainboard. They are not user-configurable.

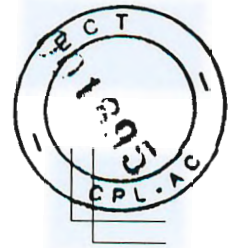
Load Optimized Defaults

This submenu is selected for default settings which provide the best system performance.

Supervisor/User Password

To enable the Supervisor/User passwords, select the item from the Standard CMOS Setup. You will be prompted to create your own password. Type your password up to eight characters and press Enter. You will be asked to confirm the password. Type the password again and press Enter. To disable the password, press Enter twice when you are prompted to enter a password. A message appears, confirming the password is disabled.





BIOS Setup

Under the BIOS Feature Setup, if *Setup* is selected under the Security Option field and the Supervisor/User Password is enabled, you will be prompted for a password every time you try to enter the CMOS Setup Utility. If *System* is selected and the Supervisor/User Password is enabled, you will be requested to enter the Password every time you reboot the system or enter the CMOS Setup utility.

Save and Exit Setup

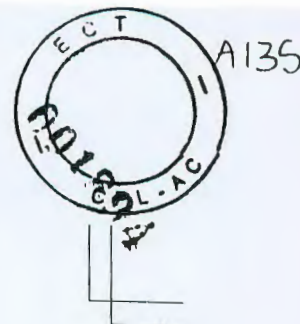
After you have made changes under Setup, press Esc to return to the main menu. Move the cursor to Save and Exit Setup or press F10 and then press Y to change the CMOS Setup. If you did not change anything, press Esc again or move the cursor to Exit Without Saving and press Y to retain the Setup settings. The following message will appear at the center of the screen to allow you to save data to CMOS and exit the setup utility: **SAVE to CMOS and EXIT (Y/N)?**

Exit without Saving

If you select this feature, the following message will appear at the center of the screen to allow you to exit the setup utility without saving CMOS modifications: **Quit Without Saving (Y/N)?**

Chapter 3
BIOS Setup





This Page Left Blank for Notes

Chapter 3
BIOS Setup





A136

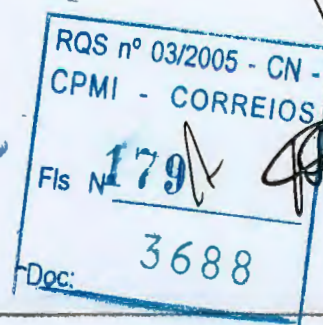
ITAUTEC INFOWAY BUSINESS

MANUAL DE COMPONENTE INTERNO

Memória

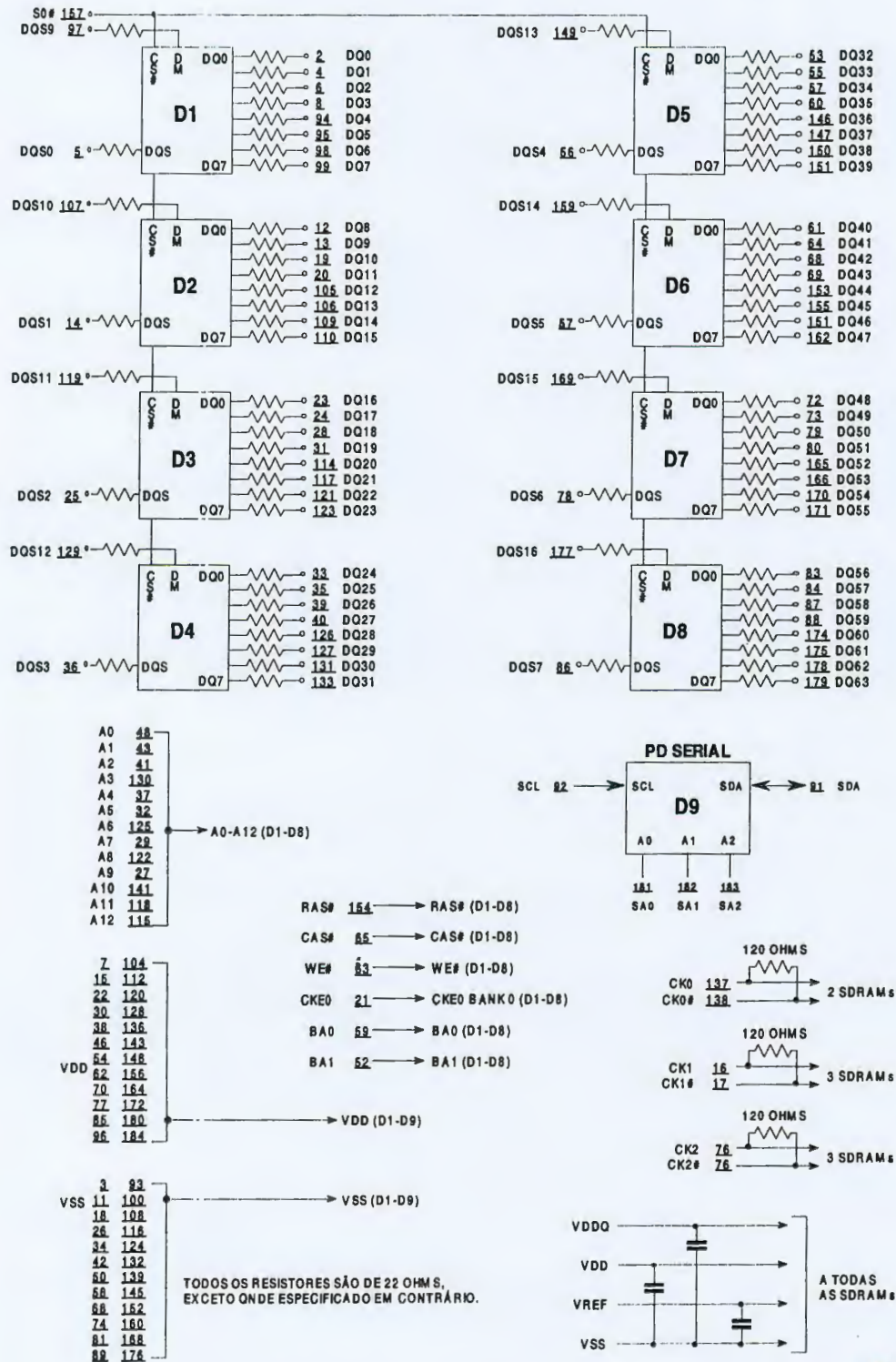
Fabricante Original: ITAUCOM

www.itautech.com.br
www.itaucor.com.br



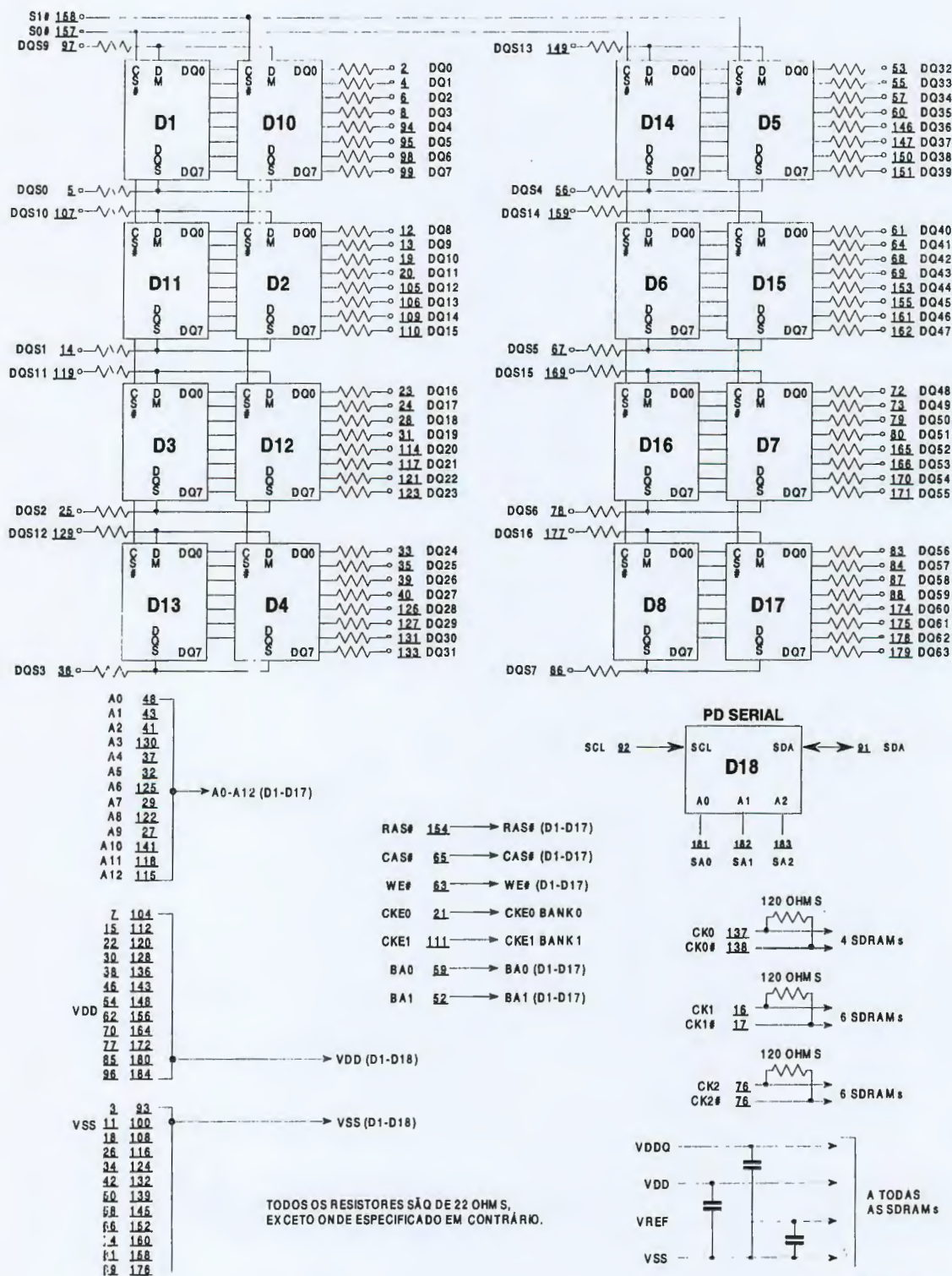
Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

Diagrama de Blocos (256MB)

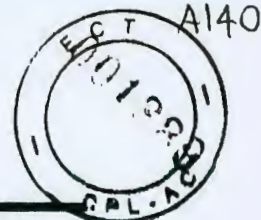


Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

Diagrama de Blocos (512MB)

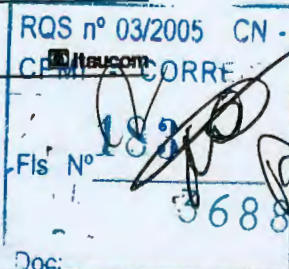


Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

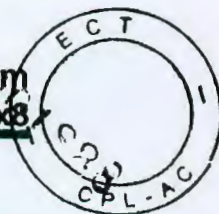


Matriz PD serial ⁽¹⁾

Byte	Função		Hexa		Observações
			256MB	512MB	
0	Número de bytes utilizados		80h	80h	128 bytes
1	Número total de bytes no PD serial		08h	08h	256 bytes
2	Tipo de memória		07h	07h	DDR-SDRAM
3	Número de bits nos endereços de linha		0Dh	0Dh	13
4	Número de bits nos endereços de coluna		0Ah	0Ah	10
5	Número de bancos DIMM		01h	02h	1 ou 2 bancos
6	Largura de dados do módulo		40h	40h	64 bits
7	Largura de dados do módulo (contin.)		00h	00h	0
8	Níveis dos sinais de interface		04h	04h	SSTL 2,5 V
9	Tempo de ciclo mínimo da SDRAM (latência de CAS# = 2,5) ⁽²⁾	4003	50h	50h	5 ns
		3335	60h	60h	6 ns
		2662	75h	75h	7 ns
		2665	75h	75h	7,5 ns
		2002	80h	80h	8 ns
10	Acesso máximo à SDRAM a partir do clock (latência de CAS# = 2,5) ⁽²⁾	40033335	70h	70h	0,7 ns
		2662/2665	75h	75h	0,75 ns
		2002	80h	80h	0,8 ns
11	Configuração DIMM		00h	00h	Nenhuma
12	Taxa de refresh / Tipo		82h	82h	7,81 µs
13	Largura dos dados das SDRAMs		08h	08h	x8
14	Largura da SDRAM de checagem de erros		00h	00h	Nenhuma
15	Retardo mínimo de clock p/ ender. aleatórios de coluna back-to-back		01h	01h	1 clock
16	Tamanhos de burst suportados		0Eh	0Eh	2, 4, 8
17	Número de bancos nas memórias		04h	04h	4 bancos
18	Latências de CAS# suportadas	4003	1Ch	1Ch	2 / 2,5 / 3
		Outros	0Ch	0Ch	2 / 2,5
19	Latência de CS#		01h	01h	0
20	Latência de WE#		02h	02h	1
21	Atributos do módulo SDRAM		20h	20h	Unbuffered, PPL
22	Atributos da SDRAM: geral		C0h	C0h	
23	Tempo mínimo de ciclo da SDRAM (latência de CAS# = 2) ⁽²⁾	4003	60h	60h	6 ns
		3335/2665	75h	75h	7,5 ns
		2662/2002	A0h	A0h	10 ns
24	Acesso máximo à SDRAM a partir do clock (latência de CAS# = 2) ⁽²⁾	4003/3335	70h	70h	0,7 ns
		2662/2665	75h	75h	0,75 ns
		2002	80h	80h	0,8 ns
25	Tempo de ciclo da SDRAM (latência de CAS# = 1,5)	4003	75h	75h	7,5 ns
		Outros	00h	00h	não definido
26	Acesso à SDRAM a partir do clock (latência de CAS# = 1,5)	4003	75h	75h	0,75 ns
		Outros	00h	00h	não definido
27	Tempo mínimo de precarga de linha	4003	3Ch	3Ch	15 ns
		3335	48h	48h	18 ns
		Outros	50h	50h	20 ns
28	Tempo mínimo entre duas ativações de linha	4003	28h	28h	10 ns
		3335	30h	30h	12 ns
		Outros	3Ch	3Ch	15 ns



Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8



Matriz PD serial (cont.)

Byte	Função		Hexa		Observações
			256MB	512MB	
29	Tempo mínimo de retardo entre RAS# e CAS#	4003	3Ch	3Ch	15 ns
		3335	48h	48h	18 ns
		Outros	50h	50h	20 ns
30	Largura mínima do pulso de RAS# ⁽³⁾	4003	28h	28h	40 ns
		3335	2Ah	2Ah	42 ns
		2662/2665	2Dh	2Dh	45 ns
		2002	32h	32h	40 ns
31	Densidade de cada banco no módulo		40h	40h	256 MB
32	Tempo de setup de entrada mínimo dos sinais de comando e endereço	4003	60h	60h	0,6 ns
		3335	80h	80h	0,8 ns
		2662/2665	A0h	A0h	1,0 ns
		2002	B0h	B0h	1,1 ns
33	Tempo de hold de entrada mínimo dos sinais de comando e endereço	4003	60h	60h	0,6 ns
		3335	80h	80h	0,8 ns
		2662/2665	A0h	A0h	1,0 ns
		2002	B0h	B0h	1,1 ns
34	Tempo de setup de entrada mínimo do sinal de dados	4003	40h	40h	0,4 ns
		3335	45h	45h	0,45 ns
		2662/2665	50h	50h	0,5 ns
		2002	60h	60h	0,6 ns
35	Tempo de hold de entrada mínimo do sinal de dados	4003	40h	40h	0,4 ns
		3335	45h	45h	0,45 ns
		2662/2665	50h	50h	0,5 ns
		2002	60h	60h	0,6 ns
36-40	Reservados		00h	00h	
41	Tempo de atividade / auto-refresh mínimo	4003	37h	37h	55 ns
		3335	3Ch	3Ch	60 ns
		2662/2665	41h	41h	65 ns
		2002	46h	46h	70 ns
42	Período mínimo de comando de auto-refresh para ativo / auto-refresh	4003	46h	46h	70 ns
		3335	48h	48h	72 ns
		2662/2665	4Bh	4Bh	75 ns
		2002	50h	50h	80 ns
43	Tempo de ciclo máximo	4003	28h	28h	$t_{CK(max)} = 12,0$ ns
		3335	30h	30h	$t_{CK(max)} = 12,0$ ns
		Outros	30h	30h	$t_{CK(max)} = 13,0$ ns
44	Tempo máximo de skew DQS-DQ	4003	28h	28h	0,4 ns
		3335	2Dh	2Dh	0,45 ns
		2662/2665	32h	32h	0,5 ns
		2002	3Ch	3Ch	0,6 ns
45	Skew máximo de hold dos dados lidos	4003	50h	50h	0,5 ns
		3335	55h	55h	0,6 ns
		2662/2665	75h	75h	0,75 ns
		2002	75h	75h	1,0 ns

Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8



Matriz PD serial (cont.)

Byte	Função	Hexa		Observações
		256MB	512MB	
46-61	Reservados	00h	00h	
62	Código de revisão do PD serial	00h	00h	Release 0.0
63	Checksum dos bytes 0 a 62	4003	66h	67h
		3335	16h	17h
		2662	D7h	D8h
		2665	02h	03h
		2002	7Ch	7Dh
64	Código de identificação JEDEC do fabricante do módulo	31h	31h	ID JEDEC – Itaucom
65-71	Código de identificação JEDEC do fabricante do módulo	00h	00h	(continuação)
73-90	Part number do módulo Itaucom	dados variáveis	dados variáveis	
91-127	Reservados	–	–	

1) "1" / "0": Dados serais "levados ao Nível Alto" / "levados ao Nível Baixo".

2) O valor do tempo de ciclo da SDRAM para os módulos 2662 foi configurado em 7,0 ns, para melhor compatibilidade com a BIOS. O valor especificado para o dispositivo é de 7,5 ns.

3) O valor de t_{RAS} adotado para os módulos 2662/2665 foi calculado a partir de $t_{RC} - t_{RP}$. O valor real especificado para o dispositivo é de 40 ns.

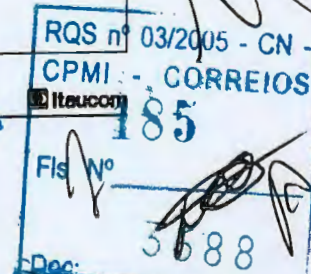
VALORES MÁXIMOS ABSOLUTOS ⁽¹⁾

Tensões de alimentação V_{DD} e V_{DDQ} em relação a V_{SS}	–1,0 V a +3,6 V
V_{REF} and input voltages relative to V_{SS}	–1,0 V a +3,6 V
Tensão nos pínos de I/O em relação a V_{SS}	0,5 V a $V_{DDQ} + 0,5$ V
Dissipação de potência (256MB / 512MB)	8 W / 16 W
Corrente de curto-circuito na saída	50 mA
Temperatura de operação	0°C a +70°C
Temperatura de armazenamento	–55°C a +150°C

1) A operação nos valores máximos absolutos ou acima deles pode afetar a confiabilidade do componente.

CAPACITÂNCIA ⁽¹¹⁾

SÍMBOLO	PARÂMETRO	256MB		512MB		UNIDADE
		MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	
C_{I1}	Capacitância de entrada – S0#, S1#, CK0, CK1	16,0	24,0	16,0	24,0	pF
C_{I2a}	Capacitância de entrada – CK0, CK0#	4,0	6,0	8,0	12,0	
C_{I2b}	Capacitância de entrada – CK1, CK1#, CK2, CK2#	6,0	9,0	12,0	18,0	
C_{I3}	Capacitância de entrada – Comandos e endereços	16,0	24,0	32,0	48,0	
$C_{I/O}$	Capacitância de entrada/saída – DQs, DQSs	4,0	5,0	8,0	10,0	





Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DC E CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO (1-5), (14)

Módulo de 256MB

(0°C ≤ T_A ≤ +70°C, V_{DD} e V_{DDQ} = +2,5 V ± 0,2 V)

SÍMBOLO	PARÂMETRO		MÍN	MÁX	UNID
V _{DD} , V _{DDQ}	Tensão de alimentação, Tensão de alimentação de I/O ^{(32),(36),(39)}		2,3	2,7	V
V _{REF}	Tensão de referência de I/O ^{(6),(39)}		0,49 x V _{DDQ}	0,51 x V _{DDQ}	V
V _{TT}	Tensão de terminação de I/O (sistema) ^{(7),(39)}		V _{REF} - 0,04	V _{REF} + 0,04	V
V _{IH(DC)}	Tensão de entrada – nível alto ⁽²⁵⁾		V _{REF} + 0,15	V _{DD} + 0,3	V
V _{IL(DC)}	Tensão de entrada – nível baixo ⁽²⁵⁾		-0,3	V _{REF} - 0,15	V
I _I	Corrente de fuga na entrada ⁽⁴⁸⁾ (qualquer entrada: 0V ≤ V _{IN} ≤ V _{DD} pino V _{REF} : 0V ≤ V _{IN} ≤ 1,35V) (Todos os demais pinos não testados = 0 V)	Comandos/Endereços, S0#, CKE0	-16	+16	μA
		CK1, CK1#, CK2, CK2#	-6	+6	
		CK0, CK0#	-4	+4	
I _{OZ}	Corrente de fuga na saída DQs desabilitadas; 0 V ≤ V _{OUT} ≤ V _{DDQ}		-5	+5	μA
I _{OH}	Corrente de saída – nível alto ^{(33),(34)} (V _{OUT} = V _{DDQ} - 0,373 V, V _{REF} mínimo, V _{TT} mínimo)		-16,8		mA
I _{OL}	Corrente de saída – nível baixo ^{(33),(34)} (V _{OUT} = 0,373 V, V _{REF} máximo, V _{TT} máximo)		16,8		mA

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DC E CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO (1-5), (14)

Módulo de 512MB

(0°C ≤ T_A ≤ +70°C, V_{DD} e V_{DDQ} = +2,5 V ± 0,2 V)

SÍMBOLO	PARÂMETRO		MÍN	MÁX	UNID
V _{DD} , V _{DDQ}	Tensão de alimentação, Tensão de alimentação de I/O (32),(36),(39)		2,3	2,7	V
V _{REF}	Tensão de referência de I/O (6),(39)		0,49 x V _{DDQ}	0,51 x V _{DDQ}	V
V _{TT}	Tensão de terminação de I/O (sistema) (7),(39)		V _{REF} - 0,04	V _{REF} + 0,04	V
V _{IH(DC)}	Tensão de entrada - nível alto (25)		V _{REF} + 0,15	V _{DD} + 0,3	V
V _{IL(DC)}	Tensão de entrada - nível baixo (25)		-0,3	V _{REF} - 0,15	V
I _I	Corrente de fuga na entrada (48) (qualquer entrada: 0V ≤ V _{IN} ≤ V _{DD} pino V _{REF} : 0V ≤ V _{IN} ≤ 1,35V) (Todos os demais pinos não testados = 0 V)	Comandos/Endereços	-32	+32	μA
		S0#, S1#, CKE0, CKE1	-16	+16	
		CK1, CK1#, CK2, CK2#	-12	+12	
		CK0, CK0#	-8	+8	
I _{OZ}	Corrente de fuga na saída DQs desabilitadas; 0 V ≤ V _{OUT} ≤ V _{DDQ}		-10	+10	μA
I _{OH}	Corrente de saída - nível alto (33),(34) (V _{OUT} = V _{DDQ} - 0,373 V, V _{REF} mínimo, V _{TT} mínimo)		-16,8		mA
I _{OL}	Corrente de saída - nível baixo (33),(34) (V _{OUT} = 0,373 V, V _{REF} máximo, V _{TT} máximo)		16,8		mA



Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES DE I_{DD} ^{(1-5),(8),(10),(12)}
 $(0^{\circ}C \leq T_A \leq +70^{\circ}C, V_{DD} \text{ e } V_{DDQ} = +2,5 V \pm 0,2 V)$

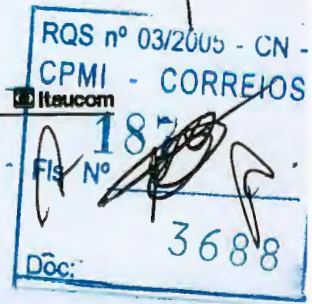
SÍMBOLO	PARÂMETRO	CAPAC.	CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO MÁX.				UNID.	CONDIÇÕES DE TESTE
			4003	3335	2662/ 2665	2002		
I_{DD0}^a	Corrente de operação – um banco; Ativo-Precarga ^{(20),(43)}	256MB	1080	ASD	960	920	mA	$t_{RC} = t_{RC(min)}$; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; Entradas DQ, DM e DQS mudam 1 vez a cada ciclo de clock; Entradas de endereço e controle mudam 2 vezes a cada dois ciclos de clock
		512MB	1112	ASD	992	952	mA	
I_{DD1}^a	Corrente de operação – um banco; Ativo-Leitura-Precarga ^{(20),(43)}	256MB	1360	ASD	1320	1240	mA	BL = 2; $t_{RC} = t_{RC(min)}$; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; $I_{OUT} = 0$ mA; Entradas de endereço e controle mudam 1 vez a cada ciclo de clock
		512MB	1392	ASD	1152	1032	mA	
I_{DD2P}^b	Corrente de standby em precarga e powerdown ^{(21),(28),(45)}	256MB	32	ASD	32	32	mA	CKE = nível baixo; Todos os bancos inativos; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; Modo de powerdown
		512MB	64	ASD	264	64	mA	
I_{DD2F}^b	Corrente de standby em repouso – Modo de powerdown ⁽⁴⁶⁾	256MB	480	ASD	320	320	mA	CKE e CS# = nível alto; Todos os bancos inativos; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; Entradas de endereço e controle mudam 1 vez a cada ciclo de clock; $V_{IN} = V_{REF}$ p/ DQ, DQS e DM
		512MB	960	ASD	640	640	mA	
I_{DD3P}^b	Corrente de standby no modo ativo e powerdown ^{(21),(28),(45)}	256MB	320	ASD	240	200	mA	CKE = nível baixo; Um banco ativo; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; Modo de powerdown
		512MB	ASD	ASD	ASD	ASD	mA	
I_{DD3N}^b	Corrente de standby no modo ativo ⁽⁴²⁾	256MB	560	ASD	360	320	mA	CS# e CKE = nível alto; Um banco; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; $t_{RC} = t_{RAS(max)}$; Ativo-Precarga; DM e DQS mudam 2 vezes a cada ciclo de clock; Entradas de endereço e controle mudam 1 vez a cada ciclo de clock
		512MB	1120	ASD	720	640	mA	
I_{DD4R}^a	Corrente de operação ^{(20),(43)}	256MB	1600	ASD	2000	1720	mA	BL = 2; Burst contínuo; Um banco ativo; Leituras; Entradas de endereço e controle mudam 1 vez a cada ciclo de clock; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; $I_{OUT} = 0$ mA
		512MB	1632	ASD	1432	1232	mA	
I_{DD4W}^a	Corrente de operação ⁽²⁰⁾	256MB	1480	ASD	2000	1520	mA	BL = 2; Burst contínuo; Um banco ativo; Escritas; Entradas de endereço e controle mudam 1 vez a cada ciclo de clock; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; DQ, DM e DQS mudam 2 vezes a cada ciclo de clock
		512MB	1512	ASD	1544	1304	mA	
I_{DD5}^b	Corrente de auto-refresh ^{(20),(45)}	256MB	2080	ASD	48	48	mA	$t_{RC} = t_{RC(min)}$
		512MB	4160	ASD	3920	3440	mA	
I_{DD5A}^b		256MB	48	ASD	32	32	mA	$t_{RC} = 7,8125 \mu s$
		512MB	96	ASD	96	96	mA	
I_{DD6}^b	Corrente de self-refresh ⁽⁹⁾	256MB	32	ASD	16	16	mA	CKE $\leq 0,2 V$
		512MB	64	ASD	64	80	mA	
I_{DD7}^a	Corrente de operação ^{(20),(44)}	256MB	3760	ASD	3200	3000	mA	$t_{RC} = t_{RC(min)}$; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; Leitura ou Escrita; Quatro bancos entrelaçando Leituras (BL = 4) c/ auto-precarga; As entradas de endereço e controle mudam apenas uma vez durante comandos ativos de Leitura ou Escrita
		512MB	3792	ASD	2952	2832	mA	

ASD = A Ser Definido.

Apenas para o módulo de 512MB:

a - Valor calculado com um dos bancos do módulo nesta condição de operação e todos os demais bancos no modo I_{DD2P} (CKE baixo).

b - O valor calculado reflete todos os bancos do módulo nesta condição de operação.



Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO RECOMENDADAS EM AC ^{(1-5), (12-15), (29)}
(0°C ≤ T_A ≤ +70°C, V_{DD} e V_{DDQ} = +2,5 V ± 0,2 V)

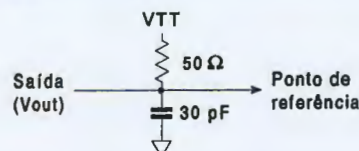
SÍMBOLO	PARÂMETRO	CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO								UNID.	
		4003		3335		2662 / 2665		2002			
		MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	MÍN	MÁX		
t _{AC}	Janelas de acesso das DQs a partir de CK/CK#	-0,70	+0,70	-0,70	+0,70	-0,75	+0,75	-0,8	+0,8	ns	
t _{CH}	Largura do pulso de CLK – nível alto ⁽²⁶⁾	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	t _{CK}	
t _{CL}	Largura do pulso de CLK – nível baixo ⁽²⁶⁾	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	t _{CK}	
t _{CK}	Tempo do ciclo de clock ^{(40),(47)}	CL = 3	5	7,5	–	–	–	–	–	ns	
		CL = 2,5	6	13	6	12	7,5	13	8	13	ns
		CL = 2	7,5	13	7,5	12	10	13	10	13	ns
t _{DH}	Tempo de hold de entrada de DQ e DM em relação a DQS ^{(23),(27)}	0,40		0,45		0,5		0,6		ns	
t _{DS}	Tempo de setup de entrada de DQ e DM em relação a DQS ^{(23),(27)}	0,40		0,45		0,5		0,6		ns	
t _{DIPW}	Largura do pulso de DQ e DM (p/ cada entrada) ⁽²⁷⁾	1,75		1,75		1,75		2		ns	
t _{DQSCK}	Janelas de acesso das DQS a partir de CK/CK#	-0,60	+0,60	-0,60	+0,60	-0,75	+0,75	-0,8	+0,8	ns	
t _{DQSH}	Largura do pulso de DQS – nível alto	0,35		0,35		0,35		0,35		t _{CK}	
t _{DQSL}	Largura do pulso de DQS – nível baixo	0,35		0,35		0,35		0,35		t _{CK}	
t _{DQSQ}	Desvio entre DQS e DQ, de DQS para a última DQ válida, por grupo e por acesso ^{(22),(23)}		0,40		0,45		0,5		0,6	ns	
t _{DQSS}	Comando de escrita até a primeira transição de retenção de DQS	0,72	1,28	0,75	1,25	0,75	1,25	0,75	1,25	t _{CK}	
t _{DSH}	Borda de descida de DQS a partir da subida de CK – tempo de hold	0,2		0,2		0,2		0,2		t _{CK}	
t _{DSS}	Borda de descida de DQS até a subida de CK – tempo de setup	0,2		0,2		0,2		0,2		t _{CK}	
t _{HP}	Período de meio clock ⁽³⁰⁾	t _{CH} , t _{CL}		t _{CH} , t _{CL}		t _{CH} , t _{CL}		t _{CH} , t _{CL}		ns	
t _{HZ}	Janela de alta impedância para saída de dados a partir de CK/CK# ^{(16),(37)}		+0,70		+0,70		+0,75		+0,8	ns	
t _{LZ}	Janela de baixa impedância para saída de dados a partir de CK/CK# ^{(16),(38)}	-0,70		-0,70		-0,75		-0,8		ns	
t _{IH(F)}	Tempo de hold para as entradas de endereço e controle (slew rate rápida) ⁽¹²⁾	0,6		0,75		0,9		1,1		ns	
t _{IS(F)}	Tempo de setup para as entradas de endereço e controle (slew rate rápida) ⁽¹²⁾	0,6		0,75		0,9		1,1		ns	
t _{IH(S)}	Tempo de hold para as entradas de endereço e controle (slew rate lenta) ⁽¹²⁾	0,6		0,8		1,0		1,1		ns	
t _{IS(S)}	Tempo de setup para as entradas de endereço e controle (slew rate lenta) ⁽¹²⁾	0,6		0,8		1,0		1,1		ns	
t _{MRD}	Tempo de ciclo do comando de registro em modo carga	10		12		15		16		ns	
t _{QH}	Hold de DQ-DQS, de DQS até a primeira DQ a ficar inválida, por acesso ^{(22),(23)}	t _{HP} - t _{QHS}		t _{HP} - t _{QHS}		t _{HP} - t _{QHS}		t _{HP} - t _{QHS}		ns	
t _{QHS}	Fator de desvio (skew) do hold de dados		0,50		0,60		0,75		1	ns	
t _{RAS}	Comando de Ativo para Precarga ⁽³¹⁾	40	70k	42	70k	40	120k	40	120k	ns	

Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8



SÍMBOLO	PARÂMETRO	CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO								UNID.
		4003		3335		2662 / 2665		2002		
		MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	
t _{RAP}	Comando de Ativo p/ Leitura com Auto-precarga ⁽⁴¹⁾	15		18		t _{RAS(MIN)} - (BL * t _{CK} / 2)				ns
t _{RC}	Período do comando de Ativo para Ativo / Auto-refresh	55		60		65		70		ns
t _{RFC}	Período do comando de Auto-refresh ⁽⁴⁵⁾	70		72		75		80		ns
t _{RCD}	Atraso de Ativo para Leitura ou Escrita	15		18		20		20		ns
t _{RP}	Período do comando de precarga	15		18		20		20		ns
t _{RPRE}	Prefácio de leitura de DQS	0,9	1,1	0,9	1,1	0,9	1,1	0,9	1,1	t _{CK}
t _{RPST}	Postácio de leitura de DQS	0,6	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	t _{CK}
t _{RRD}	Comando do banco A ativo para o banco B ativo	10		12		15		15		ns
t _{WPRE}	Prefácio de escrita de DQS	0,25		0,25		0,25		0,25		t _{CK}
t _{WPRES}	Tempo de setup do prefácio de escrita de DQS ^{(18),(19)}	0		0		0		0		ns
t _{WPST}	Postácio de escrita de DQS ⁽¹⁷⁾	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	t _{CK}
t _{WR}	Tempo de recuperação de escrita	15		15		15		15		ns
t _{WTR}	Atraso interno do comando de Leitura para Escrita	2		1		1		1		t _{CK}
	Janela de saída dos dados válidos ⁽²²⁾	t _{QH} - t _{DOS}		t _{QH} - t _{DOSQ}		t _{QH} - t _{DOSQ}		t _{QH} - t _{DOSQ}		ns
t _{REFC}	Intervalo entre os comandos de Refresh ⁽²¹⁾	70,3		70,3		70,3		70,3		µs
t _{REFI}	Intervalo periódico médio de refresh ⁽²¹⁾		7,81		7,81		7,81		7,81	µs
t _{VTD}	Atraso da tensão de terminação em relação a V _{DD}	0		0		0		0		ns
t _{XSNR}	Saída de self-refresh para um comando que não o de Leitura	70		75		75		80		ns
t _{XSRD}	Saída de self-refresh para o comando de Leitura	200		200		200		200		t _{CK}

1. Todas as tensões têm V_{SS} como referência.
2. Os testes de temporização AC, de I_{DD} e das características AC e DC podem ser efetuados em níveis de tensão nominais de referência/alimentação, mas as especificações relacionadas e a operação do dispositivo são garantidas para toda a gama especificada de tensões.
3. As saídas foram medidas com a seguinte carga equivalente:



4. Os testes de temporização AC e de I_{DD} podem utilizar uma variação entre V_L e V_H de até 1,5 V no ambiente de testes, mas a temporização de entrada continua utilizando V_{REF} como referência (ou até o ponto de cruzamento para CK/CK#); as especificações dos parâmetros são garantidas para os níveis AC de entrada especificados, sob condições normais de utilização. O valor mínimo de slew rate para os sinais de entrada usados nos testes do dispositivo é de 1V/ns, na faixa situada entre $V_{L(AC)}$ e $V_{H(AC)}$.
5. As especificações dos níveis AC e DC de entrada são as mesmas já definidas na Norma SSTL_2 (ou seja, o receptor irá efetivamente comutar como resultado do cruzamento do nível AC de entrada pelo sinal e irá permanecer nesse estado enquanto o sinal não assumir novamente seu valor acima [abaixo] do nível Baixo [Alto] DC de entrada).
6. Espera-se que V_{REF} seja equivalente a $V_{DDQ} / 2$ do dispositivo transmissor e que acompanhe as variações de nível DC do mesmo. O ruído pico a pico (em modo não comum) em V_{REF} não poderá exceder $\pm 2\%$ do valor DC. Assim sendo, a partir de $V_{DDQ} / 2$, V_{REF} tem uma folga de $\pm 25mV$ para erros em DC e $\pm 25mV$ adicionais para ruído em AC. Essa medição deve ser efetuada no capacitor bypass de V_{REF} mais próximo.
7. V_{TT} não é aplicada diretamente ao dispositivo. Trata-se de uma alimentação do sistema para resistores de terminação de sinais e espera-se que seja configurada com um valor igual ao de V_{REF} , devendo acompanhar as variações desta em nível DC.
8. I_{DD} depende da carga de saída e das taxas de ciclo. Os valores especificados são obtidos com um tempo de ciclo mínimo, considerando $CL = 2$ para 2662 e 2002, e $CL = 2,5$ para 3335 e 2665, com as saídas em aberto.
9. Habilita o refresh no chip e os contadores de endereços.

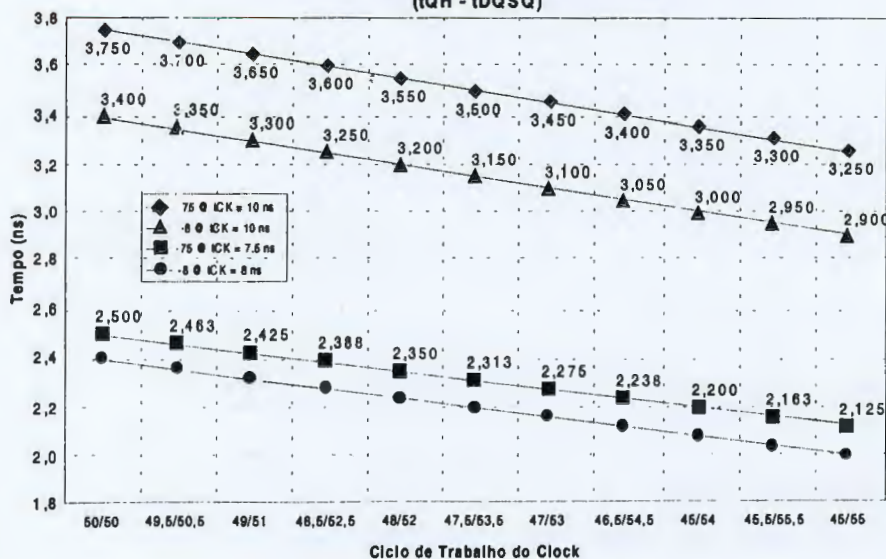


Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8



10. As especificações de I_{DD} são testadas após a inicialização adequada do dispositivo; seu valor é uma média na taxa de ciclo definida.
11. Este parâmetro foi obtido por amostragem. $V_{DD} = +2,5 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V}$, $V_{DDQ} = +2,5 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V}$, $V_{REF} = V_{SS}$, $f = 100 \text{ MHz}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$, $V_{OUT(DC)} = V_{DDQ}/2$, V_{OUT} (pico a pico) = $0,2 \text{ V}$. A entrada DM foi agrupada com os pinos de I/O, refletindo o fato de que são casados quanto à carga.
12. A slew rate da entrada de Comando/Endereço é de $0,5 \text{ V/ns}$. No caso dos módulos de 512 MB com slew rates de 1 V/ns ou mais rápidas, t_{CS} e t_{CH} são reduzidos para 900 ps . Caso a slew rate seja inferior a $0,5 \text{ V/ns}$, a temporização terá que ser reduzida: t_{CS} terá um adicional de 50 ps para cada redução de 100 mV/ns na slew rate, a partir de 500 mV/ns . t_{CH} terá o acréscimo de 0 ps , ou seja, permanecerá constante. A operação será irregular se a slew rate exceder $4,5 \text{ V/ns}$.
13. O nível de referência de entrada de CK/CK# (no caso da temporização que usa CK/CK# como referência) é o ponto em que ocorre o cruzamento de CK e CK#; o nível de referência de entrada para todos os outros sinais é V_{REF} .
14. As entradas não serão reconhecidas como válidas até que V_{REF} estabilize. Exceção: durante o período anterior à estabilização de V_{REF} , $\text{CKE} \leq 0,3 \times V_{DDQ}$ é reconhecido como em Nível Baixo.
15. O nível de referência da temporização de saída é V_{TT} , medido no ponto de referência de temporização indicado na Observação 3.
16. As transições de t_{HZ} e t_{LZ} ocorrem nas mesmas janelas de tempo de acesso das transições de dados válidos. Esses parâmetros não utilizam um nível específico de tensão como referência, mas especificam quando a saída do dispositivo deixa de excitar (Alta Impedância) ou começa a excitar (Baixa Impedância).
17. O limite máximo desse parâmetro não é um limite do próprio dispositivo. Este último irá operar com valores maiores em tal parâmetro, mas o desempenho do sistema (tempo de operação do barramento) irá degradar de modo correspondente.
18. Esse valor não é um limite do dispositivo. Este irá operar com um valor negativo, mas o desempenho do sistema poderá degradar devido ao tempo de operação do barramento.
19. Recomenda-se que a DQS esteja válida (em Nível Alto ou Baixo) antes do comando de Escrita. O caso mostrado (DQS passando de Alta Impedância para o Nível Lógico Baixo) é válido quando não há nenhuma operação de Escrita anterior em andamento no barramento. Caso haja uma operação anterior de Escrita em andamento, DQS poderá assumir o Nível alto durante esse período, dependendo de t_{DQS} .
20. O valor mínimo (t_{RC} ou t_{RFC}) para as medições de t_{DO} é o menor múltiplo de t_{CK} que corresponde ao valor mínimo absoluto para o parâmetro respectivo. O tempo $t_{RAS(MAX)}$ no caso das medições de t_{DO} é o maior múltiplo de t_{CK} que corresponde ao valor máximo absoluto de t_{RAS} .
21. O período de refresh é de 64 ms . Isto equivale a uma taxa de refresh média de $7,8125 \mu\text{s}$. É preciso garantir, porém, ao menos um comando de AUTO-REFRESH a cada $70,3 \mu\text{s}$; não é permitido um refresh ou posting de burst maior que oito ciclos de refresh pelo controlador da DRAM.
22. Deriva-se a janela de dados válidos para obter outras especificações - t_{HP} ($t_{CK}/2$), t_{DQSQ} e t_{QH} ($t_{QH} = t_{HP} - t_{QHS}$). A janela de dados válidos é reduzida em proporção direta ao ciclo de trabalho do clock, podendo-se obter assim uma janela de dados válidos efetiva. Permite-se uma variação máxima de 45/55 para o ciclo de trabalho do clock; a operação será incerta com um funcionamento que exceda a relação 45/55. As curvas de redução da janela de dados válidos são fornecidas, no gráfico abaixo, para ciclos de trabalho que variam entre 50/50 e 45/55.
23. Utiliza cada grupo de saída como referência: x8 = DQS com DQ0-DQ7.
24. Este limite é, na verdade, um valor nominal e não resulta em um valor de falha. CKE estará em Nível Alto durante o período do comando de REFRESH ($t_{REFC(MIN)}$); caso contrário, estará em Nível Baixo (ou seja, durante o standby).
25. Para manter um nível válido, a borda de transição da entrada deverá:
- Sustentar uma slew rate constante desde o nível AC corrente até o nível AC visado, $V_{IL(AC)}$ ou $V_{IH(AC)}$;
 - Atingir pelo menos o nível AC visado.
 - Uma vez atingindo o nível AC visado, continuar mantendo ao menos o nível DC visado, $V_{IL(DC)}$ ou $V_{IH(DC)}$.

JANELA VÁLIDA DOS DADOS DE REDUÇÃO
($t_{QH} - t_{DQSQ}$)



Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8



26. A slew rate das entradas CK e CK# deve: ser ≥ 1 V/ns (≥ 2 V/ns no caso de medição diferencial).
27. As slew rates das entradas DQ e DM não devem desviar de DQS em mais de 10%. Caso a slew rate de DQ/DM/DQS seja inferior a 0,5 V/ns, a temporização terá que ser reduzida: será preciso adicionar 50 ps a t_{DS} e t_{DH} para cada redução de 100 mV/ns na slew rate. A operação será incerta se a slew rate exceder 4 V/ns.
28. V_{DO} não deverá variar mais que 4% se CKE não estiver ativa, durante o período ativo de qualquer banco do dispositivo.
29. Permite-se um(a) instabilidade de até ± 150 ps para o clock. Cada parâmetro de temporização tem permissão para variar dentro da mesma faixa.
30. t_{FPMIN} corresponde ao tempo de menor valor, entre t_{CLMIN} e t_{CRMN} , efetivamente aplicado às entradas CK e CK# do dispositivo de forma coletiva, durante o período ativo do banco.
31. As operações de Leitura e Escrita com auto-precarga não serão liberadas enquanto t_{RASMIN} não for satisfeito, antes da emissão do comando de precarga interno.
32. Qualquer sinal espúrio positivo deve ser inferior a 1/3 do ciclo de clock e não deve exceder +400 mV ou 2,9 volts, qualquer que seja o menor. Qualquer sinal espúrio negativo deve ser inferior a 1/3 do ciclo de clock e não deve exceder -300 mV ou 2,2 volts, qualquer que seja o mais positivo.
33. Curvas Normalizadas de Excitação de Saída:
- A variação total da corrente de pull-down do driver, entre os valores mínimo e máximo de processo, temperatura e tensão, irá ficar nas linhas limitadoras externas da curva V-I representada na figura A.
 - Espera-se, embora não se garanta, que a variação da corrente de pull-down do driver, dentro dos limites nominais de tensão e temperatura, fique dentro das linhas limitadoras internas da curva V-I representada na figura A.
 - A variação total da corrente de pull-up do driver, entre os valores mínimo e máximo de processo, temperatura e tensão, irá ficar nas linhas limitadoras externas da curva V-I representada na figura B.
 - Espera-se, embora não se garanta, que a variação da corrente de pull-up do driver, dentro dos limites nominais de tensão e temperatura, fique dentro das linhas limitadoras internas da curva V-I representada na figura B.
 - A variação total da razão entre as correntes máximas e mínimas de pull-up e pull-down deve estar situada entre 0,71 e 1,4 – para tensões drenó-fonte entre 0,1 e 1,0 volt, com os mesmos valores de tensão e temperatura.
 - A variação total da razão entre as correntes de pull-up e pull-down nominais deverá ser de $\pm 10\%$, no caso de tensões drenó-fonte entre 0,1 e 1,0 volt.

Figura A
Características de Pull-Down

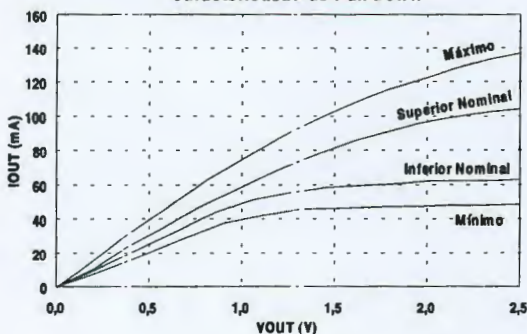
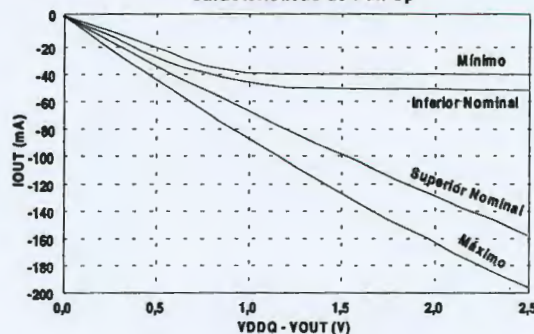
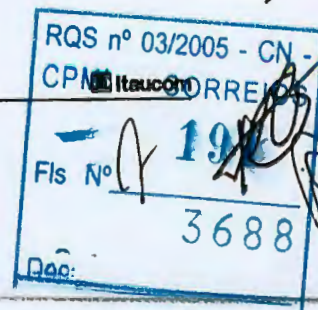


Figura B
Características de Pull-Up



34. Os níveis de tensão adotados foram obtidos a partir de um nível mínimo de V_{DD} e da carga de teste de referência. Na prática, os níveis de tensão obtidos a partir de um barramento com uma terminação adequada irão fornecer valores de tensão significativamente diferentes.
35. Overshoot de $V_{H1} : V_{H1(MAX)} = V_{DDQ} + 1,5$ V para uma largura de pulso ≤ 3 ns; a largura de pulso não poderá ser maior que 1/3 da taxa de ciclo. Undershoot de $V_{L1} : V_{L1(MIN)} = -1,5$ V para uma largura de pulso ≤ 3 ns; a largura de pulso não poderá ser maior que 1/3 da taxa de ciclo.
36. Deve haver um rastreamento mútuo entre V_{DD} e V_{DDQ} .
37. Este valor máximo é obtido a partir da carga de teste de referência. Na prática, os valores obtidos em um projeto com terminação típica poderão refletir até 310 ps a menos para $t_{HZ(MAX)}$ e o último DVV. $t_{HZ(MAX)}$ irá prevalecer sobre a condição $t_{DQCK(MAX)} + t_{RST(MAX)}$ e $t_{LZ(MIN)}$ irá prevalecer sobre a condição $t_{DQCK(MIN)} + t_{RPRE(MAX)}$.
38. A transição para Baixa Impedância irá começar com cerca de 310 ps de antecedência no caso de slew rates superiores a 1 V/ns.
39. Durante a inicialização, V_{DDQ} , V_{TT} e V_{REF} devem ser iguais ou inferiores a $V_{DD} + 0,3$ V. Como alternativa, V_{TT} poderá ter o valor máximo de 1,35 V durante a ativação, mesmo que V_{DD}/V_{DDQ} sejam 0 volts – desde que seja utilizada uma resistência série de 42 ohms, pelo menos, entre a alimentação de V_{TT} e o pino de entrada.
40. O componente Itaucor opera, na prática, abaixo da menor frequência de operação JEDEC de 83 MHz. Dessa forma, futuros dies poderão não refletir essa opção.
41. $t_{RAP} \geq t_{RCD}$.
42. Para a velocidade de 2665, especifica-se $_{DD3N}$ como equivalente ao da velocidade 2002 ao operar em 100 MHz (ou velocidade DDR200).
43. O endereçamento aleatório muda 50% da mudança de dados a cada transferência.
44. O endereçamento aleatório muda 100% da mudança de dados a cada transferência.
45. CKE deve estar ativo (em nível alto) durante todo o período de execução do comando de refresh. Em outras palavras, CKE deve estar ativo em cada borda de subida do clock, desde o momento de registro do comando de AUTO-REFRESH até um período t_{REF} posterior.
46. $_{DD3N}$ especifica os pinos DQ, DQS e DM que devem ser levados a um nível lógico alto ou baixo válido. $_{DD2Q}$ é semelhante a $_{DD2F}$, exceto por especificar as entradas de endereços e controle que devem permanecer estáveis. Embora $_{DD2F}$, $_{DD2N}$ e $_{DD2Q}$ sejam semelhantes, $_{DD2F}$ é considerada como o "pior caso".
47. É preciso aplicar um reset em DLL sempre que a frequência de operação é alterada, sem levar em conta a instabilidade (jitter). Essa operação é seguida por 200 ciclos de clock.
48. O valor de fuga reflete o pior caso possível de fuga nos pinos do módulo e não a contribuição de cada CI de memória.

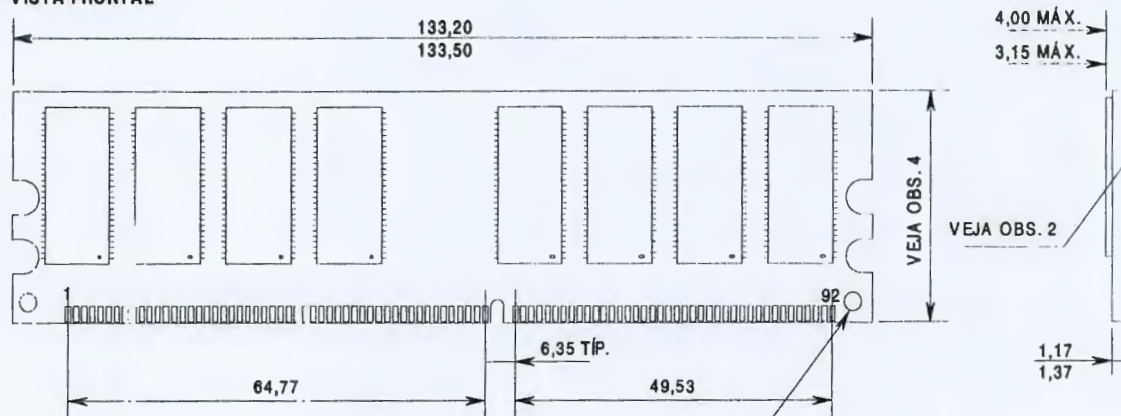


Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

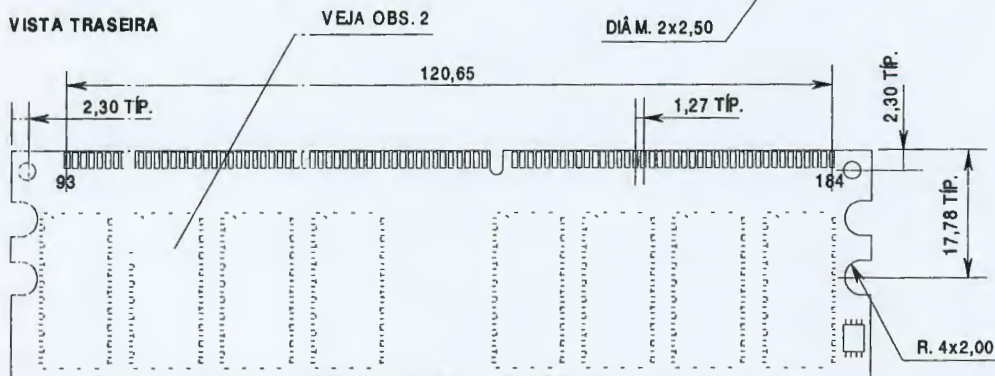
Mecânica 256_512N184U28



VISTA FRONTAL



VISTA TRASEIRA



Observações:

1. Dimensões em milímetros.
2. Módulo de 256MB: mecânica 256N184U28 (oito memórias na face frontal).
Módulo de 512 MB: mecânica 512N184U28 (dezesesseis memórias nas duas faces).
3. Espessura mínima de 0,75 µm de ouro nos contatos do conector.
4. Alturas disponíveis: 29,46 mm ± 0,13 mm e 31,75 mm ± 0,13 mm.

ATENÇÃO: NÃO UTILIZAR EM EQUIPAMENTO DE SUPORTE À VIDA

A ITAUTEC PHILCO NÃO AUTORIZA A UTILIZAÇÃO DE SEUS PRODUTOS COMO COMPONENTES CRÍTICOS EM DISPOSITIVOS E SISTEMAS DE SUPORTE À VIDA SEM A AUTORIZAÇÃO EXPRESSA, POR ESCRITO, DE SEU PRESIDENTE, DE ACORDO COM OS SEGUINTE CRITÉRIOS:

(A) Equipamento de suporte à vida é todo dispositivo ou sistema (1) destinado a um implante cirúrgico no corpo do paciente ou (2) destinado a manter ou sustentar a vida do mesmo e cuja falha, quando usado segundo as instruções do fabricante, poderá resultar em danos significativos à saúde do paciente.

(B) Componente crítico é todo aquele que, incluído num dispositivo ou sistema de suporte à vida, ao apresentar defeito poderá comprometer o funcionamento do mesmo ou afetar sua segurança ou eficiência.

Todos os direitos deste documento são reservados. Não pode, no todo ou em parte, ser copiado, fotocopiado, reproduzido, traduzido ou reduzido a qualquer meio eletrônico ou forma legível por máquina sem autorização por escrito da ITAUTEC PHILCO. Esta se reserva o direito de proceder a alterações no conteúdo e na forma deste documento, bem como nos produtos nele descritos, sem qualquer notificação, com a finalidade de promover aprimoramentos no projeto e no desempenho de seus produtos. A ITAUTEC PHILCO também não assume responsabilidade alguma pelo uso de qualquer um dos circuitos descritos e não garante que a utilização de qualquer informação aqui contida não represente infração por patente adquirida ou por direitos de terceiros. Nenhum: licença ou patente dos circuitos está, portanto, implícita.



Itaúcom

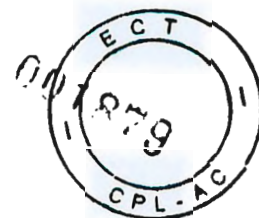
Itautec Philco S. A. – Grupo Itautec Philco

R. Wilhelm Winter, 301 – Jundiaí – SP – CEP: 13213-000

Tel.: 0xx11-4585-3165 – Fax: 0xx11-4585-3114 – <http://www.itauc.com.br>

Itaúcom

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
192
Fls Nº
Doc: 3688



ITAUTEC INFOWAY BUSINESS

MANUAL DE COMPONENTE INTERNO

Unidade de Leitora Óptica (CD-ROM)

Fabricante Original: SONY

www.itautech.com.br
www.sony.com.br / www.sony.com





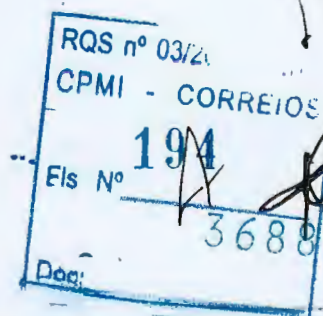
Unidade de CD-ROM

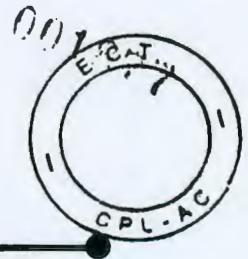
Siga atentamente as orientações apresentadas neste guia.
Para sua maior comodidade, contate a assistência técnica Itautec para efetuar a instalação.



Antes de Instalar

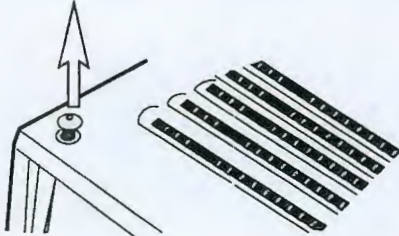
- Desconecte o cabo de alimentação do computador da tomada.
- Remova todos os cabos de periféricos conectados, tais como monitor de vídeo, scanner, linha de telefone e outros.
- Assegure-se de estar utilizando um dispositivo de segurança contra eletricidade estática, tais como pulseira, calcanheira ou tapete antiestático.
- Mantenha todos os periféricos a serem instalados em suas embalagens até o momento da instalação.
- Providencie uma chave Philips para auxiliar na operação de instalação.





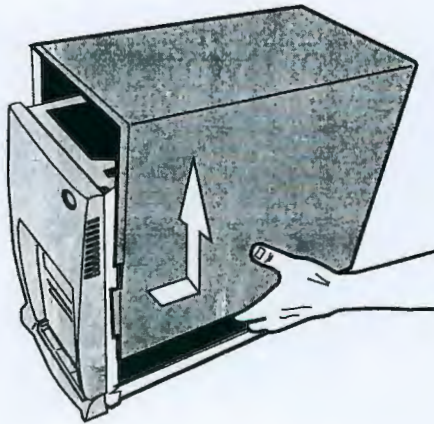
Instalando a Unidade

As informações a seguir são apenas para referência, e podem não coincidir com o seu tipo de gabinete.



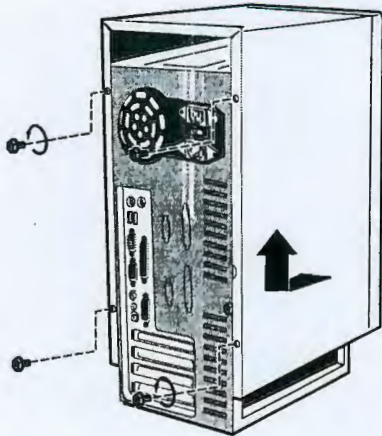
Verifique o seu tipo de gabinete para saber como proceder a abertura.

- ① Alguns gabinetes possuem um pino-trava, localizado na tampa superior do gabinete. Retire-o, puxando para cima para liberar a tampa do gabinete.



Em seguida, localize, na base do gabinete, as duas travas laterais e destrave ambas, empurrando-as para cima e ao mesmo tempo, puxando as laterais da tampa para fora.

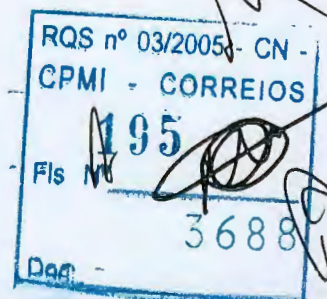
- ② Puxe a tampa do gabinete para trás desengatando-a do painel frontal. Em seguida, levante-a até removê-la.

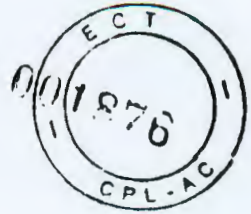


- ③ Alguns gabinetes têm a tampa fixada com parafusos; localize e remova os parafusos para liberar a tampa do gabinete. Puxe a tampa do gabinete para trás desengatando-a do painel frontal, e depois para cima até removê-la.

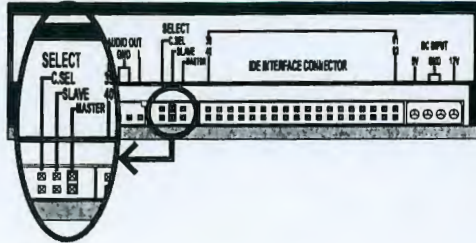


- ④ Retire a tampa de proteção do compartimento onde deseja instalar a unidade, empurrando-a de dentro para fora do gabinete.





Painel traseiro do CD-ROM

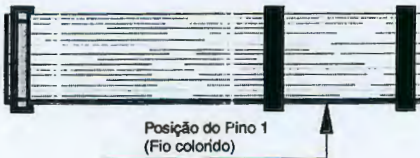


5) Verifique o painel traseiro do CD-ROM e configure o "jumper" conforme o caso (considerando sempre a existência de uma unidade de disco rígido instalada no equipamento):

- 1) Para utilizar a porta IDE secundária, mantenha-o na posição "Master";
- 2) Para utilizar a porta IDE primária, selecione a posição "Slave".

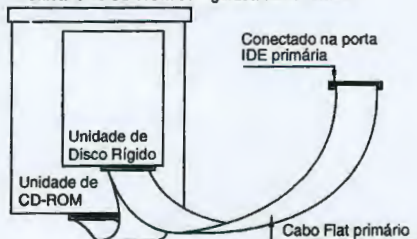


6) Insira a unidade no gabinete, empurrando-a cuidadosamente para dentro do compartimento selecionado. Fixe a unidade ao gabinete com os parafusos fornecidos.



7) Conecte o cabo de sinais da unidade de CD-ROM à porta IDE primária ou secundária. O cabo de sinais possui somente uma posição de inserção. Na posição correta, o pino 1 do cabo deve coincidir com o pino 1 do conector da unidade de CD-ROM e da porta IDE. O pino 1 do cabo é identificado pelo fio de cor diferente dos demais.

Unidade de CD-ROM configurada como "Slave"



Unidade de CD-ROM configurada como "Master"

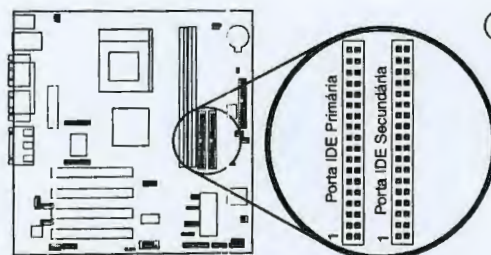
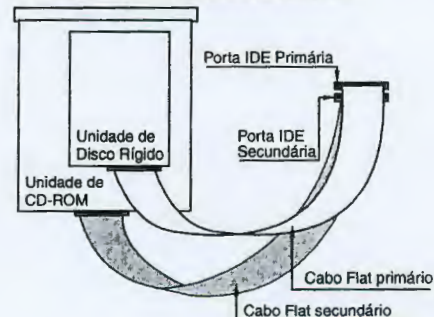


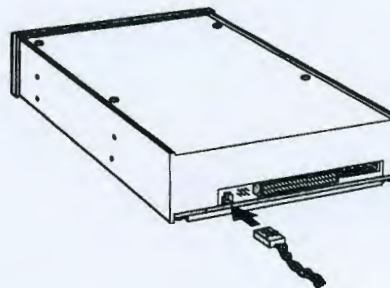
Figura meramente ilustrativa - os conectores não se encontram na mesma posição em placas básicas distintas.

8) Conecte o cabo de sinais à porta IDE primária ou secundária, localizada na placa básica do computador, conforme ilustrado ao lado.





- 9 Conecte o cabo de áudio na unidade de CD-ROM conforme ilustra a figura.
- 10 A outra extremidade do cabo de áudio deve ser conectada na interface de áudio disponível no computador.



- 11 Conecte o cabo de alimentação na unidade de CD-ROM. Verifique a posição de encaixe. Existe um corte indicando a posição correta.



Conexão do cabo de alimentação na unidade de CD-ROM

Finalizando a Instalação

- Coloque a tampa do gabinete de volta na unidade, em processo inverso ao da retirada.
- Conecte todos os demais cabos anteriormente removidos.
- Ligue o computador. A unidade de CD-ROM deverá estar pronta para uso. Se necessário, consulte o Manual do Usuário do computador para outras informações sobre a unidade de CD-ROM.



© 2000

ITAUTEC PHILCO S.A. - Grupo Itautec Philco - C.N.P.J.: 54.526.062/0004-84

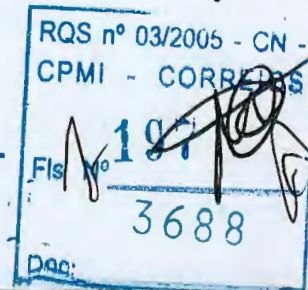
A Itautec se reserva o direito de alterar este documento sem qualquer aviso prévio. As informações aqui prestadas são as mais recentes disponíveis até o momento da impressão. Entretanto, não há garantias de que estas conduzirão ao resultado desejado. As figuras são apenas para efeito ilustrativo.

São Paulo, Agosto de 2001

Impresso no Brasil

Outras marcas aqui mencionadas são marcas registradas de suas respectivas Companhias.

UNIDADE DE CD-ROM CÓD.: 3701D9759018



SONY

Brasil

Registro

Produtos

Hotites

Onde Comprar

SAO

RH

ISO



Informática:CD-ROMs

Data Media | Monitores | Unidades de Fita SAIT | Unidade FDD | CD-ROMs | CD-RW |

**Leitor de CD-Rom
CDU-5221**

Leitor de CD-Rom que garante rapidez e segurança na leitura de dados. Você vai se surpreender com a performance deste aparelho, que conta com uma velocidade de 52x e alta taxa de transferência: até 7.800Kb/s. A unidade pode ler os mais variados formatos de mídia, atendendo a diversos padrões e especificações. Alguns formatos são: CD-DA, CD-R, CD-RW, Vídeo CD e Photo CD, entre outros. A instalação do produto pode ser feito na vertical ou na horizontal. É assim. Fácil.

Clique para aumentar a
imagem

Modelo: CDU-5221

Todos os Modelos ->

Características

- **Leitor de CD-ROM interno** que garante rapidez e segurança na leitura de dados, com velocidade de 52X e interface E-IDE ATAPI
- **Alta taxa de transferência e rapidez de acesso** - O CDU5221-81 proporciona um alta taxa de transferência que alcança até 7.800Kb/s, e tempo de acesso rápido de 78 ms, reduzindo o tempo gasto para encontrar ou recuperar dados.
- **Possibilidade de leitura dos mais variados formatos de Mídia** - O CD-ROM Sony foi desenvolvido para atender aos mais variados padrões e especificações, assim a unidade é compatível com os mais variados formatos de mídias, entre eles CD-DA, CD-R, CD-RW, Vídeo CD, Photo CD, CD-I Bridge entre outros.

Global Home

Política da Privacidade Sony Brasil, Ltda.





ITAUTEC INFOWAY BUSINESS

MANUAL DE COMPONENTE INTERNO

Unidade de Disco Rígido

Fabricante Original: SEAGATE

www.itautech.com.br
www.seagate.com

A handwritten signature in black ink, appearing to be "M. L. S.", located in the bottom left corner of the page.

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fis Nº	199
3688	
Doc:	



Barracuda 7200.7 Plus

ST3200822A

ST3200021A

Barracuda 7200.7

ST3160023A

ST3160021A

ST3120026A

ST3120022A

ST380013A

ST380011A

ST340014A



RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

200

Fls N°

5688

Doc:



Barracuda 7200.7 Plus

ST3200822A

ST3200021A

Barracuda 7200.7

ST3160023A

ST3160021A

ST3120026A

ST3120022A

ST380013A

ST380011A

ST340014A

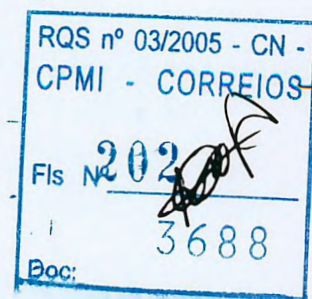


001870

©2003, 2004 Seagate Technology LLC All rights reserved
Publication number: 100217279, Fiev. L
March 2004

Seagate and Seagate Technology are registered trademarks of Seagate Technology LLC. SeaTools, SeaFONE, SeaBOARD, SeaTDD, and the Wave logo are either registered trademarks or trademarks of Seagate Technology LLC. Other product names are registered trademarks or trademarks of their owners.

Seagate reserves the right to change, without notice, product offerings or specifications. No part of this publication may be reproduced in any form without written permission of Seagate Technology LLC.

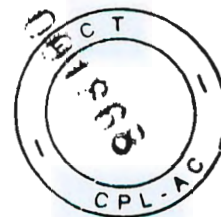




Revision status summary sheet

Revision	Date	Sheets Affected
Rev. A	01/28/03	All.
Rev. B	01/29/03	Pages 19, 25, 35, and 36.
Rev. C	04/15/03	Pages 5 and 26.
Rev. D	05/02/03	Pages 7, 32, 33, 34, and 36
Rev. E	06/27/03	Pages 1, 4, 7, 12, and 13. Also new design and page size.
Rev. F	09/02/03	Page 20.
Rev. G	09/22/03	Add ST3200021A, and ST3200822A models. Pages 3-7, 14-15 and 27.
Rev. H	10/24/03	Front cover and page 15.
Rev. J	11/07/03	Front cover and pages 1, 3, 5-7, 12, 14-15, and 25-27.
Rev. K	12/01/03	Page 18.
Rev. L	03/01/04	Pages 1, 3, 6 and 29 .

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fls. Nº	203
Doc:	3008



RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS

Fls Nº 204

Doc: -

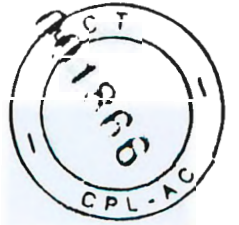
3688



Contents

1.0	Introduction	1
2.0	Drive specifications	3
2.1	Specification summary table	3
2.2	Formatted capacity	5
2.2.1	LBA mode	5
2.3	Default logical geometry	5
2.4	Physical organization	6
2.5	Recording and interface technology	6
2.6	Physical characteristics	7
2.7	Seek time	7
2.8	Start/stop times	7
2.9	Power specifications	8
2.9.1	Power consumption	8
2.9.2	Conducted noise	10
2.9.3	Voltage tolerance	10
2.9.4	Power-management modes	10
2.10	Environmental specifications	11
2.10.1	Ambient temperature	11
2.10.2	Temperature gradient	11
2.10.3	Humidity	11
2.10.4	Altitude	11
2.10.5	Shock	12
2.10.6	Vibration	12
2.11	Acoustics	12
2.12	Electromagnetic immunity	13
2.13	Reliability	13
2.14	Agency certification	14
2.14.1	Safety certification	14
2.14.2	Electromagnetic compatibility	14
2.14.3	FCC verification	15
3.0	Configuring and mounting the drive	17
3.1	Handling and static discharge precautions	17
3.2	Breather filter hole precautions	18
3.3	Jumper settings	19
3.3.1	Master/slave configuration	19
3.3.2	Cable-select option	19
3.3.3	Alternate capacity jumper	19
3.3.4	Ultra ATA/100 cable	20
3.4	Drive mounting	20
4.0	ATA interface	23
4.1	ATA interface signals and connector pins	23
4.1.1	Supported ATA commands	25
4.1.2	Identify Device command	27
4.1.3	Set Features command	30
4.1.4	S.M.A.R.T. commands	30
5.0	Seagate Technology support services	33

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fls	305 v
Doc:	3088



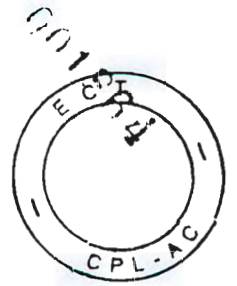
RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIO
FIS* Nº **206**
3688
Doc:



List of Figures

Figure 1.	Typical 5V startup and operation current profile	9
Figure 2.	Typical 12V startup and operation current profile	9
Figure 3.	Breather filter hole location	18
Figure 4.	Master/slave jumper settings	19
Figure 5.	Ultra ATA cable connectors	20
Figure 6.	Mounting dimensions—top, side and end view	21
Figure 7.	I/O pins and supported ATA signals	24

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
207	vii
Fis Nº	5088
Doc:	



RQS nº 03/2005 - CMC	
CPMI - CORREIOS	
Fls nº	208
Doc:	3688



1.0 Introduction

This manual describes the functional, mechanical and interface specifications for the following Seagate® Barracuda® 7200.7 model drives:

Barracuda 7200.7 Plus

- ST3200822A
- ST3200021A

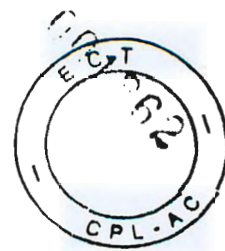
Barracuda 7200.7

- ST3160023A
- ST3160021A
- ST3120026A
- ST3120022A
- ST380013A
- ST380011A
- ST340014A

These drives provide the following key features:

- 7,200-RPM spindle speed
- 2-Mbyte buffer on: ST3200021A, ST3160021A, ST3120022A, ST380011A and ST340014A
- 8-Mbyte buffer on: ST3200822A, ST3160023A, ST3120026A, and ST380013A
- High instantaneous (burst) data transfer rates (up to 100 Mbytes per second) using Ultra DMA mode 5.
- Giant magnetoresistive (GMR) recording heads and EPRML technology, which provide the drives with increased areal density.
- State-of-the-art cache and on-the-fly error-correction algorithms.
- Full-track multiple-sector transfer capability without local processor intervention.
- Quiet operation.
- 350 Gs nonoperating shock.
- SeaTools diagnostic software performs a drive self-test that eliminates unnecessary drive returns.
- The 3D Defense System™, which includes Drive Defense, Data Defense, and Diagnostic Defense, offers the industry's most comprehensive protection for disc drives.
- Support for S.M.A.R.T. drive monitoring and reporting.
- Support for Read Multiple and Write Multiple commands.
- Support for autodetection of master/slave drives that use cable select (CSEL).

RQS nº 03/2005 - CN	
CPMI - CORREIOS	
Fls Nº	209
Doc	3688



RQS nº 03/2005/CH -
CPMI - CORREIOS
Fls Nº 210
3688
Doc:



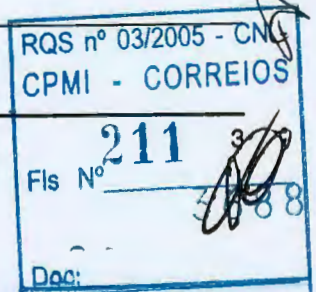
2.0 Drive specifications

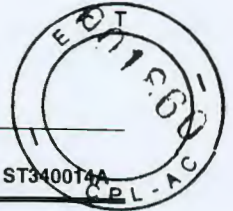
Unless otherwise noted, all specifications are measured under ambient conditions, at 25°C, and nominal power. For convenience, the phrases *the drive* and *this drive* are used throughout this manual to indicate ST3200822A, ST3200021A, ST3160023A, ST3160021A, ST3120026A, ST3120022A, ST380013A, ST380011A, and ST340014A model drives.

2.1 Specification summary table

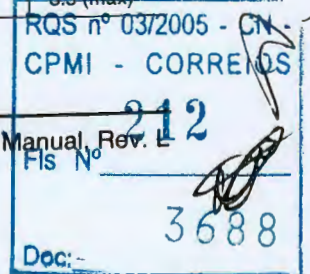
The specifications listed in this table are for quick reference. For details on specification measurement or definition, see the appropriate section of this manual.

Drive specification	ST3200822A ST3200021A	ST3160023A ST3160021A	ST3120026A ST3120022A	ST380013A ST380011A	ST340014A
Formatted Gbytes (512 bytes/sector)	200	160	120	80	40
Guaranteed sectors	390,721,968	312,581,808	234,441,648	156,301,488	78,165,360
Bytes per sector	512				
Default sectors per track	63				
Default read/write heads	16				
Default cylinders	16,383				
Physical read/write heads	4	4	3	2	1
Discs	2	2	2	1	1
Recording density, BPI (bits/inch max)	671,500	595,000	595,000	595,000	595,000
Track density, TPI (tracks/inch max)	98,000	94,600	94,600	94,600	94,600
Areal density, (Mbits/inch ² max)	68.5	56.3	56.3	56.3	56.3
Spindle speed (RPM)	7,200				
Internal data transfer rate OD, (Mbytes/ sec max)	85.4				
Sustained data transfer rate OD (Mbytes/ sec)	58				
I/O data-transfer rate (Mbytes/sec max)	100				
ATA data-transfer modes supported	PIO modes 0-4 Multiword DMA modes 0-2 Ultra DMA modes 0-5				
Cache buffer ST3200021A, ST3160021A, ST3120022A, ST380011A, and ST340014A	2 Mbytes (2,048 kbytes)				
ST3200822A, ST3160023A, ST3120026A, and ST380013A	8 Mbytes (8,192 kbytes)				





Drive specification	ST3200822A ST3200021A	ST3160023A ST3160021A	ST3120026A ST3120022A	ST380013A ST380011A	ST340014A ST340011A
Height (mm max)	26.035 mm (1.028 inches)				
Width (mm max)	101.6 mm (4.000 inches)				
Length (mm max)	146.99 mm (5.787 inches)				
Weight (typical)	635 grams (1.4 lb.)				
Average latency (msec)	4.16				
Power-on to ready (sec max)	10 sec				
Standby to ready (sec max)	10 sec				
Startup current (typical) 12V (peak)	2.8 amps				
Track-to-track seek time (msec typical)	<1.0 (read), <1.2 (write)				
Average seek, read (msec typical)	8.5				
Average seek, write (msec typical)	9.5				
Seek power (typical)	12.5 watts				
Read/write power (typical)	12.0 watts				
Idle mode (typical)	7.5 watts				
Standby mode	0.9 watts (typical)				
Sleep mode	0.9 watts (typical)				
Voltage tolerance (including noise)	5V $\pm$ 5% 12V $\pm$ 10%				
Ambient temperature	5° to 55°C (op) -40° to 70°C (nonop)		0° to 60°C (operating) -40° to 70°C (nonoperating)		
Temperature gradient (°C per hour max)	20°C (operating) 30°C (nonoperating)				
Relative humidity	5% to 90% (operating) 5% to 95% (nonoperating)				
Relative humidity gradient	30% per hour max				
Wet bulb temperature (°C max)	33 (operating) 40 (nonoperating)				
Altitude, operating	-60.96 m to 3,048 m (-200 ft. to 10,000+ ft.)				
Altitude, nonoperating (below mean sea level, max)	-60.96 m to 12,192 m (-200 ft. to 40,000+ ft.)				
Shock, operating (Gs max at 2 msec)	63				
Shock, nonoperating (Gs max at 2 msec)	350 Gs				
Vibration, operating	1.0 G (0 to peak, 5-350 Hz)				
Vibration, nonoperating	5.0 Gs (0 to peak, 22-350 Hz)				
Drive acoustics, sound power (bels)					
Idle*	<2.5 (typical) 2.7 (max)		<2.2 (typ) 2.4 (max)		
Quiet seek	2.8 (typical) 3.0 (max)		2.5 (typ) 2.7 (max)		
Performance seek	3.4 (typical) 3.7 (max)		3.1 (typ) 3.5 (max)		





Drive specification	ST3200822A ST3200021A	ST3160023A ST3160021A	ST3120026A ST3120022A	ST380013A ST380011A	ST340014
Nonrecoverable read errors	1 per 10 ¹⁴ bits read				
Mean time between failures (power-on hours)	600,000				
Service life	5 Years				
Contact start-stop cycles (25°C, 40% rel. humidity)	50,000				

*During periods of drive idle, some offline activity may occur according to the S.M.A.R.T. specification, which may increase acoustic and power to operational levels.

2.2 Formatted capacity

Model	Formatted capacity	Guaranteed sectors	Bytes per sector
ST3200822A ST3200021A	200 Gbytes	390,721,968	512
ST3160023A ST3160021A	160 Gbytes	312,581,808	512
ST3120026A ST3120022A	120 Gbytes	234,441,648	512
ST380013A ST380011A	80 Gbytes	156,301,488	512
ST340014	40 Gbytes	78,165,360	512

2.2.1 LBA mode

When addressing these drives in LBA mode, all blocks (sectors) are consecutively numbered from 0 to $n-1$, where n is the number of guaranteed sectors as defined above.

See Section 4.1.2, "Identify Device command" (words 60-61 and 100-103) for additional information about 48-bit addressing support of drives with capacities over 137 Gbytes.

2.3 Default logical geometry

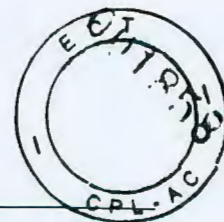
Cylinders	Read/write heads	Sectors per track
16,383	16	63

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS

213

Fls- Nº 5

Doc: 3

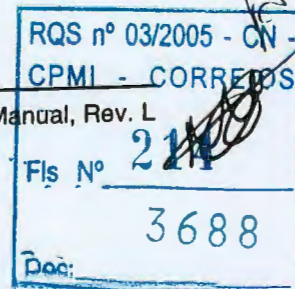


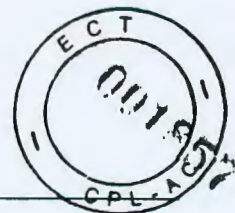
2.4 Physical organization

Model	Read/write heads	Number of discs
ST3200822A ST3200021A	4	2
ST3160023A ST3160021A	4	2
ST3120026A ST3120022A	3	2
ST380013A ST380011A	2	1
ST340014A	1	1

2.5 Recording and interface technology

Interface	ATA
Recording method	16/17 EPRML
Recording density BPI (bits/inch max)	595,000 (671,500 for ST3200822A and ST3200021A models)
Track density TPI (tracks/inch max)	94,600 (98,000 for ST3200822A and ST3200021A models)
Areal density (Mbits/inch ² max)	56.3 (68.5 for ST3200822A and ST3200021A models)
Spindle speed (RPM) ($\pm 0.2\%$)	7,200
Internal data-transfer rate OD (Mbytes/sec max)	85.4
Sustained data transfer rate OD (Mbytes/sec max)	58
I/O data-transfer rate (Mbytes/sec max)	100 (Ultra DMA mode 5)
Interleave	1:1
Cache buffer	
ST3200021A, ST3160021A, ST3120022A, ST380011A, and ST340014A	2 Mbytes (2,048 kbytes)
ST3200822A, ST3160023A, ST3120026A, and ST380013A	8 Mbytes (8,192 kbytes)





2.6 Physical characteristics

Drive specification	
Maximum height	
(mm)	26.035
(inches)	1.028
Maximum width	
(mm)	101.6
(inches)	4.00
Maximum length	
(mm)	146.99
(inches)	5.787
Typical weight	
(grams)	635
(pounds)	1.4

2.7 Seek time

Seek measurements are taken with nominal power at 25°C ambient temperature. All times are measured using drive diagnostics. The specifications in the table below are defined as follows:

- Track-to-track seek time is an average of all possible single-track seeks in both directions.
- Average seek time is a true statistical random average of at least 5,000 measurements of seeks between random tracks, less overhead.

Typical seek times (msec)	Read	Write
Track-to-track	<1.0	<1.2
Average	8.5	9.5
Average latency:	4.16	4.16

Note. These drives are designed to consistently meet the seek times represented in this manual. Physical seeks, regardless of mode (such as track-to-track and average), are expected to meet or exceed the noted values. However, due to the manner in which these drives are formatted, benchmark tests that include command overhead or measure logical seeks may produce results that vary from these specifications.

2.8 Start/stop times

Power-on to Ready (sec)	10 (max)
Standby to Ready (sec)	10 (max)
Ready to spindle stop (sec)	20 (max)





2.9 Power specifications

The drive receives DC power (+5V or +12V) through a four-pin standard drive power connector.

2.9.1 Power consumption

Power requirements for the drives are listed in the table on page 8. Typical power measurements are based on an average of drives tested, under nominal conditions, using 5.0V and 12.0V input voltage at 25°C ambient temperature.

- **Spinup power**

Spinup power is measured from the time of power-on to the time that the drive spindle reaches operating speed.

- **Seek mode**

During seek mode, the read/write actuator arm moves toward a specific position on the disc surface and does not execute a read or write operation. Servo electronics are active. Seek mode power represents the worst-case power consumption, using only random seeks with read or write latency time. This mode is not typical and is provided for worst-case information.

- **Read/write power and current**

Read/write power is measured with the heads on track, based on a 16-sector write followed by a 32-msec delay, then a 16-sector read followed by a 32-msec delay.

- **Operating power and current**

Operating power is measured using 40 percent random seeks, 40 percent read/write mode (1 write for each 10 reads) and 20 percent drive idle mode.

- **Idle mode power**

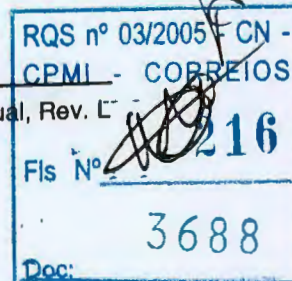
Idle mode power is measured with the drive up to speed, with servo electronics active and with the heads in a random track location.

- **Standby mode**

During Standby mode, the drive accepts commands, but the drive is not spinning, and the servo and read/write electronics are in power-down mode.

Power dissipation (watts) Example: ST3160021A, 2-disc	Average (watts, 25° C)	5V typ amps	12V typ amps
Spinup	—	—	2.8 (peak)
Idle	7.5	0.482	0.424
Idle* (with offline activity)	9.3	0.587	0.530
Operating 40% r/w, 40% seek, 20% inop.	12.0	0.638	0.739
Seeking	12.5	0.412	0.870
Standby	0.900	0.144	0.015
Sleep	0.900	0.144	0.015

*During periods of drive idle, some offline activity may occur according to the S.M.A.R.T. specification, which may increase acoustic and power to operational levels.





2.9.1.1 Typical current profile

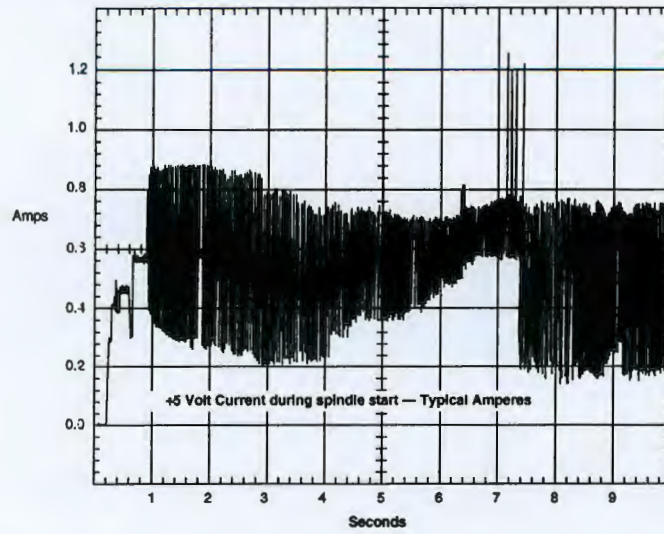


Figure 1. Typical 5V startup and operation current profile

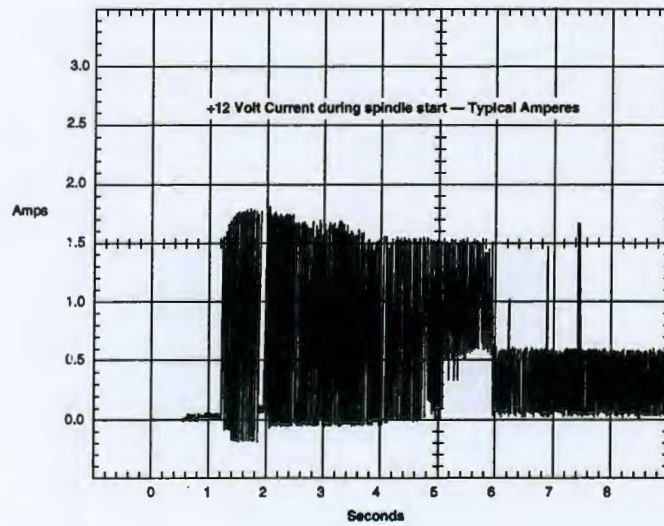
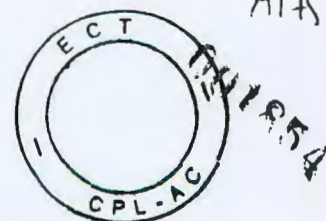


Figure 2. Typical 12V startup and operation current profile

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fls. Nº	9
Doc:	3688



2.9.2 Conducted noise

Input noise ripple is measured at the host system power supply across an equivalent 80-ohm resistive load on the +12 volt line or an equivalent 15-ohm resistive load on the +5 volt line.

- Using 12-volt power, the drive is expected to operate with a maximum of 120 mV peak-to-peak square-wave injected noise at up to 10 MHz.
- Using 5-volt power, the drive is expected to operate with a maximum of 100 mV peak-to-peak square-wave injected noise at up to 10 MHz.

Note. Equivalent resistance is calculated by dividing the nominal voltage by the typical RMS read/write current.

2.9.3 Voltage tolerance

Voltage tolerance (including noise):

5V $\pm$ 5%
12V $\pm$ 10%

2.9.4 Power-management modes

The drive provides programmable power management to provide greater energy efficiency. In most systems, you can control power management through the system setup program. The drive features the following power-management modes:

Power mode	Heads	Spindle	Buffer
Active	Tracking	Rotating	Enabled
Idle	Tracking	Rotating	Enabled
Standby	Parked	Stopped	Enabled
Sleep	Parked	Stopped	Disabled

• Active mode

The drive is in Active mode during the read/write and seek operations.

• Idle mode

The buffer remains enabled, and the drive accepts all commands and returns to Active mode any time disc access is necessary.

• Standby mode

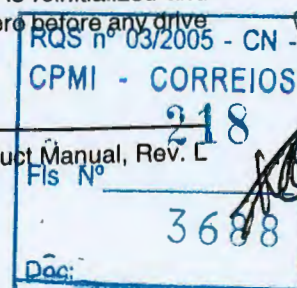
The drive enters Standby mode when the host sends a Standby Immediate command. If the host has set the standby timer, the drive can also enter Standby mode automatically after the drive has been inactive for a specifiable length of time. The standby timer delay is established using a Standby or Idle command. In Standby mode, the drive buffer is enabled, the heads are parked and the spindle is at rest. The drive accepts all commands and returns to Active mode any time disc access is necessary.

• Sleep mode

The drive enters Sleep mode after receiving a Sleep command from the host. In Sleep mode, the drive buffer is disabled, the heads are parked and the spindle is at rest. The drive leaves Sleep mode after it receives a Hard Reset or Soft Reset from the host. After receiving a reset, the drive exits Sleep mode and enters Standby mode with all current translation parameters intact.

• Idle and Standby timers

Each time the drive performs an Active function (read, write or seek), the standby timer is reinitialized and begins counting down from its specified delay times to zero. If the standby timer reaches zero before any drive





activity is required, the drive makes a transition to Standby mode. In both Idle and Standby mode, the drive accepts all commands and returns to Active mode when disc access is necessary.

2.10 Environmental specifications

2.10.1 Ambient temperature

Ambient temperature is defined as the temperature of the environment immediately surrounding the drive. Actual drive case temperature should not exceed 69°C (156°F) within the operating ambient conditions for standard models, or 64°C (147°F) within the operating ambient conditions for ST3200822A and ST3200021A (PLUS) models.

Above 1,000 feet (305 meters), the maximum temperature is derated linearly to 112°F (44°C) at 10,000 feet (3,048 meters).

Operating	0° to 60°C (32° to 140°F) for standard models 5° to 55°C (41° to 131°F) for ST3200822A and ST3200021A (PLUS) models
Nonoperating	-40° to 70°C (-40° to 158°F)

2.10.2 Temperature gradient

Operating	20°C per hour (68°F per hour max), without condensation
Nonoperating	30°C per hour (86°F per hour max)

2.10.3 Humidity

2.10.3.1 Relative humidity

Operating	5% to 90% noncondensing (30% per hour max)
Nonoperating	5% to 95% noncondensing (30% per hour max)

2.10.3.2 Wet bulb temperature

Operating	33°C (91.4°F max)
Nonoperating	40.0°C (104°F max)

2.10.4 Altitude

Operating	-60.96 m to 3,048 m (-200 ft. to 10,000+ ft.)
Nonoperating	-60.96 m to 12,192 m (-200 ft. to 40,000+ ft.)





2.10.5 Shock

All shock specifications assume that the drive is mounted securely with the input shock applied at the drive mounting screws. Shock may be applied in the X, Y or Z axis.

2.10.5.1 Operating shock

These drives comply with the performance levels specified in this document when subjected to a maximum operating shock of 63 Gs based on half-sine shock pulses of 2 msec. Shocks should not be repeated more than two times per second.

2.10.5.2 Nonoperating shock

The nonoperating shock level that the drive can experience without incurring physical damage or degradation in performance when subsequently put into operation is 350 Gs based on a nonrepetitive half-sine shock pulse of 2 msec duration.

2.10.6 Vibration

All vibration specifications assume that the drive is mounted securely with the input vibration applied at the drive mounting screws. Vibration may be applied in the X, Y or Z axis.

2.10.6.1 Operating vibration

The following table lists the maximum vibration levels that the drive may experience while meeting the performance standards specified in this document.

5-350 Hz	1.0 G acceleration (zero to peak)
----------	-----------------------------------

2.10.6.2 Nonoperating vibration

The following table lists the maximum nonoperating vibration that the drive may experience without incurring physical damage or degradation in performance when subsequently put into operation.

5-22 Hz	1.0-inch displacement (zero to peak)
22-350 Hz	5.0 Gs acceleration (zero to peak)

2.11 Acoustics

Drive acoustics are measured as overall A-weighted acoustic sound power levels (no pure tones). All measurements are consistent with ISO document 7779. Sound power measurements are taken under essentially free-field conditions over a reflecting plane. For all tests, the drive is oriented with the cover facing upward.

Note. For seek mode tests, the drive is placed in seek mode only. The number of seeks per second is defined by the following equation:

$$(\text{Number of seeks per second} = 0.4 / (\text{average latency} + \text{average access time}))$$

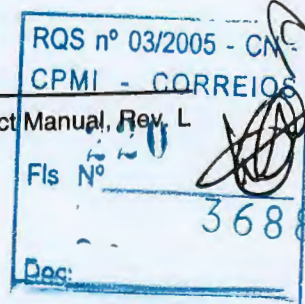



Table 1: Fluid Dynamic Bearing (FDB) motor acoustics

Models	Acoustic mode		
	Idle*	Quiet seek	Performance seek
ST3200822A ST3200021A ST3160023A ST3160021A ST3120026A ST3120022A ST380013A ST380011A	<2.5 bels (typ) 2.7 bels (max)	2.8 bels (typ) 3.0 bels (max)	3.4 bels (typ) 3.7 bels (max)
ST340014A	<2.2 bels (typ) 2.4 bels (max)	2.5 bels (typ) 2.7 bels (max)	3.1 bels (typ) 3.5 bels (max)

*During periods of drive idle, some offline activity may occur according to the S.M.A.R.T. specification, which may increase acoustic and power to operational levels.

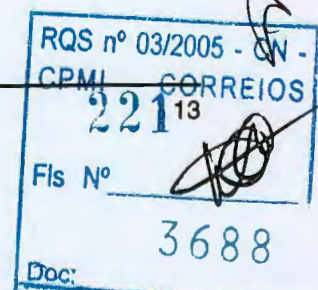
2.12 Electromagnetic immunity

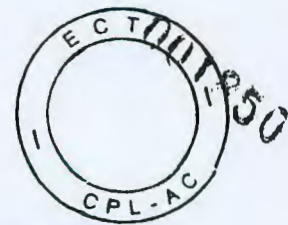
When properly installed in a representative host system, the drive operates without errors or degradation in performance when subjected to the radio frequency (RF) environments defined in the following table:

Test	Description	Performance level	Reference standard
Electrostatic discharge	Contact, HCP, VCP: ± 4 kV; Air: ± 8 kV	B	EN 61000-4-2: 95
Radiated RF immunity	80 to 1,000 MHz, 3 V/m, 80% AM with 1 kHz sine 900 MHz, 3 V/m, 50% pulse modulation @ 200 Hz	A	EN 61000-4-3: 96 ENV 50204: 95
Electrical fast transient	± 1 kV on AC mains, ± 0.5 kV on external I/O	B	EN 61000-4-4: 95
Surge immunity	± 1 kV differential, ± 2 kV common, AC mains	B	EN 61000-4-5: 95
Conducted RF immunity	150 kHz to 80 MHz, 3 Vrms, 80% AM with 1 kHz sine	A	EN 61000-4-6: 97
Voltage dips, interrupts	0% open, 5 seconds 0% short, 5 seconds 40%, 0.10 seconds 70%, 0.01 seconds	C C C B	EN 61000-4-11: 94

2.13 Reliability

Nonrecoverable read errors	1 per 10^{14} bits read, max.
Mean time between failures	600,000 power-on hours (nominal power, 25°C ambient temperature)
Contact start-stop cycles	50,000 cycles (at nominal voltage and temperature, with 60 cycles per hour and a 50% duty cycle)
Service Life	5 Years
Preventive maintenance	None required





2.14 Agency certification

2.14.1 Safety certification

The drives are recognized in accordance with UL 1950 and CSA C22.2 (950) and meet all applicable sections of IEC950 and EN 60950 as tested by TUV North America.

2.14.2 Electromagnetic compatibility

Hard drives that display the CE mark comply with the European Union (EU) requirements specified in the Electromagnetic Compatibility Directive (89/336/EEC). Testing is performed to the levels specified by the product standards for Information Technology Equipment (ITE). Emission levels are defined by EN 55022, Class B and the immunity levels are defined by EN 55024.

Seagate uses an independent laboratory to confirm compliance with the EC directives specified in the previous paragraph. Drives are tested in representative end-user systems. Although CE-marked Seagate drives comply with the directives when used in the test systems, we cannot guarantee that all systems will comply with the directives. The drive is designed for operation inside a properly designed enclosure, with properly shielded I/O cable (if necessary) and terminators on all unused I/O ports. Computer manufacturers and system integrators should confirm EMC compliance and provide CE marking for their products.

Korean RRL

If these drives have the Korea Ministry of Information and Communication (MIC) logo, they comply with paragraph 1 of Article 11 of the Electromagnetic Compatibility control Regulation and meet the Electromagnetic Compatibility (EMC) Framework requirements of the Radio Research Laboratory (RRL) Ministry of Information and Communication Republic of Korea.

These drives have been tested and comply with the Electromagnetic Interference/Electromagnetic Susceptibility (EMI/EMS) for Class B products. Drives are tested in a representative, end-user system by a Korean-recognized lab.

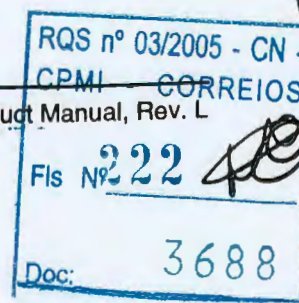
- EUT name (model numbers): ST3200822A, ST3200021A, ST3160023A, ST3160021A, ST3120026A, ST3120022A, ST380013A, ST380011A, and ST340014A.
- Certificate numbers:

ST3200822A, ST3200021A	E-H011-03-3949
ST3160023A	E-H011-03-0089
ST3160021A	E-H011-03-0085
ST3120026A	E-H011-03-0086
ST3120022A	E-H011-03-0087
ST380013A	E-H011-03-0088
ST380011A	E-H011-03-0084
ST340014A	E-H011-03-0083

- Trade name or applicant: Seagate Technology
- Manufacturing date: January 2003
(ST3160023A, ST3160021A, ST3120026A, ST3120022A, ST380013A, ST380011A, and ST340014A)
- Manufacturing date: September 2003
(ST3200822A, ST3200021A)
- Manufacturer/nationality: Singapore and China

Australian C-Tick (N176)

If these models have the C-Tick marking, they comply with the Australia/New Zealand Standard AS/NZS3548 1995 and meet the Electromagnetic Compatibility (EMC) Framework requirements of the Australian Communication Authority (ACA).



2.14.3 FCC verification

These drives are intended to be contained solely within a personal computer or similar enclosure (not attached as an external device). As such, each drive is considered to be a subassembly even when it is individually marketed to the customer. As a subassembly, no Federal Communications Commission verification or certification of the device is required.

Seagate Technology LLC has tested this device in enclosures as described above to ensure that the total assembly (enclosure, disc drive, motherboard, power supply, etc.) does comply with the limits for a Class B computing device, pursuant to Subpart J, Part 15 of the FCC rules. Operation with noncertified assemblies is likely to result in interference to radio and television reception.

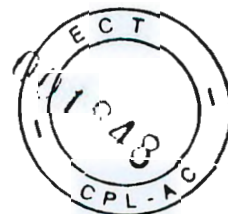
Radio and television interference. This equipment generates and uses radio frequency energy and if not installed and used in strict accordance with the manufacturer's instructions, may cause interference to radio and television reception.

This equipment is designed to provide reasonable protection against such interference in a residential installation. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause interference to radio or television, which can be determined by turning the equipment on and off, you are encouraged to try one or more of the following corrective measures:

- Reorient the receiving antenna.
- Move the device to one side or the other of the radio or TV.
- Move the device farther away from the radio or TV.
- Plug the computer into a different outlet so that the receiver and computer are on different branch outlets.

If necessary, you should consult your dealer or an experienced radio/television technician for additional suggestions. You may find helpful the following booklet prepared by the Federal Communications Commission: *How to Identify and Resolve Radio-Television Interference Problems*. This booklet is available from the Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Refer to publication number 004-000-00345-4.





RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fls Nº 224
3688
Doc:



3.0 Configuring and mounting the drive

This section contains the specifications and instructions for configuring and mounting the drive.

3.1 Handling and static discharge precautions

After unpacking, and before installation, the drive may be exposed to potential handling and electrostatic discharge (ESD) hazards. Observe the following standard handling and static-discharge precautions:

Caution:

- The SeaShell™ replaces electrostatic discharge (ESD) bags. The SeaShell package is a shock-ribbed, transparent clamshell enclosure that limits a drive's exposure to ESD and also protects against external shocks and stresses. The design permits attaching cables, software loading and label/barcode scanning without removing the drive from the SeaShell. This minimizes handling damage. Keep the drive in the SeaShell package until you are ready for installation.
- Before handling the drive, put on a grounded wrist strap, or ground yourself frequently by touching the metal chassis of a computer that is plugged into a grounded outlet. Wear a grounded wrist strap throughout the entire installation procedure.
- Handle the drive by its edges or frame *only*.
- The drive is extremely fragile—handle it with care. Do not press down on the drive top cover.
- Always rest the drive on a padded, antistatic surface until you mount it in the computer.
- Do not touch the connector pins or the printed circuit board.
- Do not remove the factory-installed labels from the drive or cover them with additional labels. Removal voids the warranty. Some factory-installed labels contain information needed to service the drive. Other labels are used to seal out dirt and contamination.

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS
17
Fls Nº 225
3688
Doc:



3.2 Breather filter hole precautions

This section contains information regarding the precautions which should be taken regarding the breather filter hole in Seagate hard disc drives. Proper precautions should be taken to ensure full functionality and prevent possible damage to the drive.

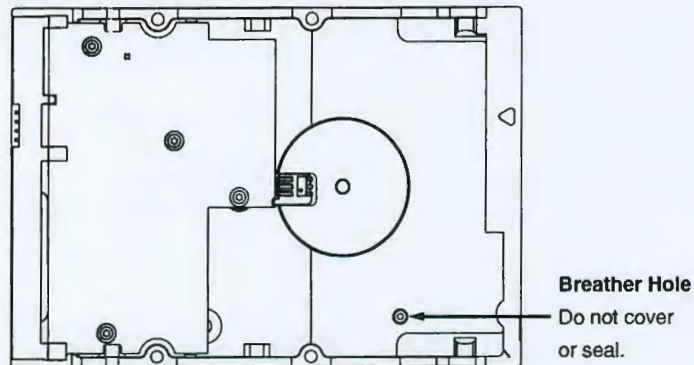


Figure 3. Breather filter hole location

Caution: Do not cover, seal, or insert any object into this hole.

This hole has two purposes:

- To allow condensation inside the hard disc to escape
- To allow air pressure inside the hard disc to equalize with ambient pressure

Note. If this hole is covered, sealed, or penetrated by any object, the drive reliability may be compromised and could lead to permanent damage—doing so voids the warranty.

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS
Fis Nº 226
Des 3688



3.3 Jumper settings

3.3.1 Master/slave configuration

The options jumper block shown in Figure 1 is used to configure the drive for operation. It is the 8-pin dual header between the interface connector and the power connector. Use the following settings to configure the drive as a master or a slave.

Master or single drive. The drive is configured at the factory for a master or single-drive operation with a jumper set on pins 7 and 8.

Drive as slave. Remove all jumpers.

Drive as master with a non-ATA-compatible slave.

Use this jumper setting *only* if the drive does not work as a master with no jumpers installed.

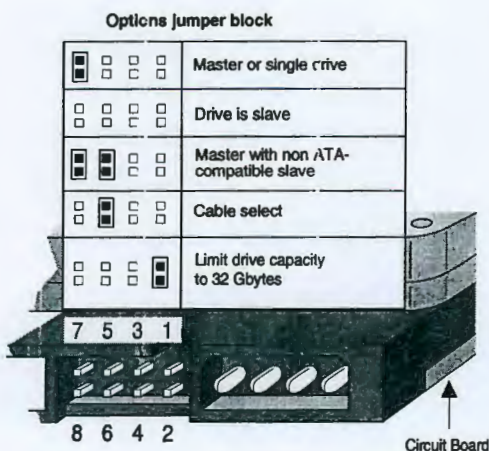


Figure 1. Master/slave jumper settings

3.3.2 Cable-select option

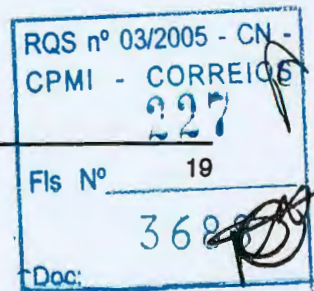
Computers that use cable select determine the master and slave drives by selecting or deselecting pin 28, CSEL, on the interface bus. Master and slave drives are determined by their physical position on the cable. To enable cable select, set a jumper on pins 5 and 6 as shown in Figure 1. Refer to your computer manual to determine whether your computer supports this option.

3.3.3 Alternate capacity jumper

Some older computers may "hang" at startup if their BIOS detects a disc drive with a capacity greater than 32 Gbytes. This limits the drive's capacity to 32 Gbytes when the alternate capacity jumper is used. To access the full capacity of the drive, you can:

- Update the BIOS
- Use third-party software such as DiscWizard™ or Disk Manager
- Use a third-party host adapter

For drives with capacities greater than 32 Gbytes, the alternate capacity jumper changes the total available LBA sectors to 32 Gbytes to solve issues with some BIOS during power on. The ATA Set Features subcommand "F1_H Report Full Capacity Available" causes Identify Data words 60 and 61 to report the full capacity. See Section 4.1.3 on page 30 for more details on the Set Features command.





Windows XP, Windows Me, Windows 98 or newer versions are needed to support drives with capacities greater than 32 Gbytes.

3.3.4 Ultra ATA/100 cable

An 80-conductor 40-pin cable is required to run Ultra DMA mode 3, mode 4 and mode 5. This cable uses even-numbered conductors connected to the ground pins to improve signal integrity.

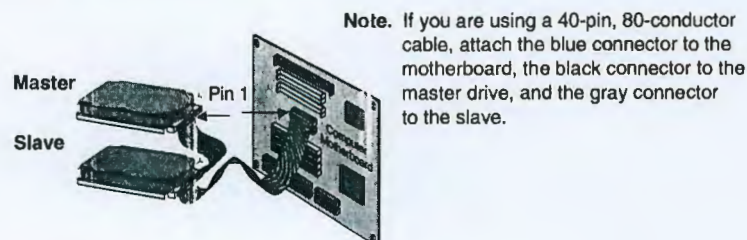


Figure 1. Ultra ATA cable connectors

Note. The drive supports both host and drive cable detection. The host detects the 80-conductor cable by sampling pin 34, CBLID⁻, on the interface bus. The drive detects the 80-conductor cable by sensing a capacitor at the host side through the CBLID⁻ signal. The result is reported in a Fast Rise Detected bit (bit 13 of word 93 in the Identify drive parameter block).

3.4 Drive mounting

You can mount the drive in any orientation using four screws in the side-mounting holes or four screws in the bottom-mounting holes. See Figure 1 for drive mounting dimensions. Follow these important mounting precautions when mounting the drive:

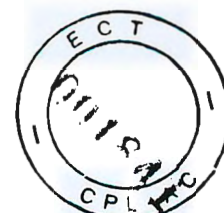
- Allow a minimum clearance of 0.030 inches (0.76 mm) around the entire perimeter of the drive for cooling.
- Use only 6-32 UNC mounting screws.
- Do not overtighten the mounting screws (maximum torque: 6 inch-lb.).
- Do not use a drive interface cable that is more than 18 inches long.

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS
Fls. Nº 28
3688
Doc:



RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fls Nº <u>229</u>
<u>3688</u>
Doc:

Ally



4.0 ATA interface

These drives use the industry-standard ATA task file interface that supports 16-bit data transfers. It supports ATA programmed input/output (PIO) modes 0–4; multiword DMA modes 0–2, and Ultra DMA modes 0–5. The drive also supports the use of the IORDY signal to provide reliable high-speed data transfers.

You can use a daisy-chain cable to connect two drives to a single AT host bus. For detailed information about the ATA interface, refer to the draft of *AT Attachment with Packet Interface Extension (ATA/ATAPI-6)*, *NCITS T13 1410D*, subsequently referred to as the *Draft ATA-6 Standard*.

4.1 ATA interface signals and connector pins

Figure 1 on page 24 summarizes the signals on the ATA interface connector that the drive supports. For a detailed description of these signals, refer to the *Draft ATA-6 Standard*.

RQS n° 03/2005
CPMI - CORREI
23
Fis 230
Doc: 3688



Drive pin #	Signal name	Host pin # and signal description
1	Reset	1 Hardware Reset
2	Ground	2 Ground
3	DD7	3 Host Data Bus Bit 7
4	DD8	4 Host Data Bus Bit 8
5	DD6	5 Host Data Bus Bit 6
6	DD9	6 Host Data Bus Bit 9
7	DD5	7 Host Data Bus Bit 5
8	DD10	8 Host Data Bus Bit 10
9	DD4	9 Host Data Bus Bit 4
10	DD11	10 Host Data Bus Bit 11
11	DD3	11 Host Data Bus Bit 3
12	DD12	12 Host Data Bus Bit 12
13	DD2	13 Host Data Bus Bit 2
14	DD13	14 Host Data Bus Bit 13
15	DD1	15 Host Data Bus Bit 1
16	DD14	16 Host Data Bus Bit 14
17	DD0	17 Host Data Bus Bit 0
18	DD15	18 Device Data (15:0)
19	Ground	19 Ground
20	(removed)	20 (No Pin)
21	DMARQ	21 DMA Request
22	Ground	22 Ground
23	D10W	23 Device I/O Write: Stop Ultra DMA Burst
24	Ground	24 Ground
25	D10R	25 Device I/O Read: Host Ultra DMA Ready: Host Ultra DMA Data Strobe
26	Ground	26 Ground
27	IORDY	27 I/O Channel Ready Device Ultra DMA Ready Device Ultra DMA Data Strobe
28	CSEL	28 Cable Select
29	DMACK	29 DMA Acknowledge
30	Ground	30 Ground
31	INTRQ	31 Device Interrupt
32	IOCS16	32 Reserved
33	DA1	33 Host Address Bus Bit 1
34	PDIAG	34 Passed Diagnostics Cable Assembly Type Identifier
35	DA0	35 Device Address (2:0)
36	DA2	36 Device Address (2:0)
37	CS0	37 Chip Select (1:0)
38	CS1	38 Chip Select (1:0)
39	DASP	39 Drive Active/Slave Present
40	Ground	40 Ground

Pins 28, 34 and 39 are used for master-slave communication (details shown below).

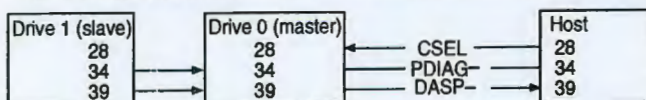


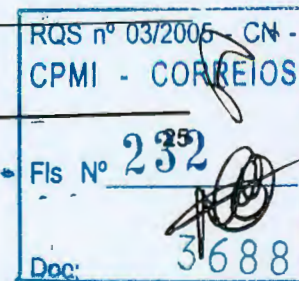
Figure 1. I/O pins and supported ATA signals

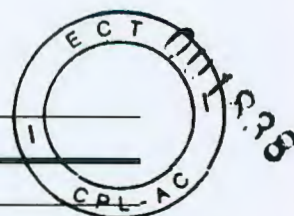


4.1.1 Supported ATA commands

The following table lists ATA-standard commands that the drive supports. For a detailed description of the ATA commands, refer to the *Draft ATA-6 Standard*. See "S.M.A.R.T. commands" on page 30 for details and sub-commands used in the S.M.A.R.T. implementation.

Command name	Command code (in hex)
ATA-standard commands	
Download Microcode	92 _H
Execute Device Diagnostics	90 _H
Flush Cache	E7 _H
Flush Cache Extended	EA _H
Identify Device	EC _H
Initialize Device Parameters	91 _H
Read Buffer	E4 _H
Read DMA	C8 _H , C9 _H
Read DMA Extended	25 _H
Read Multiple	C4 _H
Read Multiple Extended	29 _H
Read Native Max Address	F8 _H
Read Native Max Address Extended	27 _H
Read Sectors	20 _H , 21 _H
Read Sectors Extended	24 _H
Read Verify Sectors	40 _H , 41 _H
Read Verify Sectors Extended	42 _H
Seek	70 _H
Set Features	EF _H
Set Max	F9 _H
Note: Individual Set Max commands are identified by the value placed in the Set Max Features register as defined to the right. Address: 00_H Password: 01_H Lock: 02_H Unlock: 03_H Freeze Lock: 04_H	
Set Multiple Mode	C6 _H
S.M.A.R.T.	B0 _H
Write Buffer	E8 _H
Write DMA	CA _H , CB _H
Write DMA Extended	35 _H
Write Multiple	C5 _H
Write Multiple Extended	39 _H
Write Sectors	30 _H , 31 _H





Command name	Command code (In hex)
Write Sectors Extended	34 _H
ATA-standard power-management commands	
Check Power Mode	98 _H or E5 _H
Idle	97 _H or E3 _H
Idle Immediate	95 _H or E1 _H
Sleep	99 _H or E6 _H
Standby	96 _H or E2 _H
Standby Immediate	94 _H or E0 _H
ATA-standard security commands	
Security Set Password	F1 _H
Security Unlock	F2 _H
Security Erase Prepare	F3 _H
Security Erase Unit	F4 _H
Security Freeze Lock	F5 _H
Security Disable Password	F6 _H



4.1.2 Identify Device command

The Identify Device command (command code EC_H) transfers information about the drive to the host following power up. The data is organized as a single 512-byte block of data, whose contents are shown in the table on page 27. All reserved bits or words should be set to zero. Parameters listed with an "x" are drive-specific or vary with the state of the drive. See Section 2.0 on page 3 for default parameter settings.

The following commands contain drive-specific features that may not be included in the *Draft ATA-6 Standard*.

Word	Description	Value
0	Configuration information: • Bit 15: 0 = ATA; 1 = ATAPI • Bit 7: removable media • Bit 6: removable controller • Bit 0: reserved	$0C5A_H$
1	Number of logical cylinders	16,383
2	ATA-reserved	0000_H
3	Number of logical heads	16
4	Retired	0000_H
5	Retired	0000_H
6	Number of logical sectors per logical track: 63	$003F_H$
7-9	Retired	0000_H
10-19	Serial number: (20 ASCII characters, 0000_H = none)	ASCII
20	Retired	0000_H
21	Retired	0400_H
22	Obsolete	0000_H
23-26	Firmware revision (8 ASCII character string, padded with blanks to end of string)	x.xx
27-46	Drive model number (40 ASCII characters, padded with blanks to end of string)	ST3200822A ST3200021A ST3160023A ST3160021A ST3120026A ST3120022A ST380013A ST380011A ST340014A
47	(Bits 7-0) Maximum sectors per interrupt on Read multiple and Write multiple (16)	8010_H
48	Reserved	0000_H
49	Standard Standby timer, IORDY supported and may be disabled	$2F00_H$
50	ATA-reserved	0000_H
51	PIO data-transfer cycle timing mode	0200_H
52	Retired	0200_H
53	Words 54-58, 64-70 and 88 are valid	0007_H
54	Number of current logical cylinders	$xxxx_H$



Word	Description	Value
55	Number of current logical heads	xxxx _H
56	Number of current logical sectors per logical track	xxxx _H
57-58	Current capacity in sectors	xxxx _H
59	Number of sectors transferred during a Read Multiple or Write Multiple command	xxxx _H
60-61	Total number of user-addressable LBA sectors available (see Section 2.2 for related information) *Note: The maximum value allowed in this field is: 0FFFFFFFh (2 ⁶⁸ ,435,455 sectors, 137 Gbytes). Drives with capacities over 137 Gbytes will have 0FFFFFFFh in this field and the actual number of user-addressable LBAs specified in words 100-103. This is required for drives that support the 48-bit addressing feature.	ST3200822A = 0FFFFFFFh* ST3200021A = 0FFFFFFFh* ST3160023A = 0FFFFFFFh* ST3160021A = 0FFFFFFFh* ST3120026A = 234,441,648 ST3120022A = 234,441,648 ST380013A = 156,301,488 ST380011A = 156,301,488 ST340014A = 78,165,360
62	Retired	0000 _H
63	Multiword DMA active and modes supported (see note following this table)	xx07 _H
64	Advanced PIO modes supported (modes 3 and 4 supported)	0003 _H
65	Minimum multiword DMA transfer cycle time per word (120 nsec)	0078 _H
66	Recommended multiword DMA transfer cycle time per word (120 nsec)	0078 _H
67	Minimum PIO cycle time without IORDY flow control (240 nsec)	00F0 _H
68	Minimum PIO cycle time with IORDY flow control (120 nsec)	0078 _H
69-74	ATA-reserved	0000 _H
75	Queue depth	0000 _H
76-79	ATA-reserved	0000 _H
80	Major version number	007E _H
81	Minor version number	0000 _H
82	Command sets supported	346B _H
83	Command sets supported	7D01 _H
84	Command sets support extension	4003 _H
85	Command sets enabled	34xx _H
86	Command sets enabled	3xxx _H
87	Command sets enable extension	4003 _H
88	Ultra DMA support and current mode (see note following this table)	xx3F _H
89	Security erase time	0000 _H
90	Enhanced security erase time	0000 _H
92	Master password revision code	FFFE _H
93	Hardware reset value (see description following this table)	xxxx _H
95-99	ATA-reserved	0000 _H

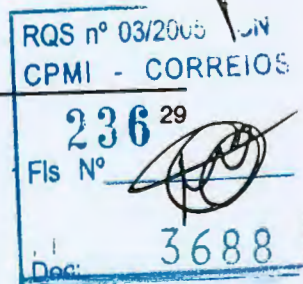


Word	Description	Value
100–103	Total number of user-addressable LBA sectors available (see Section 2.2 for related information) These words are required for drives that support the 48-bit addressing feature. Maximum value: 0000FFFFFFFFFh.	ST3200822A = 390,721,968 ST3200021A = 390,721,968 ST3160023A = 312,581,808 ST3160021A = 312,581,808 ST3120026A = 234,441,648 ST3120022A = 234,441,648 ST380013A = 156,301,488 ST380011A = 156,301,488 ST340014A = 78,165,360
104–127	ATA-reserved	0000 _H
128	Security status	0001 _H
129–159	Seagate-reserved	xxxx _H
160–254	ATA-reserved	0000 _H
255	Integrity word	xxA5 _H

Note. Advanced Power Management (APM) and Automatic Acoustic Management (AAM) features are not supported

Note. See the bit descriptions below for words 63, 88, and 93 of the Identify Drive data:

Description (if bit is set to 1)		
	Bit	Word 63
	0	Multiword DMA mode 0 is supported.
	1	Multiword DMA mode 1 is supported.
	2	Multiword DMA mode 2 is supported.
	8	Multiword DMA mode 0 is currently active.
	9	Multiword DMA mode 1 is currently active.
	10	Multiword DMA mode 2 is currently active.
	Bit	Word 88
	0	Ultra DMA mode 0 is supported.
	1	Ultra DMA mode 1 is supported.
	2	Ultra DMA mode 2 is supported.
	3	Ultra DMA mode 3 is supported.
	4	Ultra DMA mode 4 is supported.
	8	Ultra DMA mode 0 is currently active.
	9	Ultra DMA mode 1 is currently active.
	10	Ultra DMA mode 2 is currently active.
	11	Ultra DMA mode 3 is currently active.
	12	Ultra DMA mode 4 is currently active.
	13	Ultra DMA mode 5 is currently active.
	Bit	Word 93
	13	1 = 80-conductor cable detected, CBLID above V _{IH} 0 = 40-conductor cable detected, CBLID below V _{IL}





4.1.3 Set Features command

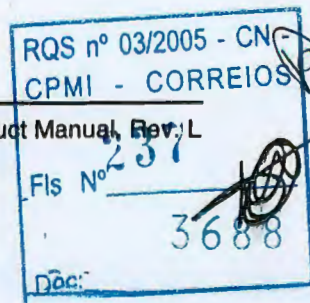
This command controls the implementation of various features that the drive supports. When the drive receives this command, it sets BSY, checks the contents of the Features register, clears BSY and generates an interrupt. If the value in the register does not represent a feature that the drive supports, the command is aborted. Power-on default has the read look-ahead and write caching features enabled. The acceptable values for the Features register are defined as follows:

02 _H	Enable write cache (default).
03 _H	Set transfer mode (based on value in Sector Count register).
	Sector Count register values:
00 _H	Set PIO mode to default (PIO mode 2).
01 _H	Set PIO mode to default and disable IORDY (PIO mode 2).
08 _H	PIO mode 0
09 _H	PIO mode 1
0A _H	PIO mode 2
0B _H	PIO mode 3
0C _H	PIO mode 4 (default)
20 _H	Multiword DMA mode 0
21 _H	Multiword DMA mode 1
22 _H	Multiword DMA mode 2
40 _H	Ultra DMA mode 0
41 _H	Ultra DMA mode 1
42 _H	Ultra DMA mode 2
43 _H	Ultra DMA mode 3
44 _H	Ultra DMA mode 4
45 _H	Ultra DMA mode 5
55 _H	Disable read look-ahead (read cache) feature.
82 _H	Disable write cache.
AA _H	Enable read look-ahead (read cache) feature (default).
F1 _H	Report full capacity available

Note. At power-on, or after a hardware or software reset, the default values of the features are as indicated above.

4.1.4 S.M.A.R.T. commands

S.M.A.R.T. provides near-term failure prediction for disc drives. When S.M.A.R.T. is enabled, the drive monitors predetermined drive attributes that are susceptible to degradation over time. If self-monitoring determines that a failure is likely, S.M.A.R.T. makes a status report available to the host. Not all failures are predictable. S.M.A.R.T. predictability is limited to the attributes the drive can monitor. For more information on S.M.A.R.T. commands and implementation, see the *Draft ATA-6 Standard*.



SeaTools diagnostic software activates a built-in drive self-test (DST S.M.A.R.T. command for D4_H) that eliminates unnecessary drive returns. The diagnostic software ships with all new drives and is also available at: <http://seatools.seagate.com>.

This drive is shipped with S.M.A.R.T. features disabled. You must have a recent BIOS or software package that supports S.M.A.R.T. to enable this feature. The table below shows the S.M.A.R.T. command codes that the drive uses.

Code in features register	S.M.A.R.T. command
D0 _H	S.M.A.R.T. Read Data
D1 _H	Vendor-specific
D2 _H	S.M.A.R.T. Enable/Disable Attribute Autosave
D3 _H	S.M.A.R.T. Save Attribute Values
D4 _H	S.M.A.R.T. Execute Off-line Immediate (runs DST)
D5 _H	S.M.A.R.T. Read Log Sector
D6 _H	S.M.A.R.T. Write Log Sector
D7 _H	Vendor-specific
D8 _H	S.M.A.R.T. Enable Operations
D9 _H	S.M.A.R.T. Disable Operations
DA _H	S.M.A.R.T. Return Status

Note. If an appropriate code is not written to the Features Register, the command is aborted and 0x04 (abort) is written to the Error register.

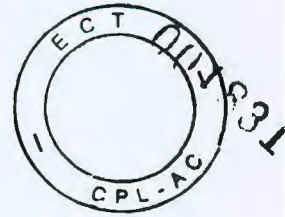
RQS n° 03/2
CPMI - CORR
Fjs N° 238 ³¹
3688



RQS nº 03/200:
CPMI - COF

Fls Nº 239
3688

Doc:



5.0 Seagate Technology support services

Online Services

Internet

www.seagate.com for information about Seagate products and services. Worldwide support is available 24 hours daily by e-mail for your questions.

Presales Support: www.seagate.com/support/email/email_presales.html or DiscPresales@Seagate.com

Technical Support: www.seagate.com/support/email/email_disc_support.html or DiscSupport@Seagate.com

mySeagate

my.seagate.com is the industry's first Web portal designed specifically for OEMs and distributors. It provides self-service access to critical applications, personalized content and the tools that allow our partners to manage their Seagate account functions. Submit pricing requests, orders and returns through a single, password-protected Web interface—anytime, anywhere in the world.

For support, questions and comments:

E-mail: partner.support@seagate.com

Phone (direct): +1-405-324-4740

Phone (toll-free): 1-877-347-2444 (US and Canada), or access a complete list of region-specific international toll-free phone numbers at my.seagate.com

reseller.seagate.com

reseller.seagate.com supports Seagate resellers with product information, program benefits and sales tools. You may register for customized communications that are not available on the web. These communications contain product launch, EOL, pricing, promotions and other channel-related information. To learn more about the benefits or to register, go to reseller.seagate.com, any time, from anywhere in the world.

Automated Phone Services

SeaFONE® (1-800-SEAGATE) is the Seagate toll-free number (1-800-732-4283) to access our automated self-help and directory assistance for Seagate support services. Using a touch-tone phone, you can find service and support phone numbers for disc drives 24 hours daily. International callers can reach this service by dialing +1-405-324-4770.

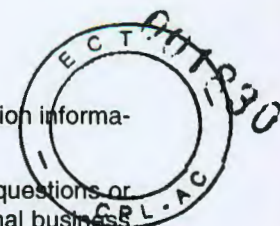
Presales, Technical Support and Warranty Service

Presales Support

Our Presales Support staff can help you determine which Seagate products are best suited for your specific application or computer system.

Technical Support

If you need help installing your drive, consult your system's documentation or contact the dealer's support services department for assistance specific to your system. Seagate technical support is also available to assist



you online at support.seagate.com or through one of our call centers. Have your system configuration information and your drive's "ST" model number available.

SeaTDD™ (+1-405-324-3655) is a telecommunications device for the deaf (TDD). You can send questions or comments 24 hours daily and exchange messages with a technical support specialist during normal business hours for the call center in your region.

Warranty Service

Seagate offers worldwide customer support for Seagate drives. Seagate distributors, OEMs and other direct customers should contact their Seagate service center representative for warranty-related issues. Resellers or end users of drive products should contact their place of purchase or one of the Seagate warranty service centers for assistance. Have your drive's "ST" model number and serial number available.

Authorized Service Centers

In some locations outside the US, you can contact an Authorized Service Center for service.

USA/Canada/Latin America Support Services

Presales Support

Call Center	Toll-free	Direct dial	FAX
Americas	1-877-271-3285 ¹	+1-405-324-4730 ¹	+1-405-324-4704

Technical Support

Call Center	Toll-free	Direct dial	FAX
Americas	1-800-SEAGATE ²	+1-405-324-4700 ³	+1-405-324-4702

Warranty Service

Call Center	Toll-free	Direct dial	FAX / Internet
USA, Mexico and Latin America	1-800-468-3472 ⁴	+1-405-324-4720 ⁴	+1-405-324-4722
Canada			
Memofix ⁵	1-800-636-6349	+1-905-660-4936	+1-905-660-4951 www.memofix.com
Brazil			
MA Centro de Serviços ⁵	—	+55-21-2509-7267 www.mainformatica.com.br/produtos.htm	+55-21-2507-6672

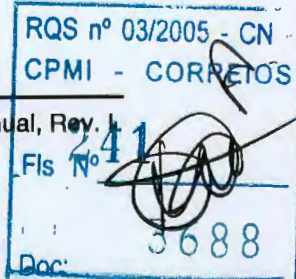
¹Hours of operation are 8:00 A.M. to 11:45 A.M. and 1:00 P.M. to 6:00 P.M., Monday through Friday (Central time)

²For product-specific phone number

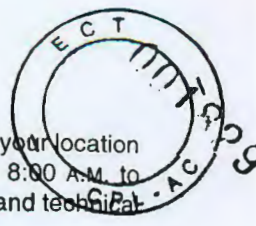
³Hours of operation are 8:00 A.M. to 8:00 P.M., Monday through Friday (Central time)

⁴Hours of operation are 8:30 A.M. to 12:15 P.M. and 1:30 P.M. to 5:30 P.M., Monday through Friday (Central time)

⁵Authorized Service Center



Aza



European Support Services

For presales and technical support in Europe, dial the toll-free number for your specific location. If your location is not listed here, dial our presales and technical support call center at +1-405-324-4714 from 8:00 A.M. to 11:45 A.M. and 1:00 P.M. to 5:00 P.M. (Central Europe time) Monday through Friday. The presales and technical support call center is located in Oklahoma City, USA.

For European warranty service, dial the toll-free number for your specific location. If your location is not listed here, dial our European warranty service center at +31-20-316-7222 from 8:30 A.M. to 5:00 P.M. (Central Europe time) Monday through Friday. The warranty service center is located in Amsterdam, The Netherlands.

Toll-Free Support Numbers

Call Center	Presales and Technical Support	Warranty Service
Austria	0 800-20 12 90	0 800-20 12 90
Belgium	00 800-47324283 (00 800-4SEAGATE)	00 800-47324289
Denmark	00 800-47324283	00 800-47324289
France	00 800-47324283	00 800-47324289
Germany	00 800-47324283	00 800-47324289
Ireland	00 800-47324283	00 800-47324289
Italy	00 800-47324283	00 800-47324289
Netherlands	00 800-47324283	00 800-47324289
Norway	00 800-47324283	00 800-47324289
Poland	00 800-311 12 38	00 800-311 12 38
Spain	00 800-47324283	00 800-47324289
Sweden	00 800-47324283	00 800-47324289
Switzerland	00 800-47324283	00 800-47324289
Turkey	00 800-31 92 91 40	00 800-31 92 91 40
United Kingdom	00 800-47324283	00 800-47324289

FAX Services—All Europe (toll call)

Technical Support	+1-405-324-4702
Warranty Service	+31-20-653-3513

Africa/Middle East Support Services

For presales and technical support in Africa and the Middle East, dial our presales and technical support call center at +1-405-324-4714 from 8:00 A.M. to 11:45 A.M. and 1:00 P.M. to 5:00 P.M. (Central Europe time) Monday through Friday. The presales and technical support call center is located in Oklahoma City, USA.

For warranty service in Africa and the Middle East, dial our European warranty service center at +31-20-316-7222 from 8:30 A.M. to 5:00 P.M. (Central Europe time) Monday through Friday, or send a FAX to +31-20-653-3513. The warranty service center is located in Amsterdam, The Netherlands.

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIÕES

Fis Nº 242

Doc: 888



Asia/Pacific Support Services

For Asia/Pacific presales and technical support, dial the toll-free number for your specific location. The Asia/Pacific toll-free numbers are available from 6:00 A.M. to 10:45 A.M. and 12:00 P.M. to 6:00 P.M. (Australian Eastern time) Monday through Friday, except as noted. If your location is not listed here, direct dial one of our technical support locations. Warranty service is available from 9:00 A.M. to 6:00 P.M. April through October, and 10:00 P.M. to 7:00 P.M. November through March (Australian Eastern time) Monday through Friday.

Call Center	Toll-free	Direct dial	FAX
Australia	1800-14-7201	—	—
China (Mandarin) ^{1, 4}	800-810-9668	+86-10-6225-5336	—
Hong Kong	800-90-0474	—	—
Hong Kong (Cantonese) ^{1, 4}	001-800-0830-1730	—	—
India ^{2, 4}	1-600-33-1104	—	—
Indonesia	001-803-1-003-2165	—	—
Japan ^{3, 4}	0034 800 400 554	—	—
Malaysia	1-800-80-2335	—	—
New Zealand	0800-443988	—	—
Singapore	800-1101-150	—	+65-6488-7525
Taiwan (Mandarin) ^{1, 4}	00-800-0830-1730	—	—
Thailand	001-800-11-0032165	—	—

Warranty Service

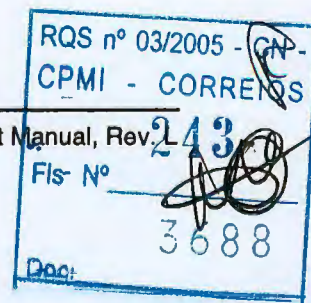
Call Center	Toll-free	Direct dial	FAX
Asia/Pacific	—	+65-6485-3595	+65-6485-4860
Australia	1800-12-9277	—	—
India ⁴	—	+91-44-821-6164	+91-44-827-2461

¹Hours of operation are 8:30 A.M. to 5:30 P.M., Monday through Friday (Australian Western time).

²Hours of operation are 9:00 A.M. to 6:00 P.M., Monday through Saturday.

³Hours of operation are 9:30 A.M. to 6:30 P.M., Monday through Friday (Japan time).

⁴Authorized Service Center



Index

Numerics

3D Defense System 1

A

acoustics 12
Active mode 10
agency certification (regulatory) 14
alternate capacity jumper 19
altitude 11
ambient conditions 3
ambient temperature 7, 11
areal density 1, 6
ATA interface 23
ATA-standard commands 25
Australian C-Tick 14
autodetection 1
average seek time 7

B

BIOS 19
BPI 6
breather filter hole precautions 18
buffer 1, 6
burst 1

C

cable 20
cable select 1
cable-select option 19
cache 1, 6
case temperature 11
CE mark 14
certification 14
Check Power Mode 26
commands 25
compliance 14
conducted noise 10
conducted RF immunity 13
configuring the drive 17
connector pins 23
connectors 20
contact start-stop cycles 13
CSA C22.2 (950) 14
CSEL 19
C-Tick 14
current profile 9
cycles 13

D

Data Defense 1

data-transfer rates 1
DC power 8
density 6
Diagnostic Defense 1
diagnostic software 1, 31
discs 6
DiscWizard 19
Disk Manager 19
dissipation 8
Download Microcode 25
Drive Defense 1
drive diagnostics 7
drive monitoring 1
drive self-test 1, 31
DST 31

E

electrical fast transient 13
electromagnetic compatibility 14
Electromagnetic Compatibility Directive 14
electromagnetic immunity 13
electrostatic discharge 13
EMC compliance 14
EN 60950 14
enclosures 15
environmental specifications 11
EPRML 1, 6
error-correction algorithms 1
errors 13
European Union 14
Execute Device Diagnostics 25

F

failure prediction 30
FCC verification 15
Features register 30
Flush Cache 25
Flush Cache Extended 25
formatted capacity 5
frequency 13

G

GMR 1
guaranteed sectors 5

H

handling 17
heads 1, 6
height 7
humidity 11

I

I/O data-transfer rate 6



Identify Device 25
 Identify Device command 27
 Idle 8, 26
 Idle and Standby timers 10
 Idle Immediate 26
 Idle mode 10
 Idle mode power 8
 IEC950 14
 Information Technology Equipment 14
 Initialize Device Parameters 25
 interface 6, 23
 interface signals 23
 interference 15
 interleave 6
 internal data-transfer rate OD 6
 ISO document 7779 12

J

jumper settings 19

K

Korean RRL 14

L

LBA mode 5
 length 7
 logical geometry 5

M

maintenance 13
 master 19
 master/slave 1
 Master/slave configuration 19
 maximum temperature 11
 Mean time between failures (MTBF) 13
 modes 23
 monitoring 1
 mounting the drive 17, 20

N

noise 10
 nominal power 3
 nonoperating shock 12
 nonoperating vibration 12
 nonrecoverable read errors 13

O

operating 8
 operating power and current 8
 operating shock 12
 operating vibration 12
 orientation 20

P

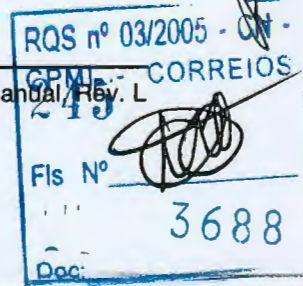
physical characteristics 7
 physical organization 6
 pins 23
 PIO 23
 power consumption 8
 power dissipation 8
 power management 10
 power specifications 8
 power-management commands 26
 power-management modes 10
 Power-on to Ready 7
 precautions 20
 preventive maintenance 13
 programmable power management 10

R

radiated RF immunity 13
 radio and television interference 15
 radio frequency 13
 random track location 8
 Read Buffer 25
 Read DMA 25
 Read DMA Extended 25
 read errors 13
 Read Multiple 1, 25
 Read Multiple Extended 25
 Read Native Max Address 25
 Read Native Max Address Extended 25
 Read Sectors 25
 Read Sectors Extended 25
 Read Verify Sectors 25
 Read Verify Sectors Extended 25
 read/write heads 6
 read/write power and current 8
 recording and interface technology 6
 recording density 6
 recording heads 1
 recording method 6
 register 30
 relative humidity 11
 reliability 13
 resistance 10
 resistive load 10
 RF 13

S

S.M.A.R.T. 25
 S.M.A.R.T. commands 30
 S.M.A.R.T. drive monitoring 1
 safety certification 14
 screws 20
 SeaShell 17
 SeaTools 1, 31





sectors 5
 security commands 26
 Security Disable Password 26
 Security Erase Prepare 26
 Security Erase Unit 26
 Security Freeze Lock 26
 Security Set Password 26
 Security Unlock 26
 Seek 25
 seek mode 8
 seek time 7
 Seeking 8
 Service Life 13
 servo electronics 8
 Set Features 25
 Set Features command 30
 Set Max 25
 Set Multiple Mode 25
 shock 12
 signals 23
 single-track seeks 7
 slave 19
 Sleep 8, 26
 Sleep mode 10
 sound 12
 specifications 3
 spindle speed 6
 Spinup 8
 spinup power 8
 Standby 8, 26
 Standby Immediate 26
 Standby mode 8, 10
 Standby to Ready 7
 start/stop times 7
 start-stop cycles 13
 static-discharge precautions 17
 stop times 7
 subassembly 15
 support services 33
 surge immunity 13

T

technical support services 33
 temperature 11
 temperature gradient 11
 timers 10
 track density 6
 track-to-track seek time 7
 TUV North America 14

U

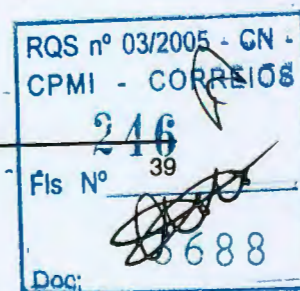
UL 1950 14
 Ultra ATA/100 20
 Ultra DMA 20

V

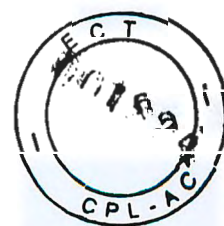
vibration 12
 voltage 10
 voltage dips, interrupts 13
 voltage tolerance 10

W

weight 7
 wet bulb temperature 11
 width 7
 Write Buffer 25
 Write DMA 25
 Write DMA Extended 25
 Write Multiple 1, 25
 Write Multiple Extended 25
 Write Sectors 25
 Write Sectors Extended 26



AZC



RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fls. Nº 242
3688

Doc: _____

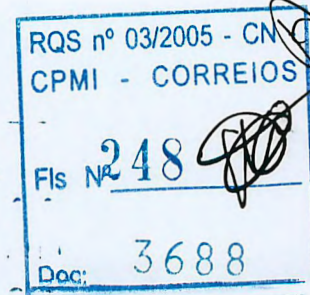
SONY®



TFT LCD Color Computer Display

***SDM-HS53
SDM-HS73
SDM-HS93***

© 2003 Sony Corporation



Owner's Record

The model and serial numbers are located at the rear of the unit. Record these numbers in the spaces provided below. Refer to them whenever you call upon your dealer regarding this product.

Model No. _____ Serial No. _____

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.

Dangerously high voltages are present inside the unit. Do not open the cabinet. Refer servicing to qualified personnel only.

FCC Notice

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
 - Increase the separation between the equipment and receiver.
 - Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
 - Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
- You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

IMPORTANTE

Para prevenir cualquier mal funcionamiento y evitar daños, por favor, lea detalladamente este manual de instrucciones antes de conectar y operar este equipo.

If you have any questions about this product, you may call:
Sony Customer Information Services Center
1-800-222-7669 or <http://www.sony.com/>

Declaration of Conformity

Trade Name: SONY
Model: SDM-HS53/HS73/HS93
Responsible Party: Sony Electronics Inc.
Address: 16450 W. Bernardo Dr,
San Diego, CA 92127 U.S.A.
Telephone Number: 858-942-2230

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTICE

This notice is applicable for USA/Canada only. If shipped to USA/Canada, install only a UL LISTED/CSA LABELLED power supply cord meeting the following specifications:

SPECIFICATIONS

Plug Type	Nema-Plug 5-15p
Cord	Type SVT or SJT, minimum 3 x 18 AWG
Length	Maximum 15 feet
Rating	Minimum 7 A, 125 V

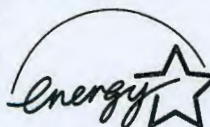
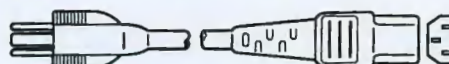
NOTICE

Cette notice s'applique aux Etats-Unis et au Canada uniquement.

Si cet appareil est exporté aux Etats-Unis ou au Canada, utiliser le cordon d'alimentation portant la mention UL LISTED/CSA LABELLED et remplissant les conditions suivantes:

SPECIFICATIONS

Type de fiche	Fiche Nema 5-15 broches
Cordon	Type SVT ou SJT, minimum 3 x 18 AWG
Longueur	Maximum 15 pieds
Tension	Minimum 7 A, 125 V



As an ENERGY STAR Partner, Sony Corporation has determined that this product meets the ENERGY STAR guidelines for energy efficiency.



BZ03

RQS n° 03/2005 CN
CPMI - CORREIOS

Fls N° 249

3688

Doc



Table of Contents

Precautions	4
Identifying parts and controls	5
Setup	7
Step 1: Connect the display to your computer	7
Step 2: Connect the power cord	8
Step 3: Secure the cords and close the back cover	8
Step 4: Turn on the monitor and computer	9
Adjusting the tilt	9
Customizing Your Monitor	10
Adjusting to the desired brightness	10
Navigating the menu	10
Adjusting the backlight (BACKLIGHT)	11
Adjusting the contrast (CONTRAST)	11
Adjusting the black level of an image (BRIGHTNESS)	11
Adjusting the picture's sharpness and centering (SCREEN)	12
Adjusting the color temperature (COLOR)	13
Changing the gamma setting (GAMMA)	14
Changing the menu's position (MENU POSITION)	14
Selecting the on-screen menu language (LANGUAGE)	14
Additional settings	14
Technical Features	15
Power saving function	15
Reducing the power consumption (ECO mode)	15
Automatic picture quality adjustment function	15
Troubleshooting	16
On-screen messages	16
Trouble symptoms and remedies	17
Self-diagnosis function	19
 For details on the specifications of the SDM-HS53/HS73/HS93, refer to the supplementary document "Quick Setup Guide."	

- Macintosh is a trademark licensed to Apple Computer, Inc., registered in the U.S.A. and other countries.
- Windows® and MS-DOS are registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and other countries.
- IBM PC/AT and VGA are registered trademarks of IBM Corporation of the U.S.A.
- VESA and DDC™ are trademarks of the Video Electronics Standards Association.
- ENERGY STAR is a U.S. registered mark.
- Adobe and Acrobat are trademarks of Adobe Systems Incorporated.
- All other product names mentioned herein may be the trademarks or registered trademarks of their respective companies.
- Furthermore, "TM" and "®" are not mentioned in each case in this manual.

GB

Precautions

Warning on power connections

- Use the supplied power cord. If you use a different power cord, be sure that it is compatible with your local power supply.

For the customers in the U.S.A.

If you do not use the appropriate cord, this monitor will not conform to mandatory FCC standards.

For the customers in the UK

If you use the monitor in the UK, be sure to use the appropriate UK power cord.

Example of plug types



for 100 to 120 V AC for 200 to 240 V AC for 240 V AC only

The equipment should be installed near an easily accessible outlet.

Installation

Do not install or leave the monitor:

- In places subject to extreme temperatures, for example near a radiator, heating vent, or in direct sunlight. Subjecting the monitor to extreme temperatures, such as in an automobile parked in direct sunlight or near a heating vent, could cause deformations of the casing or malfunctions.
- In places subject to mechanical vibration or shock.
- Near any equipment that generates a strong magnetic field, such as a TV or various other household appliances.
- In places subject to inordinate amounts of dust, dirt, or sand, for example near an open window or an outdoor exit. If setting up temporarily in an outdoor environment, be sure to take adequate precautions against airborne dust and dirt. Otherwise irreparable malfunctions could occur.

Handling the LCD screen

- Do not leave the LCD screen facing the sun as it can damage the LCD screen. Take care when you place the monitor by a window.
- Do not push on or scratch the LCD screen. Do not place a heavy object on the LCD screen. This may cause the screen to lose uniformity or cause LCD panel malfunctions.
- If the monitor is used in a cold place, a residual image may appear on the screen. This is not a malfunction. The screen returns to normal as the temperature rises to a normal operating level.
- If a still picture is displayed for a long time, a residual image may appear for a while. The residual image will eventually disappear.
- The LCD panel becomes warm during operation. This is not a malfunction.

Note on the LCD (Liquid Crystal Display)

Please note that the LCD screen is made with high-precision technology. However, black points or bright points of light (red, blue, or green) may appear constantly on the LCD screen, and irregular colored stripes or brightness may appear on the LCD screen.

This is not malfunction.

(Effective dots: more than 99.99%)

Maintenance

- Be sure to unplug the power cord from the power outlet before cleaning your monitor.
- Clean the LCD screen with a soft cloth. If you use a glass cleaning liquid, do not use any type of cleaner containing an anti-static solution or similar additive as this may scratch the LCD screen's coating.
- Clean the cabinet, panel, and controls with a soft cloth lightly moistened with a mild detergent solution. Do not use any type of abrasive pad, scouring powder, or solvent, such as alcohol or benzene.
- Do not rub, touch, or tap the surface of the screen with sharp or abrasive items such as a ballpoint pen or screwdriver. This type of contact may result in a scratched picture tube.
- Note that material deterioration or LCD screen coating degradation may occur if the monitor is exposed to volatile solvents such as insecticide, or if prolonged contact is maintained with rubber or vinyl materials.

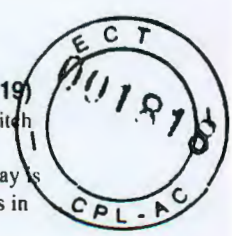
Transportation

- Disconnect all cables from the monitor and grasp the support and base sections of the display stand firmly with both hands when transporting. If you drop the monitor, you may be injured or the monitor may be damaged.
- When you transport this monitor for repair or shipment, use the original carton and packing materials.

Disposal of the monitor

- Do not dispose of this monitor with general household waste.
- The fluorescent tube used in this monitor contains mercury. Disposal of this monitor must be carried out in accordance to the regulations of your local sanitation authority.



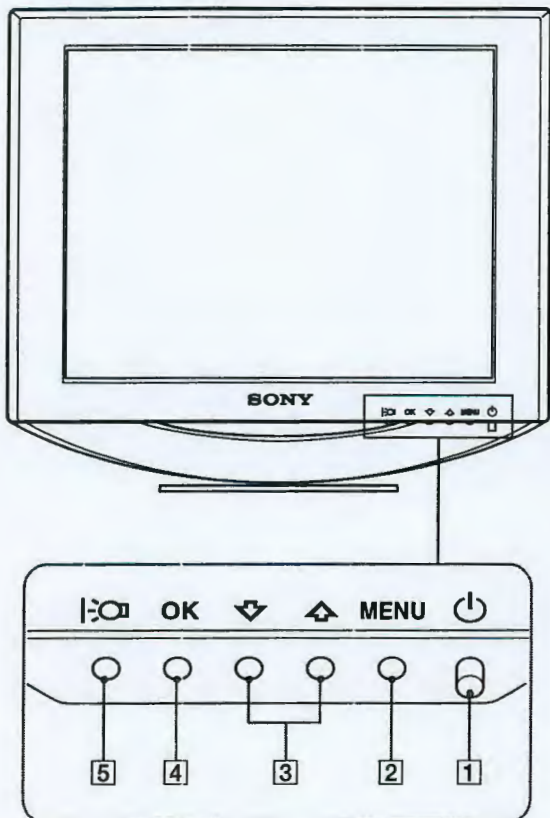


Identifying parts and controls

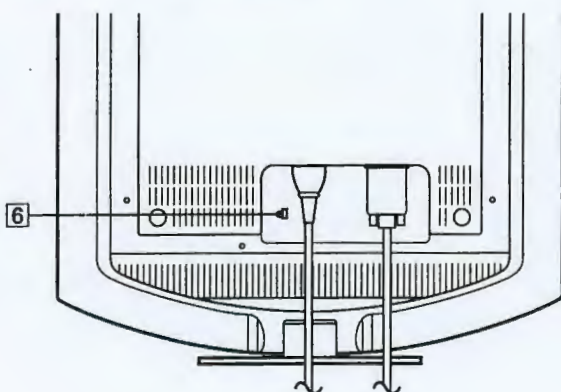
See the pages in parentheses for further details.

The  (power) switch and the control buttons are on the lower right part of the front of the monitor.

Front of the LCD display



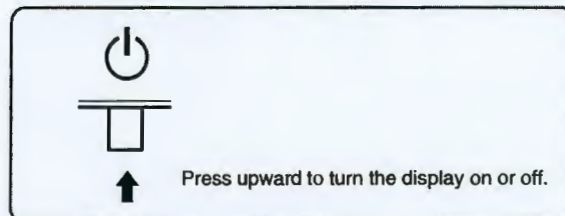
Rear of the display stand



1 (Power) switch and indicator (pages 9, 15, 19)

To turn the display on or off, press the  (power) switch upward.

The power indicator lights up in green when the display is turned on, and lights up in orange when the monitor is in power saving mode.



2 MENU button (pages 10, 11)

This button displays or closes the main menu.

3 buttons (page 11)

These buttons function as the  buttons when selecting the menu items and making adjustments.

4 OK button (page 11)

This button selects the item or executes the settings in the menu.

5 button (page 10)

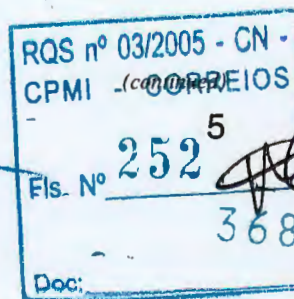
This button is used to change the brightness of the screen.

6 Security Lock Hole

The security lock hole should be applied with the Kensington Micro Saver Security System.

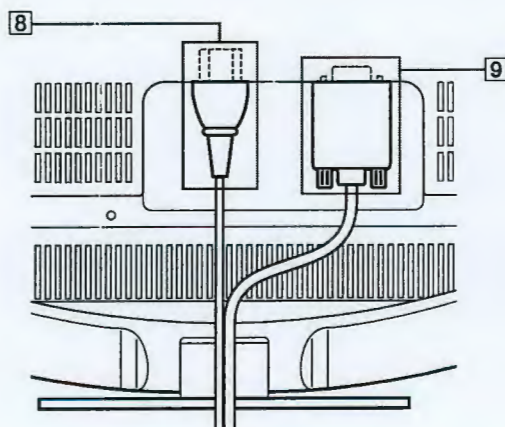
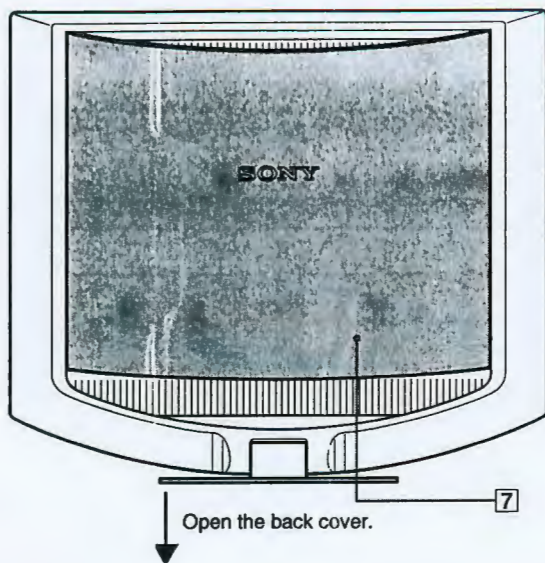
Micro Saver Security System is a trademark of Kensington.

GB



H012

Rear of the LCD display



The illustration of the back of the monitor show here is the SDM-HS53.

7 Back cover (page 8)

Open this cover when you connect/disconnect cables or cords.

8 AC IN connector (page 8)

Connect the power cord (supplied).

9 HD15 (RGB) input connector (page 7)

This connector inputs RGB video signals (0.7 V_{p-p}, positive) and SYNC signals.



Pin No.	Signal
1	Red
2	Green
3	Blue
4	ID (Ground)
5	DDC Ground*
6	Red Ground
7	Green Ground
8	Blue Ground
9	DDC + 5V*
10	Ground
11	ID (Ground)
12	Bi-Directional Data (SDA)*
13	H. Sync
14	V. Sync
15	Data Clock (SCL)*

* DDC (Display Data Channel) is a standard of VESA.



Setup

Before using your monitor, check that the following items are included in your carton:

- LCD display
- Power cord
- HD15-HD15 video signal cable
- Cord strap
- Utility/Instruction Manual CD-ROM (utility software for Windows/Macintosh, Operating Instructions)
- Warranty card
- Quick Setup Guide

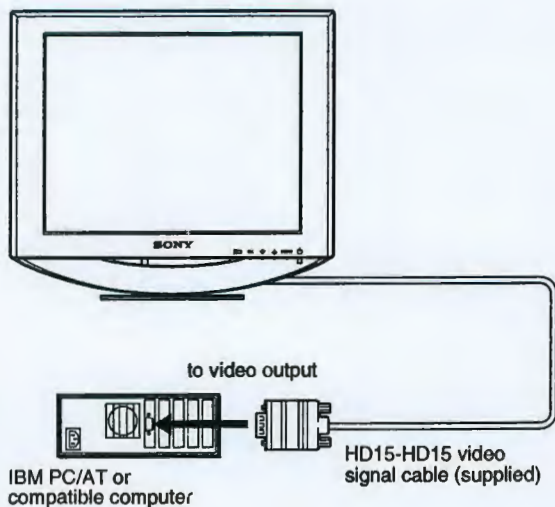
Step 1: Connect the display to your computer

Turn off the monitor and computer before connecting.

Notes

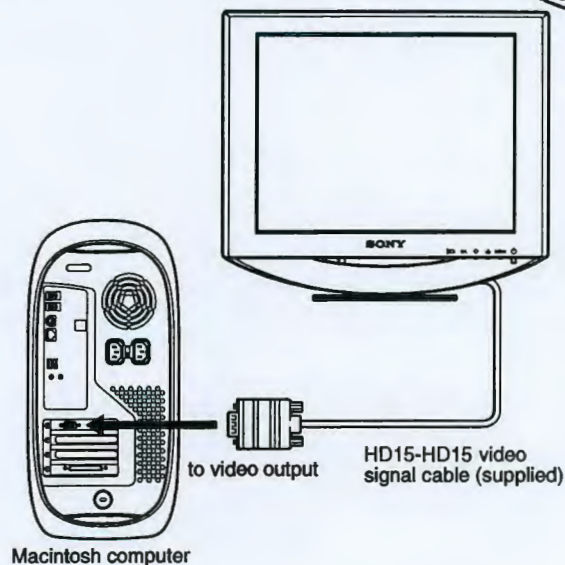
- Do not touch the pins of the video signal cable connector as this might bend the pins.
- Check the alignment of the HD15 connector to prevent bending the pins of the video signal cable connector.

■ Connecting to an IBM PC/AT or compatible computer

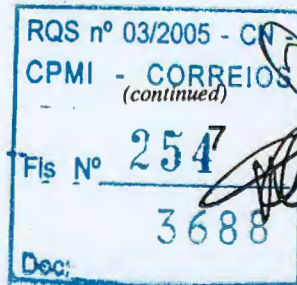


■ Connecting to a Macintosh computer

When connecting this monitor to a Macintosh computer, use the Macintosh adapter (not supplied) if necessary. Connect the Macintosh adapter to the computer before connecting the cable.



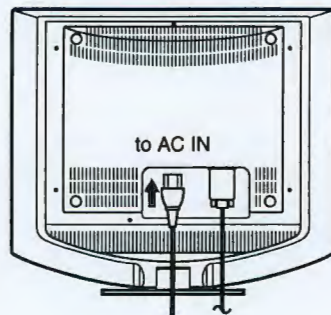
GB





Step 2: Connect the power cord

With the monitor and computer switched off, first connect the power cord to the monitor, then connect it to a power outlet.



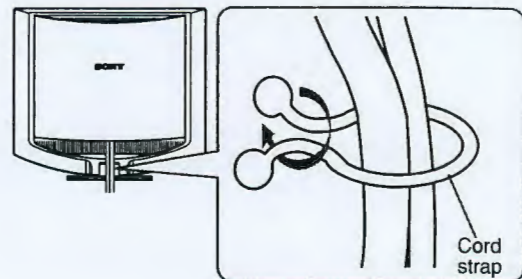
to a power outlet
←
power cord (supplied)

The illustration of the back of the monitor show here is that of the SDM-HS53.
The same applies for the SDM-HS73/HS93 model.

Step 3: Secure the cords and close the back cover

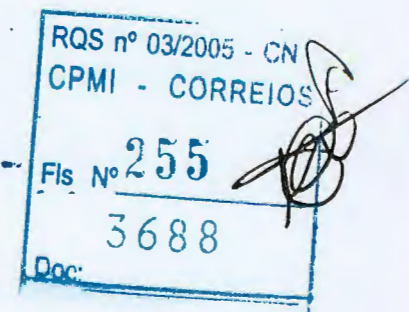
1 Bundle the cables and cords.

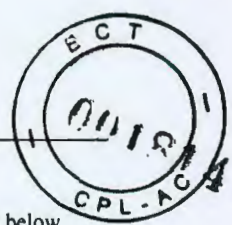
Using the supplied cord strap, bundle the cables and cords.



The illustration of the back of the monitor show here is that of the SDM-HS53.
The same applies for the SDM-HS73/HS93 model.

2 Close the back cover.





Step 4: Turn on the monitor and computer

- 1 Press the  (power) switch upward.
The  (power) indicator of the monitor lights up in green.



- 2 Turn on the computer.

The installation of your monitor is complete. If necessary, use the monitor's controls to adjust the picture.

If no picture appears on your screen

- Check that the power cord and the video signal cable are properly connected.
- If **NO INPUT SIGNAL** appears on the screen:
The computer is in the power saving mode. Try pressing any key on the keyboard or moving the mouse.
- If **CABLE DISCONNECTED** appears on the screen:
Check that the video signal cable is properly connected.
- If **OUT OF SCAN RANGE** appears on the screen:
Reconnect the old monitor. Then adjust the computer's graphics board within the following ranges.

	SDM-HS53	SDM-HS73/HS93
Horizontal frequency	28-61 kHz	28-80 kHz
Vertical frequency	48-75 Hz	48-75 Hz
Resolution	1024 × 768 or less	1280 × 1024 or less

For more information about the on-screen messages, see "Trouble symptoms and remedies" on page 17.

No need for specific drivers

The monitor complies with the "DDC" Plug & Play standard and automatically detects all the monitor's information. No specific driver needs to be installed to the computer.

The first time you turn on your computer after connecting the monitor, the setup Wizard may appear on the screen. In this case, follow the on-screen instructions. The Plug & Play monitor is automatically selected so that you can use this monitor.

The vertical frequency turns to 60 Hz.

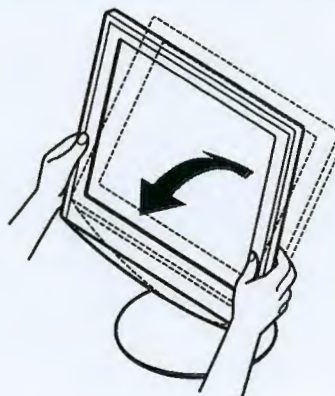
Since flickers are unobtrusive on the monitor, you can use it as it is. You do not need to set the vertical frequency to any particular high value.

Adjusting the tilt

This display can be adjusted within the angles shown below.



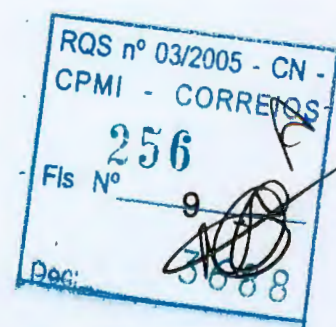
Grasp the lower sides of the LCD panel, then adjust screen tilt.



GB

To use the display comfortably

This display is designed so that you can set it up at a comfortable viewing angle. Adjust the viewing angle of your display according to the height of the desk and chair, and so that light is not reflected from the screen to your eyes.



Customizing Your Monitor

Before making adjustments

Connect the monitor and the computer, and turn them on.
Wait for at least 30 minutes before making adjustments for the best result.

You can make numerous adjustments to your monitor using the on-screen menu.

Adjusting to the desired brightness

Pressing the  button, you can change the brightness of the screen. Each time you press the  button, the  mode changes as follows.

HIGH → MIDDLE → LOW → USER → HIGH

The brightness of the screen will decrease as the  mode setting changes from HIGH to LOW.

If you select USER, you can adjust the backlight level by pressing the  buttons, the same as when you select BACKLIGHT using the menu.

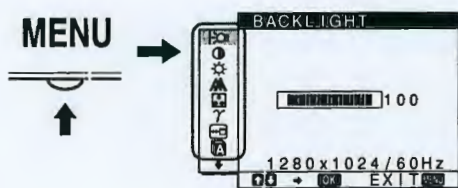


Only while the  mode is set to USER, are the BACKLIGHT, CONTRAST, and BRIGHTNESS items of the menu available (page 11).

If you select LOW, the power consumption is reduced (page 15).

Navigating the menu

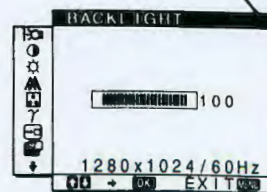
Press the MENU button to display the main menu on your screen. See page 11 for more information on using the MENU button.



Use the  and  buttons to select the icons in the above main menu illustration. The following - menu appears. Keep pressing  to scroll down until the icons in menu  appear. See page 11 for more information on using the  and  buttons.

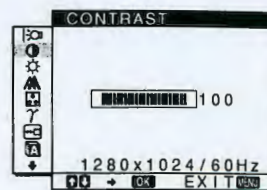
1 BACKLIGHT (page 11)

Select the BACKLIGHT menu to adjust the brightness of the backlight.



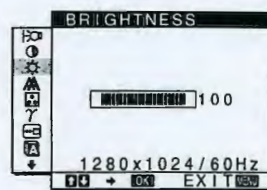
2 CONTRAST (page 11)

Select the CONTRAST menu to adjust the picture contrast.



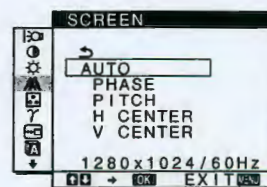
3 BRIGHTNESS (page 11)

Select the BRIGHTNESS menu to adjust the picture brightness (black level).



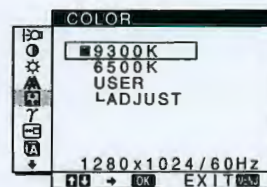
4 SCREEN (page 12)

Select the SCREEN menu to adjust the picture's sharpness (phase/pitch) or its centering (horizontal/vertical position).



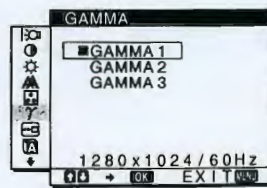
5 COLOR (page 13)

Select the COLOR menu to adjust the color temperature of the picture. This adjusts the tone of the screen.



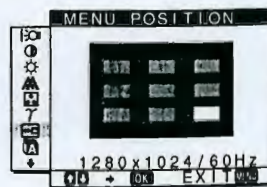
6 GAMMA (page 14)

Select the GAMMA menu to change the picture's color shade setting.



7 MENU POSITION (page 14)

Select the MENU POSITION to change the on-screen menu position.



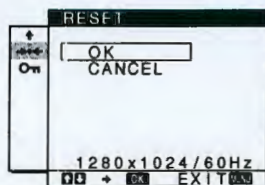
8 LANGUAGE A (page 14)

Select LANGUAGE to change the language used on menus or messages.

**9 Other menus (page 14)**

Set the following menu items.

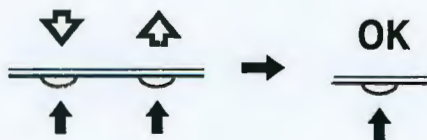
- RESET →
- MENU LOCK

**Using the MENU, ↑/↓, and OK buttons****1 Display the main menu.**

Press the MENU button to display the main menu on your screen.

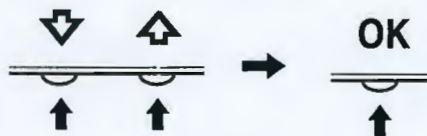
**2 Select the menu you want to adjust.**

Press the ↑/↓ buttons to display the desired menu. Press the OK button to select the menu item.

**3 Adjust the menu.**

Press the ↑/↓ buttons to make the adjustment, then press the OK button.

When you press the OK button, the setting is stored, then the display returns to the previous menu.

**4 Close the menu.**

Press the MENU button once to return to normal viewing. If no buttons are pressed, the menu closes automatically after about 30 seconds.

**Resetting the adjustments**

You can reset the adjustments using the RESET menu. See page 14 for more information on resetting the adjustments.

Adjusting the backlight (BACKLIGHT)

If the screen is too bright, adjust the backlight and make the screen easier to see.

Note

The backlight cannot be adjusted when the mode is set to HIGH, MIDDLE, or LOW (page 10).

1 Press the MENU button.

The main menu appears on the screen.

2 Press the ↑/↓ buttons to select BACKLIGHT and press the OK button.

The BACKLIGHT menu appears on the screen.

3 Press the ↑/↓ buttons to adjust the light level and press the OK button.**Adjusting the contrast (CONTRAST)**

GB

Adjust the picture contrast.

Note

The contrast cannot be adjusted when the mode is set to HIGH, MIDDLE, or LOW (page 10).

1 Press the MENU button.

The main menu appears on the screen.

2 Press the ↑/↓ buttons to select CONTRAST and press the OK button.

The CONTRAST menu appears on the screen.

3 Press the ↑/↓ buttons to adjust the contrast and press the OK button.**Adjusting the black level of an image (BRIGHTNESS)**

Adjust the picture brightness (black level).

Note

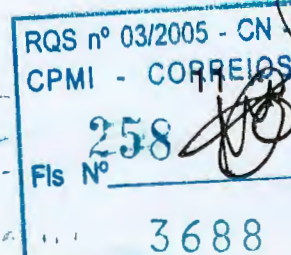
The brightness cannot be adjusted when the mode is set to HIGH, MIDDLE, or LOW (page 10).

1 Press the MENU button.

The main menu appears on the screen.

2 Press the ↑/↓ buttons to select BRIGHTNESS and press the OK button.

The BRIGHTNESS menu appears on the screen.

3 Press the ↑/↓ buttons to adjust the brightness and press the OK button.

Adjusting the picture's sharpness and centering (SCREEN)

■ Automatic picture quality adjustment function

When the monitor receives an input signal, it automatically adjusts the picture's position and sharpness (phase/pitch), and ensures that a clear picture appears on the screen (page 15).

Note

While the automatic picture quality adjustment function is activated, only the  (power) switch will operate.

If the automatic picture quality adjustment function of this monitor seems to not completely adjust the picture You can make further automatic adjustment of the picture quality for the current input signal. (See AUTO below.)

If you still need to make further adjustments to the picture quality

You can manually adjust the picture's sharpness (phase/pitch) and position (horizontal/vertical position).

These adjustments are stored in memory and automatically recalled when the display receives the same input signal. These settings may have to be repeated if you change the input signal after reconnecting your computer.

■ Make further automatic adjustments to the picture quality for the current input signal (AUTO)

- 1 Press the **MENU** button.
The main menu appears on the screen.
- 2 Press the **↑/↓** buttons to select  (SCREEN) and press the **OK** button.
The SCREEN menu appears on the screen.
- 3 Press the **↑/↓** buttons to select **AUTO** and press the **OK** button.
Make the appropriate adjustments of the screen's phase, pitch and horizontal/vertical position for the current input signal and store them.
- 4 Press the **↑/↓** buttons to select  and press the **OK** button.
Return to the menu screen.

■ Adjust the picture's sharpness manually (PHASE/PITCH)

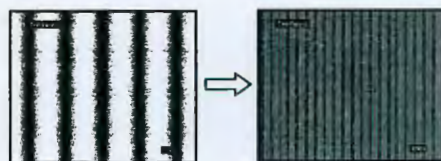
You can adjust the picture's sharpness as follows.

- 1 Set the resolution to 1024 × 768 (SDM-HS53) 1280 × 1024 (SDM-HS73/HS93) on the computer.
- 2 Load the Utility Disk.

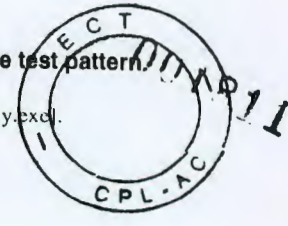
- 3 Start the Utility Disk and display the test pattern.
For Windows
Click [Utility] → [Windows]/[Win Utility.exe].
For Macintosh
Click [Utility] → [Mac]/[Mac Utility].
- 4 Press the **MENU** button.
The main menu appears on the screen.
- 5 Press the **↑/↓** buttons to select  (SCREEN) and press the **OK** button.
The SCREEN menu appears on the screen.
- 6 Press the **↑/↓** buttons to select **PHASE** and press the **OK** button.
The PHASE menu appears on the screen.
- 7 Press the **↑/↓** buttons until the horizontal stripes are at a minimum.
Adjust so that the horizontal stripes are at a minimum.



- 8 Press the **OK** button.
Return to the SCREEN menu.
If vertical stripes are observed over the entire screen, adjust pitch by the following steps.
- 9 Press the **↑/↓** buttons to select **PITCH** and press the **OK** button.
The PITCH menu appears on the screen.
- 10 Press the **↑/↓** buttons until the vertical stripes disappear.
Adjust so that the vertical stripes disappear.



- 11 Click **[END]** on the screen to turn off the test pattern.
- 12 Press the **OK** button.
Return to the SCREEN menu.
- 13 Press the **↑/↓** buttons to select  and press the **OK** button.
Return to the menu screen.



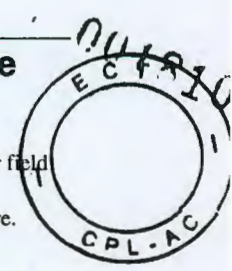
■ Adjust the picture's position manually (H CENTER/V CENTER)

If the picture is not in the center of the screen, adjust the picture's centering as follows.

- 1 **Load the Utility Disk.**
- 2 **Start the Utility Disk and display the test pattern.**
For Windows
 Click [Utility] → [Windows]/[Win Utility.exe].
For Macintosh
 Click [Utility] → [Mac]/[Mac Utility].
- 3 **Press the MENU button.**
 The main menu appears on the screen.
- 4 **Press the ↑/↓ buttons to select  (SCREEN) and press the OK button.**
 The SCREEN menu appears on the screen.
- 5 **Press the ↑/↓ buttons to select H CENTER or V CENTER and press the OK button.**
 The H CENTER or V CENTER menu appears on the screen.
- 6 **Press the ↑/↓ buttons to center the test pattern in the screen.**
- 7 **Click [END] on the screen to turn off the test pattern.**
- 8 **Press the OK button.**
 Return to the SCREEN menu.
- 9 **Press the ↑/↓ buttons to select  and press the OK button.**
 Return to the menu screen.

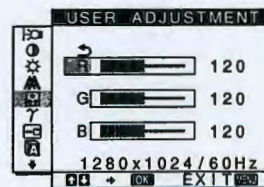
Adjusting the color temperature (COLOR)

You can select the color level of the picture's white color field from the default color temperature settings. Also, if necessary, you can fine tune the color temperature.



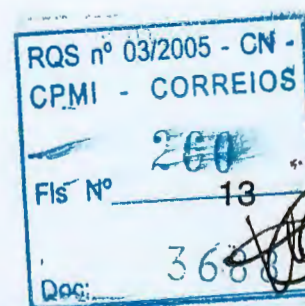
- 1 **Press the MENU button.**
 The main menu appears on the screen.
- 2 **Press the ↑/↓ buttons to select  (COLOR) and press the OK button.**
 The COLOR menu appears on the screen.
- 3 **Press the ↑/↓ buttons to select the desired color temperature and press the OK button.**
 Whites will change from a bluish hue to reddish hue as the temperature is lowered from 9300K (default setting) to 6500K.

Fine tuning the color temperature (USER ADJUSTMENT)



GB

- 1 **Press the ↑/↓ buttons to select ADJUST and press the OK button.**
 The USER ADJUSTMENT menu appears on the screen.
- 2 **Press the ↑/↓ buttons to select R (Red) or B (Blue) and press the OK button. Then press the ↑/↓ buttons to adjust the color temperature and press the OK button.**
 Since this adjustment changes the color temperature by increasing or decreasing the R and B components with respect to G (green), the G component is fixed.
- 3 **Press the ↑/↓ buttons to select , then press the OK button.**
 The new color setting is stored in memory for USER ADJUSTMENT and automatically recalled whenever USER is selected.
 The main menu appears on the screen.



Changing the gamma setting (GAMMA)

You can associate the picture's color shade on the screen with the picture's original color shade.

- 1 **Press the MENU button.**
The main menu appears on the screen.
- 2 **Press the $\uparrow/\downarrow$ buttons to select γ (GAMMA) and press the OK button.**
The GAMMA menu appears on the screen.
- 3 **Press the $\uparrow/\downarrow$ buttons to select the desired mode and press the OK button.**

Changing the menu's position (MENU POSITION)

You can change the menu position if it is blocking an image on the screen.

- 1 **Press the MENU button.**
The main menu appears on the screen.
- 2 **Press the $\uparrow/\downarrow$ buttons to select $\equiv$ (MENU POSITION) and press the OK button.**
The MENU POSITION menu appears on the screen.
- 3 **Press the $\uparrow/\downarrow$ buttons to select the desired position and press the OK button.**
There are three positions each for the top, center and bottom of the screen.

Selecting the on-screen menu language (LANGUAGE)

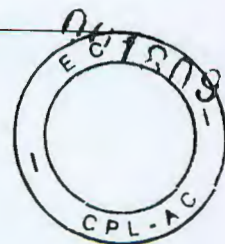
You can change the language used on menus or messages displayed on this monitor.

- 1 **Press the MENU button.**
The main menu appears on the screen.
- 2 **Press the $\uparrow/\downarrow$ buttons to select A (LANGUAGE) and press the OK button.**
The LANGUAGE menu appears on the screen.
- 3 **Press the $\uparrow/\downarrow$ buttons to select a language and press the OK button.**
 - ENGLISH
 - FRANÇAIS: French
 - DEUTSCH: German
 - ESPAÑOL: Spanish
 - ITALIANO: Italian
 - NEDERLANDS: Dutch
 - SVENSKA: Swedish
 - РУССКИЙ: Russian
 - 日本語: Japanese
 - 中文: Chinese

Additional settings

You can adjust the following options:

- RESET $\rightarrow$
- MENU LOCK On



- 1 **Press the MENU button.**
The main menu appears on the screen.
- 2 **Keep pressing the $\downarrow$ button until the icon of the desired option item appears.**
- 3 **Press the $\uparrow/\downarrow$ buttons to select the desired option item and press the OK button.**
Adjust the selected option item according to the following instructions.

■ Resetting the adjustment data to the defaults

You can reset the adjustments to the default settings.

- 1 **Press the $\uparrow/\downarrow$ buttons to select $\rightarrow$ (RESET) and press the OK button.**
The RESET menu appears on the screen.
- 2 **Press the $\uparrow/\downarrow$ buttons to select the desired mode and press the OK button.**
 - OK: To reset all of the adjustment data to the default settings. Note that the A (LANGUAGE) setting is not reset by this method.
 - CANCEL: To cancel resetting and return to the menu screen.

■ Locking the menus and controls

You can lock the control of buttons to prevent accidental adjustments or resetting.

- 1 **Press the $\uparrow/\downarrow$ buttons to select On (MENU LOCK) and press the OK button.**
The MENU LOCK menu appears on the screen.
- 2 **Press the $\uparrow/\downarrow$ buttons to select ON or OFF and press the OK button.**
 - ON: Only the On (power) switch will operate. If you attempt any other operation, the On (MENU LOCK) icon appears on the screen.
 - OFF: Set On (MENU LOCK) to OFF. If you set the On (MENU LOCK) item to ON, only this menu item can be selected.





Technical Features

Power saving function

This monitor meets the power-saving guidelines set by VESA, ENERGY STAR, and NUTEK. If the monitor is connected to a computer or video graphics board that is DPMS (Display Power Management Signaling) compliant, the monitor will automatically reduce power consumption as shown below.

SDM-HS53

Power mode	Power consumption	⏻ (power) indicator
normal operation	25 W (max.)	green
active off* (deep sleep)**	1 W (max.)	orange
power off	1 W (max.)	off

SDM-HS73

Power mode	Power consumption	⏻ (power) indicator
normal operation	45 W (max.)	green
active off* (deep sleep)**	1 W (max.)	orange
power off	1 W (max.)	off

SDM-HS93

Power mode	Power consumption	⏻ (power) indicator
normal operation	50 W (max.)	green
active off* (deep sleep)**	1 W (max.)	orange
power off	1 W (max.)	off

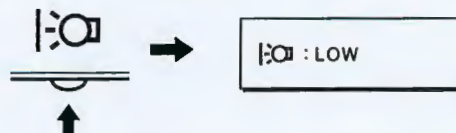
* When your computer enters the "active off" mode, the input signal is cut and NO INPUT SIGNAL appears on the screen. After 5 seconds, the monitor enters the power saving mode.

** "deep sleep" is the power saving mode defined by the Environmental Protection Agency

Reducing the power consumption (|:⏻ mode)

If you set the |:⏻ mode to LOW by pressing the |:⏻ button on the front of the monitor, the backlight level is reduced and the power consumption is reduced, too.

Press the |:⏻ button several times until LOW appears.



LOW appears on the screen and the backlight level is reduced. LOW automatically disappears after about 5 seconds.

Automatic picture quality adjustment function

When the monitor receives an input signal, it automatically matches the signal to one of the factory preset modes stored in the monitor's memory to provide a high quality picture at the center of the screen.

For input signals that do not match one of the factory preset modes, the automatic picture quality adjustment function of this monitor automatically adjusts the picture position, phase, and pitch, and ensures that a clear picture appears on the screen for any timing within the monitor's frequency range (horizontal: 28 – 61 kHz (SDM-HS53), 28 – 80 kHz (SDM-HS73/HS93), vertical: 48 – 75 Hz).

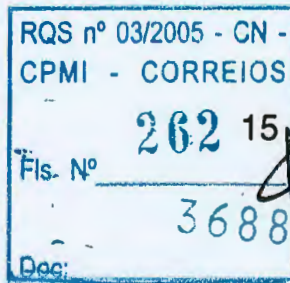
Consequently, the first time the monitor receives input signals that do not match one of the factory preset modes, the monitor may take a longer time than normal for displaying the picture on the screen. This adjustment data is automatically stored in memory so that next time, the monitor will function in the same way as when the monitor receives the signals that match one of the factory preset modes.

In all modes as above, if the picture is adjusted, the adjustment data is stored as a user mode and automatically recalled whenever the same input signal is received.

Note

While the automatic picture quality adjustment function is activated, only the ⏻ (power) switch will operate.

GB



Troubleshooting

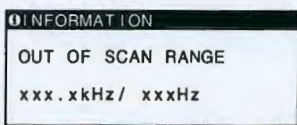
Before contacting technical support, refer to this section.

On-screen messages

If there is something wrong with the input signal, one of the following messages appears on the screen. To solve the problem, see "Trouble symptoms and remedies" on page 17.

If OUT OF SCAN RANGE appears on the screen

This indicates that the input signal is not supported by the monitor's specifications. Check the following items.



If "xxx.x kHz/xxx Hz" is displayed

This indicates that either the horizontal or vertical frequency is not supported by the monitor's specifications.

The figures indicate the horizontal and vertical frequencies of the current input signal.

If "RESOLUTION > 1024 × 768" is displayed (SDM-HS53)

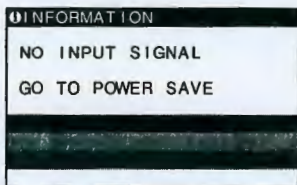
This indicates that the resolution is not supported by the monitor's specifications.

If "RESOLUTION > 1280 × 1024" is displayed (SDM-HS73/HS93)

This indicates that the resolution is not supported by the monitor's specifications.

If NO INPUT SIGNAL appears on the screen

This indicates that no signal is being input.

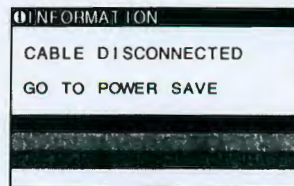


GO TO POWER SAVE

The monitor will enter the power saving mode after about 5 seconds from the time the message is displayed.

If CABLE DISCONNECTED appears on the screen

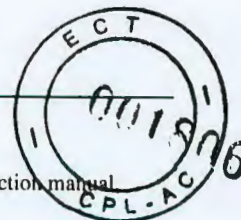
This indicates that the video signal cable has been disconnected.



GO TO POWER SAVE

The monitor will enter the power saving mode after about 5 seconds from the time the message is displayed.



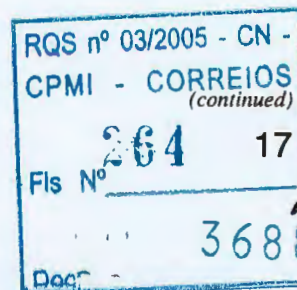


Trouble symptoms and remedies

If a problem is caused by the connected computer or other equipment, please refer to the connected equipment's instruction manual. Use the self-diagnosis function (page 19) if the following recommendations do not resolve the problem.

Symptom	Check these items
No picture	
If the  (power) indicator is not lit, or if the  (power) indicator will not light up when the  (power) switch is pressed,	• Check that the power cord is properly connected. • Check that the  (power) switch is in the "on" position.
If the  (power) indicator is green or flashing orange,	• Use the self-diagnosis function (page 19).
If CABLE DISCONNECTED appears on the screen,	• Check that the video signal cable is properly connected and all plugs are firmly seated in their sockets (page 7). • Check that the video input connector's pins are not bent or pushed in. • A non-supplied video signal cable is connected. If you connect a non-supplied video signal cable, CABLE DISCONNECTED may appear on the screen before entering the power saving mode. This is not a malfunction.
If NO INPUT SIGNAL appears on the screen, or the  (power) indicator is either orange or alternating between green and orange,	• Check that the video signal cable is properly connected and all plugs are firmly seated in their sockets (page 7). • Check that the video input connector's pins are not bent or pushed in. ■ Problems caused by a computer or other equipment connected, and not caused by the monitor • The computer is in the power saving mode. Try pressing any key on the keyboard or moving the mouse. • Check that your graphics board is installed properly. • Check that the computer's power is on. • Restart the computer.
If OUT OF SCAN RANGE appears on the screen,	■ Problems caused by a computer or other equipment connected, and not caused by the monitor • Check that the video frequency range is within that specified for the monitor. If you replaced an old monitor with this monitor, reconnect the old monitor and adjust the computer's graphics board within the following ranges: Horizontal: 28 – 61 kHz (SDM-HS53), 28 – 80 kHz (SDM-HS73/HS93) Vertical: 48 – 75 Hz
If you are using Windows and replaced an old monitor with this monitor,	• If you replaced an old monitor with this monitor, reconnect the old monitor and do the following. Select "SONY" from the "Manufacturers" list and select "SDM-HS53," "SDM-HS73" or "SDM-HS93" from the "Models" list in the Windows device selection screen. If the model name of this monitor does not appear in the "Models" list, try "Plug & Play."
If using a Macintosh system,	• If you use the Macintosh adapter (not supplied), check that the Macintosh adapter and the video signal cable are properly connected (page 7).
Picture flickers, bounces, oscillates, or is scrambled	• Adjust the pitch and phase (page 12). • Try plugging the monitor into a different AC outlet, preferably on a different circuit. ■ Problems caused by a computer or other equipment connected, and not caused by the monitor • Check your graphics board manual for the proper monitor setting. • Confirm that the graphics mode (VESA, Macintosh 19" Color, etc.) and the frequency of the input signal are supported by this monitor. Even if the frequency is within the proper range, some graphics boards may have a sync pulse that is too narrow for the monitor to sync correctly. • Adjust the computer's refresh rate (vertical frequency) to obtain the best possible picture.

GB





Symptom	Check these items
Picture is fuzzy	- Adjust the brightness and contrast (page 11). - Adjust the pitch and phase (page 12). ■ Problems caused by a computer or other equipment connected, and not caused by the monitor - Set the resolution to XGA (1024 × 768) on your computer (SDM-HS53). - Set the resolution to SXGA (1280 × 1024) on your computer (SDM-HS73/HS93).
Picture is ghosting	- Eliminate the use of video cable extensions and/or video switch boxes. - Check that all plugs are firmly seated in their sockets.
Picture is not centered or sized properly	- Adjust the pitch and phase (page 12). - Adjust the picture position (page 13). Note that some video modes do not fill the screen to the edges.
Picture is too small	■ Problems caused by a computer or other equipment connected, and not caused by the monitor Set the computer's resolution to the screen's resolution.
Picture is dark	- Adjust the brightness using the BRIGHTNESS menu (page 11). - Adjust the backlight (page 11). - Adjust the brightness using the button (page 10). - It takes a few minutes for the display to become bright after turning on the monitor.
Wavy or elliptical pattern (moire) is visible	Adjust the pitch and phase (page 12).
Color is not uniform	Adjust the pitch and phase (page 12).
White does not look white	Adjust the color temperature (page 13).
Monitor buttons do not operate (On appears on the screen)	If the menu lock is set to ON, set it to OFF (page 14).

Displaying this monitor's information

While the monitor is receiving a video signal, press and hold the MENU button for more than 5 seconds until the information box appears.

Press the MENU button again to make the box disappear.

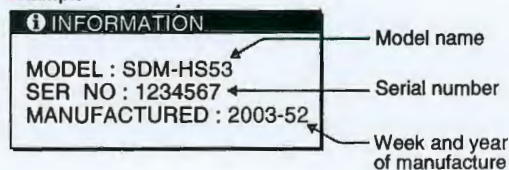
If any problem persists, call your authorized Sony dealer and give the following information:

- Model name: SDM-HS53 or SDM-HS73 or SDM-HS93
- Serial number
- Detailed description of the problem
- Date of purchase
- Name and specifications of your computer and graphics board

MENU



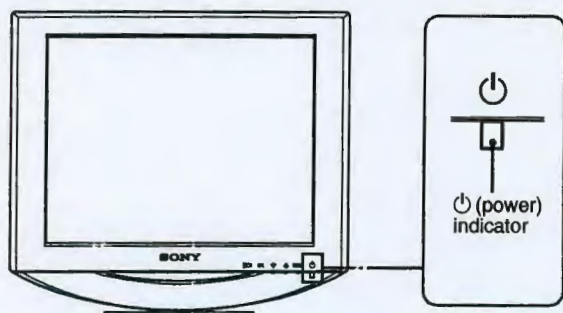
Example





Self-diagnosis function

This monitor is equipped with a self-diagnosis function. If there is a problem with your monitor or computer(s), the screen will go blank and the ⏻ (power) indicator will either light up in green or flash orange. If the ⏻ (power) indicator is lit in orange, the computer is in power saving mode. Try pressing any key on the keyboard or moving the mouse.



If the picture disappears from the screen and the ⏻ (power) indicator is green

- 1 Turn off the ⏻ (power) switch and disconnect the video signal cables from the monitor.
- 2 Turn the monitor on by pressing the ⏻ (power) switch.

If all four color bars appear (white, red, green, blue), the monitor is working properly. Reconnect the video signal cables and check the condition of your computer(s).

If the color bars do not appear, there is a potential monitor failure. Inform your authorized Sony dealer of the monitor's condition.

If the picture disappears from the screen and the ⏻ (power) indicator is flashing orange

Press the ⏻ (power) switch twice to turn the monitor off and then on.

If the ⏻ (power) indicator lights up in green, the monitor is working properly.

If the ⏻ (power) indicator is still flashing, there is a potential monitor failure. Count the number of seconds between orange flashes of the ⏻ (power) indicator and inform your authorized Sony dealer of the monitor's condition. Be sure to note the model name and serial number of your monitor. Also note the make and model of your computer and graphics board.

GB

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fls Nº	266 19
Doc:	3688

LOCATION: Home | Product Type | Product Family | SDM-HS53/H

SONY DISPLAYS

HOME

WHY SONY?

HOW TO CHOOSE A DISPLAY

SUPPORT & DRIVERS

CONTACT US

QUICK DISPLAY LOCATOR



FLAT PANEL LCDS > SDM-HS53/H

The innovative floating frame design of Sony's HS Flat Panel LCDs complement any room in your home. Images are crisp and responsive whether you're working, playing games or surfing the internet. It's simple to set up so you're up and running in no time. It's Sony's best value flat panel LCD.

[Click here to view a demo](#)

HS Series

HIGHLIGHTS

SPECIFICATIONS

FEATURES/BENEFITS

BUY/FIND

Viewable Image Size:	15.0"
Native Resolution	1024 x 768
Design Color:	Gray
Pixel Pitch	0.297 mm
Horizontal Scan (kHz)	28k - 61 kHz
Vertical Refresh (Hz):	48 - 75 Hz
Response Time (Rise/Fall)	30ms
Brightness & Contrast	250 cd/m ² ; 400:1
Viewing Angle (Horz./Vert.)	160° / 150°

COMPARE TO OTHERS IN:

THIS PRODUCT SERIES

THIS PRODUCT TYPE

THIS SCREEN SIZE

PRODUCT SERIES <<

● ENTERTAINMENT

● HS MODELS

● HX MODELS

● PREMIERPRO™

● ARTISAN™



A026

RAS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

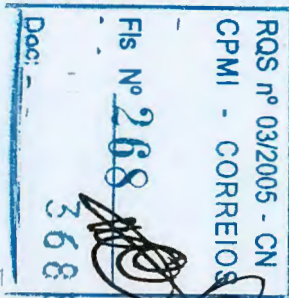
FIS Nº 267

3688

Input Connector(s):	Analog (HD15)
Internal Power Supply:	Yes
Power Consumption (Max/ECO):	20W (max)
Dimensions (WxHxD inch):	15.4" x 13.5" x 7.3"
Weight (Display):	8.4 lbs
Limited Warranty:	3 years (Parts, Labor, Backlight)
Color Temperature Control	9300K, 6500K + USER
Height Adjust:	N/A
Panel Type:	TFT Active Matrix
Plug & Play:	DDC-2B
Power Standby:	1W
Stereo Speakers:	N/A
TCO	N/A
Tilt Adjust:	-5° to +20°
Accessories:	AC Power Cord, Cord Strap, PC/Mac Utility CD ROM with User's Manual, HD15 Video Cable, Limited Warranty Card, Quick Setup Guide



©2003 SONY ELECTRONICS.
ALL RIGHTS RESERVED.
LEGAL INFORMATION
TERMS AND PRIVACY



Strona główna | Elektronika użytkowa | Sprzęt komputerowy | Monitory LCD | SDM-S53

[Powrót](#)

Login

Hasło

[Rejestracja](#)

[Przypomnienie hasła](#)



SDM-S53

Klasa wyżej



SDM-S73

Zobacz także



SDM-S93



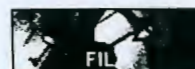
Takkyu Ishino
"Titles"



Między Słowami



SingStar

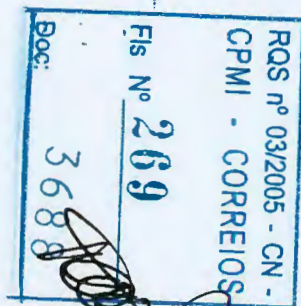


OPIS

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- SDM-S53, następca modelu S51R, to piętnastocalowy wyświetlacz LCD przeznaczony do użytku domowego i biurowego, do pracy w standardowych aplikacjach. Panele z serii S to urządzenia łączące funkcjonalność i wysoką jakość wyświetlanego obrazu z korzystną ceną i niskim zużyciem energii elektrycznej. Zminimalizowana obudowa pozwala na łączenie ze sobą kilku ekranów, monitory te są także przystosowane do powieszenia na ścianie.

S53 oferuje obraz o wysokim kontraście i jasności oraz szerokich kątach widzenia. Niski czas reakcji matrycy (25 ms) i superszybki procesor gwarantują doskonałą jakość obrazu bez



A 2009-0-



Muzyka



Strefa VIP

procesor gwarantując doskonałą jakość obrazu bez efektu smużenia, który często towarzyszył panelom wyposażonym w matryce starszej generacji. Rekomendowana rozdzielczość pracy S53 wynosi 0,7 Megapixels (1024x768).

Zastosowany w urządzeniu zaawansowany tryb ECO automatycznie dostosowuje jasność ekranu do warunków oświetleniowych pomieszczenia, a dzięki temu oczy użytkownika nie męczą się, zmniejsza się zużycie energii elektrycznej i koszty eksploatacji, a także przedłuża żywotność panelu. Użytkownik ma możliwość wyboru spośród trzech stopni jasności panelu.

Urządzenie dostępne jest w dwóch kolorach obudowy do wyboru: białym (S53H) i czarnym (S53B).

S53 spełnia rygorystyczne wymagania norm TCO'03, MPRII i ISO-13406-2 i jest objęty trzyletnią gwarancją.

SONY

Mapa serwisu

FAQ

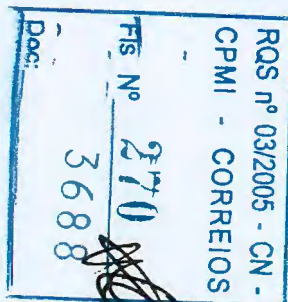
Słownik

Reklamacje

Serwis

Copyright 2002 Sony Poland

Warunki i zasady korzystania z witryny Sony



SAMSUNG

PRODUCTS SUPPORT DIGITAL

PRESS CENTER

ABOUT SAMSUNG

HOME | CONTACTS | SITEMAP

GLOBAL

PRODUCTS

✓ PRODUCT REGISTRATION SEARCH

GO

Computers & Related Products

Home > Products > Computers & Related Products > Monitor > Flat CDT

Notebook PCs

Hard Disk Drive

CD/DVD-Rom

CD/DVD-Writer

Monitor

Printer

Multi Function Products

Fax



Flat CDT

795MB

Experience the sensation when realistic clarity combines with exquisite design.

In today's technology charged world, our use of computers has extended beyond word processing. These new needs require an improved monitor that can handle the high requirements for a sensational multimedia experience.

- News
- Awards
- Reviews
- Ads & Promotion
- Technical Info

Download Center

795MB

Drivers

Manuals

Product Finder

+ Image View

SAMSUNG CeBIT 2004

Home Network

myguide

Confused about Monitors?

See Products in Your Country

Select Your Country

GO

More Models on the Global Site

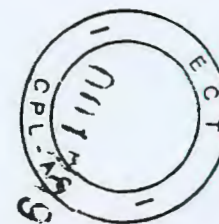
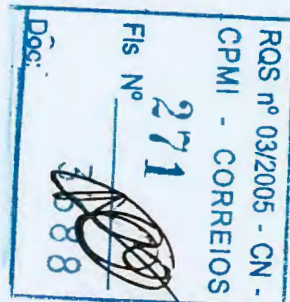
Select Model

GO

Features Specifications

Specifications

		SyncMaster 793MB	SyncMaster 795MB
CDT	Size	17"(16.0" Viewable)	17"(16.0" Viewable)
	Face	MagicBright™	MagicBright™
	Deflection	90°	90°
	Pitch	0.20mm(H)	0.20mm(H)
	Surface treatment	Multi-Layer Coating	Multi-Layer Coating
Input Signal	Video signal	RGB Analog	RGB Analog
	Sync signal	Separate H/V	Separate H/V
	Horizontal Frequency	30 ~ 70 kHz	30 ~ 85kHz
	Vertical Frequency	50 ~ 160 Hz	50 ~ 160 Hz



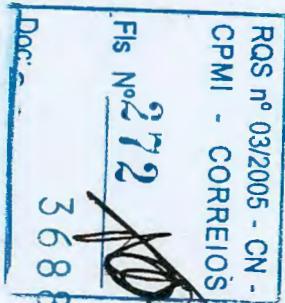
A228

Resolution	Pixel Frequency	110 MHz	185 MHz
	Signal Connection	15pin D-Sub	15pin D-Sub
	Max.(based on VESA GTF Timing)	1280x1024 @65Hz	1600x1200 @68Hz
	Recommended	1024x768 @85Hz	1024x768 @85Hz 1280x1024 @75Hz
Display Size	Typical(mm)	312 x 234	312 x 234
	Max(mm)	325 x 244	325 x 244
Mode	Factory/User	3/8 modes	3/8 modes
	Supply	AC90~264VAC, 50/60Hz	AC90~264VAC, 50/60Hz
Power	Consumption (nominal)	80W	80W
	Power Management	≤2W @Off State	≤2W @Off State
	Regulation	EPA/ VESA DPMS	EPA/ VESA DPMS
Plug&Play	DDC	DDC 2B/2Bi	DDC 2B/2Bi
	Feature	MagicTune™ Natural Color Pro™ MagicBright²	MagicTune™ Natural Color Pro™ MagicBright² sRGB
Regulation	Enviromental/ Ergonomics	TUV GS, MPR II, TCO'03(option)	TUV GS, MPR II, TCO'03(option)
	Windows Logo	Windows2000/ ME/XP	Windows2000/ ME/XP
Set Size	Set(WxDxH mm)	401x410x378	401x410x378
Weight	Set / Packing(Kg)	14.3kg / 16.2kg	14.3kg / 16.2kg
Accessory	Software Kit	Install Driver, Manual	Install Driver, Manual
		MagicTuner™ Natural Color Pro™	MagicTuner™ Natural Color Pro™

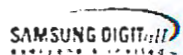
► The information on this page meets my needs.

Agree ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Disagree

+ Submit

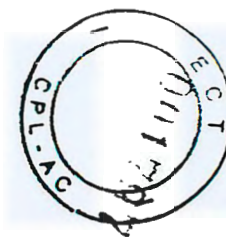


007798



PRIVACY | LEGAL
© 1995 - 2004 SAMSUNG. All rights reserved.

RAS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fis Nº 279
Doc: 3688



A231

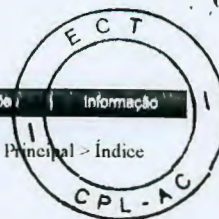


SyncMaster 591S/793S/793DF/795DF/797DF/997DF/793MB/795MB



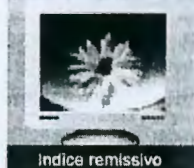
A23C

001795



Índice remissivo | Introdução de segurança | Introdução | Configuração | Apresentação No Ecrã | Resolução de problemas | Especificações | Informação

Português > Principal > Índice



Índice remissivo

Página principal

☐ Página principal

☐ Introdução de segurança

- ☐ Símbolos
- ☐ Energia
- ☐ Instalação
- ☐ Limpeza
- ☐ Outros

☐ Introdução

- ☐ Desembalagem
- ☐ Frente
- ☐ Parte de trás
- ☐ Parte inferior

☐ Configuração

- ☐ Ligação do monitor
- ☐ Instalação do controlador de vídeo
 - Automática
 - Manual
- ☐ Instalação da base oscilante

☐ Apresentação No Ecrã

☐ Resolução de problemas

- ☐ Lista de verificação
- ☐ P & R
- ☐ Verificação através da função do teste automático

☐ Especificações

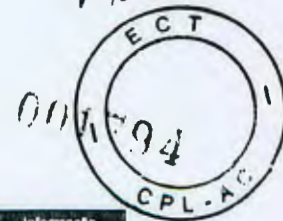
- ☐ Especificações gerais
- ☐ Modos de apresentação predefinidos
- ☐ PowerSaver

☐ Informação

- ☐ Assistência
- ☐ Terminologia
- ☐ Regulatory
- ☐ Natural Color
- ☐ Autoridade



A233



Indicadores | Instruções de segurança | Introdução | Configuração | Apresentação No Ecrã | Resolução de problemas | Especificações | Informação

Português > Principal > Instruções de segurança > Símbolos

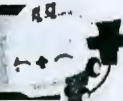


Instruções de segurança

- ▶ Símbolos
- ▶ Energia
- ▶ Instalação
- ▶ Limpeza
- ▶ Outros

Página principal

Lê as seguintes instruções de segurança, pois destinam-se a evitar danos materiais e pessoais.

**Aviso/Cuidado**

O não cumprimento das indicações que acompanham este símbolo pode resultar em danos corporais ou danos no equipamento.

Símbolos utilizados

Proibido



É importante ler e compreender



Não desmonte



Desligue a ficha da tomada



Não toque



Ligação de terra para evitar choque eléctrico

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fls. Nº 276

Doc: 3688



Instruções de segurança

- ▶ Símbolos
- ▶ Energia
- ▶ Instalação
- ▶ Limpeza
- ▶ Outros

Página principal



Quando não for utilizado durante largos períodos de tempo, defina o seu PC para DPMS. Se utiliza uma protecção de ecrã, defina-o com o modo de ecrã activo.

- Se o tamanho do seu monitor for pequeno ou se a mesma imagem estiver presente durante longos períodos de tempo, poderá ver persistências de imagem devido a danos causados na substância fluorescente no interior do CRT.



4 Não utilize uma ficha danificada ou solta.

- Pode provocar choque eléctrico ou incêndio.



4 Não retire a ficha pelo cabo nem toque na mesma com as mãos molhadas.

- Pode provocar choque eléctrico ou incêndio.



4 Utilize uma ficha e uma tomada devidamente ligadas à terra.

- Uma ligação de terra deficiente pode causar choque eléctrico ou danos no equipamento.



4 Não dobre excessivamente a ficha ou o cabo nem coloque objectos pesados sobre os mesmos, pois poderá resultar em danos.

- O não cumprimento desta instrução pode causar choque eléctrico ou incêndio



4 Desligue a ficha da tomada durante a ocorrência de tempestades ou trovoadas ou se não for utilizada durante um longo período de tempo.

- O não cumprimento desta instrução pode causar choque eléctrico ou incêndio.



4 Não ligue demasiadas extensões ou fichas a uma tomada.

- Pode provocar um incêndio.

A 235
7798



Introduções da segurança

- ▶ Símbolos
- ▶ Energia
- ▶ Instalação
- ▶ Limpeza
- ▶ Outros

Página principal

1 Não tape as aberturas de ventilação da caixa do monitor.

- Uma ventilação deficiente pode causar uma avaria ou incêndio.



2 Coloque o monitor num local com pouca humidade e o mínimo de pó.

- Caso contrário, pode provocar choque eléctrico ou incêndio no interior do monitor.



3 Não deixe cair o monitor ao mudá-lo de local.

- Pode causar danos materiais ou corporais.



4 Coloque o monitor numa superfície plana e estável.

- Se cair, o monitor pode causar lesões corporais.



5 Pouse o monitor com cuidado.

- Pode estar danificado ou partido.



6 Não coloque o monitor com o ecrã virado para baixo.

- A superfície do tubo de raios catódicos (CRT) pode estar danificada.



7 Não utilize o monitor sem o suporte do mesmo.

- Pode avariar ou causar um incêndio devido a uma ventilação deficiente.
- Se o monitor tiver de ser utilizado sem o suporte fornecido, tome medidas para assegurar uma ventilação adequada.



RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORRE
278
Fls Nº
3688
Doc:

EST 236
CPIV-AC
17/01



Instruções de segurança

- ▶ Símbolos
- ▶ Energia
- ▶ Instalação
- ▶ Limpeza
- ▶ Outros

Página principal



Quando limpar a caixa do monitor ou a superfície do tubo de raios catódicos (CRT), utilize um pano macio ligeiramente húmido.

Não limpe o monitor plano com água. Utilize um detergente fraco diluído em água.

(Alguns detergentes contêm quantidades significativas de solventes baseados em álcool, que podem danificar (alterar a cor) ou rachar a caixa do monitor. O revestimento da superfície antiofusante/antiestática do CRT também pode ser afectado.)

Dilua o detergente (razão 1:10) em água antes de utilizar.



- ❗ **Não pulverize o detergente directamente no monitor.**



- ❗ **Utilize o detergente recomendado com um pano macio.**

- Pode evitar que o CRT revestido seja danificado ou que a caixa do monitor seja dissolvida, rachada ou descolorada.
- Pode comprar um detergente recomendado em qualquer Centro de Assistência da Samsung.



Cuidado: Utilize apenas um detergente recomendado, dado que outros agentes tensioactivos que contêm grandes quantidades de álcool, solvente ou outras substâncias fortes podem descolorar ou rachar o monitor ou danificar o CRT revestido.



- ❗ **Se o conector entre a ficha e o pino estiver com poeira ou sujo, limpe-o correctamente com um pano seco.**

- Um conector sujo pode causar choque eléctrico ou incêndio.



- ❗ **Não pouse copos de água, químicos ou quaisquer objectos metálicos de pequenas dimensões no monitor.**

- Pode causar danos, choque eléctrico ou incêndio.
- Se entrar uma substância estranha no monitor, desligue a ficha e contacte um centro de assistência.

RQS nº 03/2005 - CN-
CPMI - CORREIOS
279
Fis Nº 3688
Doc:



Instruções de segurança

- ▶ Símbolos
- ▶ Energia
- ▶ Instalação
- ▶ Limpeza
- ▶ Outros

Página principal



- 4 Não retire a tampa (ou a parte de trás). No interior, não existem peças que possam ser reparadas pelo utilizador.

- Pode provocar choque eléctrico ou incêndio.
- As reparações devem ser realizadas por técnicos qualificados.



- 4 Se o monitor não estiver a funcionar normalmente - em particular, se emitir sons ou odores estranhos - desligue-o imediatamente e contacte um representante autorizado ou centro de assistência.

- Esta situação pode causar choque eléctrico ou incêndio.



- 4 Não coloque objectos pesados no monitor.

- Pode causar choque eléctrico ou incêndio.



- 4 Por cada hora que estiver a olhar para o monitor, deve descansar a vista durante 5 minutos.

- Deste modo, não cansa tanto a vista.



- 4 Não utilize nem guarde substâncias inflamáveis próximo do monitor.

- Pode causar explosão ou incêndio.



- 4 Não tente mover o monitor puxando o respectivo cabo.

- Pode causar avaria, choque eléctrico ou incêndio devido a danos resultantes no cabo.



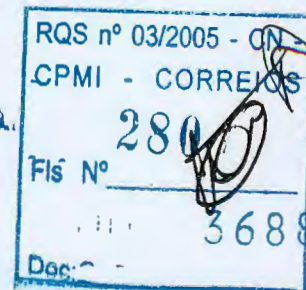
- 4 Não mova o monitor para a direita ou para a esquerda puxando apenas o cabo.

- Pode causar avaria, choque eléctrico ou incêndio devido a danos resultantes no cabo.

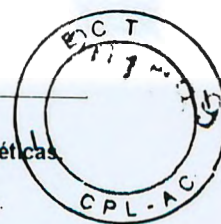


- 4 Nunca insira um objecto metálico nas aberturas do monitor.

- Pode causar choque eléctrico, incêndio ou lesão.



A238



• Mantenha o monitor longe de quaisquer substâncias magnéticas.

- Caso contrário, pode provocar a descoloração do monitor.





Índice | Instruções de segurança | Instalação | Configuração | Ajuda e suporte | Resolução de problemas | Especificações | Informações



- ▶ Desembalagem
- ▶ Frente
- ▶ Parte de trás
- ▶ Parte inferior

● Monitor e Suporte



(Alguns modelos incluem um suporte fixo.)
Certifique-se de que os seguintes artigos estão incluídos com o monitor. Se faltar um artigo, contacte o seu representante.

● Cabo de alimentação



● Suporte



● Guia de Rápida Instalação



● Cartão de garantia (não está disponível em todos os locais)

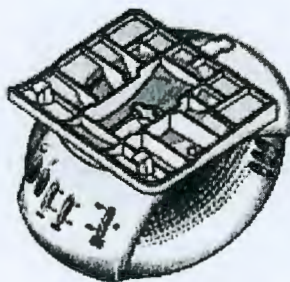


● CD do Guia do Utilizador e da Instalação do Controlador



Para modelo multimédia (opcional)

● Base do Alto-falante Multimédia



● Cabos de Som (2 cada)



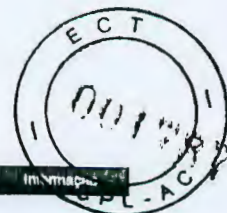
● Cabo eléctrico de entrada C.C. (opcional)



● Manual do Utilizador



RQS nº 03/2005 - CM-CPMI - CORRIGIDOS
282
Fls Nº 3688
Doc:



Introdução | Introdução de segurança | Instalação | Configuração | Apresentação No Ecrã | Resolução de problemas | Especificações | Índice



Introdução

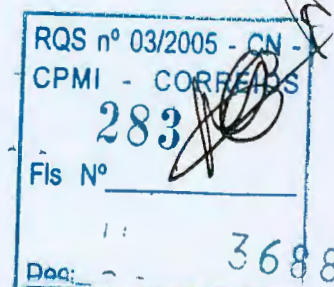
- ▶ Desembalagem
- ▶ Frente
- ▶ Parte de trás
- ▶ Parte inferior

Página principal



- 1. Botão Menu** Utilizado para entrar ou sair do ecrã de menu
- 2. Botões de ajuste** Estes botões permitem-lhe realçar e ajustar itens do menu.
- 3. Botão Enter** Utilizado para seleccionar o menu OSD.
- 4. Botão de ligar e desligar** Utilize este botão para ligar e desligar o monitor.
- 5. Indicador de energia** Indica o modo normal ou de poupança de energia.

Nota: Consulte a secção PowerSaver do manual para obter mais informação sobre as funções de poupança de energia. Para poupar energia, desligue o monitor quando não necessita dele ou quando o abandona durante longos períodos de tempo.





Introducere

- Despachetarea
- Partea frontală
- Partea din spate
- Partea inferioară

- General
- BNC Connectors (Option)

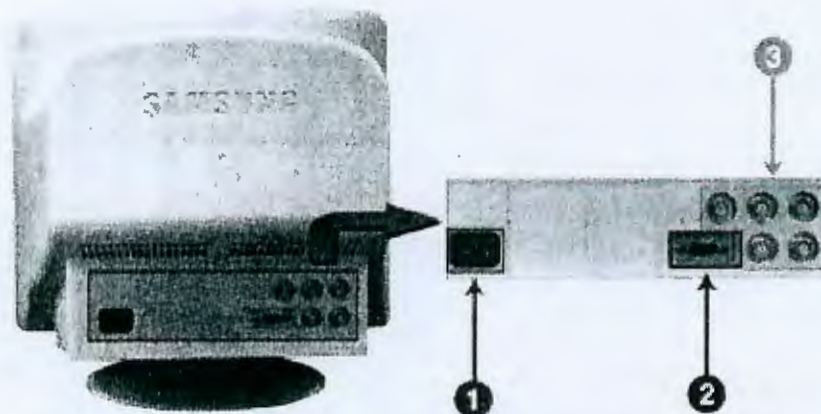
General



(Configurația părții din spate a monitorului poate varia de la un produs la altul.)

- 1. Portul de alimentare** Conectați cablul de alimentare al monitorului dumneavoastră la portul de alimentare din partea din spate a acestuia.
- 2. Cablul de semnal video** Conectați cablul de semnal video la portul video al computerului dumneavoastră (la placa video).

BNC Connectors (Option)



(Configurația părții din spate a monitorului poate varia de la un produs la altul.)

- 1. Portul de alimentare** Conectați cablul de alimentare al monitorului dumneavoastră la portul de alimentare din partea din spate a acestuia.
- 2. Conector D-sub 15 pini** Conectați cablul de semnal la conectorul D-sub cu 15 pini de pe partea din spate a monitorului dumneavoastră.
- 3. BNC Connectors (Option)**

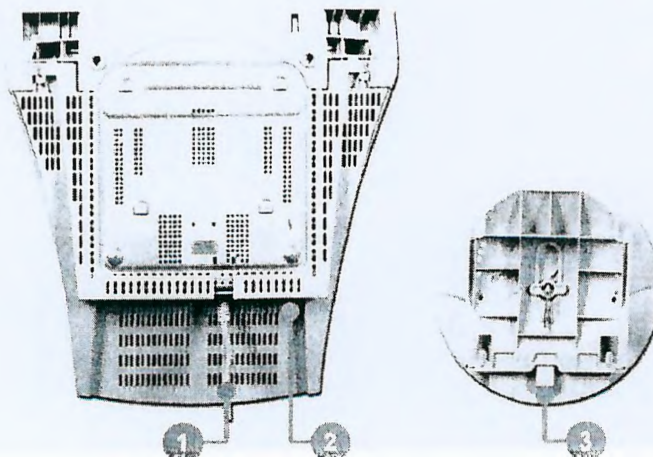
Notă: Consultați secțiunea Conectarea monitorului pentru mai multe informații privitoare la conectarea cablurilor.



Introdução

- Desembalagem
- Frente
- Parte de trás
- Parte inferior

Página principal



1. Cabo de sinais

Ligue a extremidade do cabo de sinais à porta vídeo do seu computador (placa de vídeo ou placa gráfica)

2. Porta de alimentação

Ligue o cabo de alimentação do monitor à porta de alimentação situada na parte de trás do monitor.

3. Base oscilante

Pode separar a base do monitor



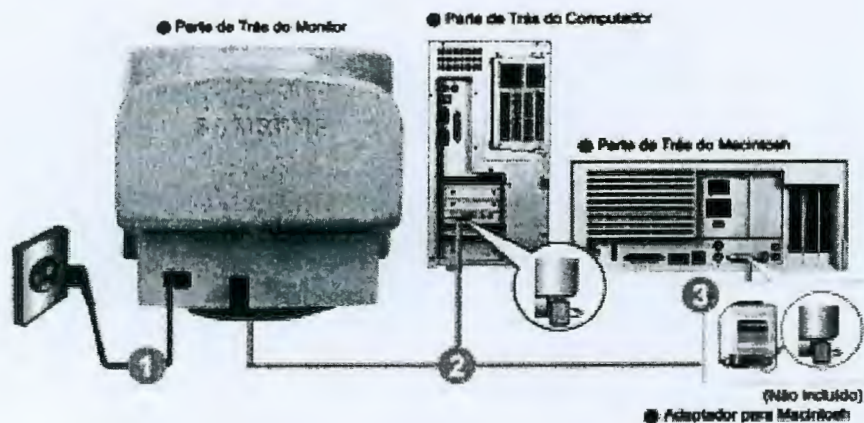


Configurare

- Conectarea monitorului
- Instalarea driverului monitorului
- Instalarea suportului

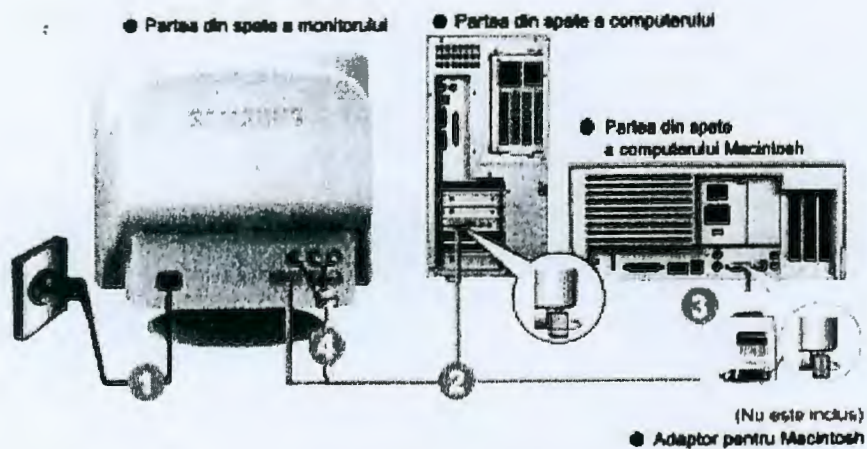
- General
- BNC Connectors (Option)

General

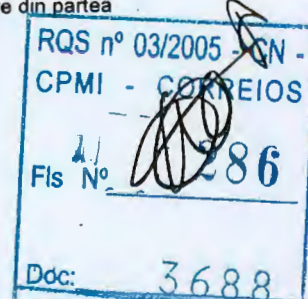


1. Conectați cablul de alimentare al monitorului dumneavoastră la portul de alimentare din partea din spate a acestuia. Introduceți ștecherul cablului de alimentare al monitorului într-o priză apropiată.
2. Conectați cablul de semnal video la portul video al computerului dumneavoastră (la placa video).
3. Dacă utilizați un computer Macintosh, conectați cablul la un adaptor Macintosh și configurați pinii de pe adaptor (adaptorul nu este inclus). Un computer compatibil PC nu necesită adaptor.
4. Poniți computerul și monitorul. Dacă ecranul monitorului afișează o imagine, instalarea este finalizată.

BNC Connectors (Option)



1. Conectați cablul de alimentare al monitorului dumneavoastră la portul de alimentare din partea din spate a acestuia. Introduceți ștecherul cablului de alimentare al monitorului într-o priză apropiată.



A244



Indicativo | Instruções de segurança | Introdução | Configuração | Apresentação No Ecrã | Resolução de problemas | Especificações | Informação



Configuração

- Ligação do monitor
- Instalação do controlador de vídeo
- Instalação da base oscilante

Página principal

Automática

Manual



Nota Quando o sistema operativo solicitar o controlador do monitor, insira o CD-ROM fornecido com este monitor. A instalação do controlador é ligeiramente diferente de acordo com o sistema operativo utilizado. Siga as instruções apropriadas para o sistema operativo de que dispõe.

Prepare uma disquete vazia e transfira o ficheiro do controlador a partir do Web site apresentado a seguir.

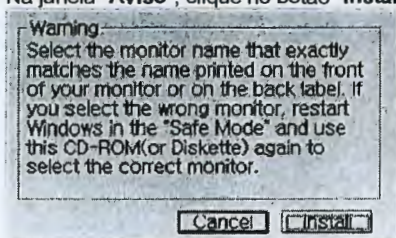
- Web site da Internet : <http://www.samsung-monitor.com/> (Internacional)
<http://www.samsungusa.com/monitor/> (USA)
<http://www.sec.co.kr/monitor/> (Korea)
<http://www.samsungmonitor.com.cn/> (China)

Windows XP/2000

1. Insira o CD na unidade do CD-ROM.
2. Clique em **"Windows XP/2000 Driver"**.
3. Na lista de modelos, escolha o modelo do seu monitor e, em seguida, clique no botão **"OK"**.



4. Na janela **"Aviso"**, clique no botão **"Instalar"**.

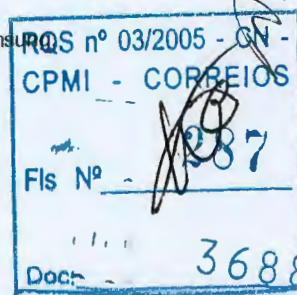


5. Se aparecer a janela **"Mensagem"** seguinte, clique no botão **"Continuar"**. Em seguida, clique no botão **"OK"**. Este controlador de monitor está certificado para o MS Logo e esta instalação não causa danos no seu sistema.



*O controlador certificado será disponibilizado na homepage de monitores da Samsung <http://www.samsung-monitor.com/>

6. A instalação do Controlador de Monitor está concluída.





Configuração

- Ligação do monitor
- Instalação do controlador de vídeo
- Instalação da base oscilante

[Página principal](#)

Automática

Manual



Nota

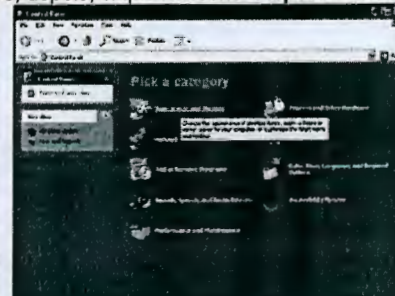
Quando o sistema operativo solicitar o controlador do monitor, insira o CD-ROM fornecido com este monitor. A instalação do controlador é ligeiramente diferente de acordo com o sistema operativo utilizado. Siga as instruções apropriadas para o sistema operativo de que dispõe.

Prepare uma disquete vazia e transfira o ficheiro do controlador a partir do Web site apresentado a seguir.

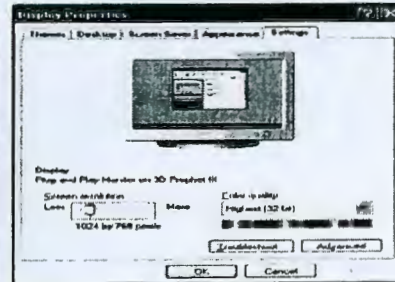
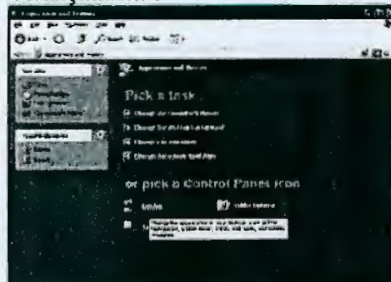
- Web site da Internet : <http://www.samsung-monitor.com/> (Internacional)
- <http://www.samsungusa.com/monitor/> (USA)
- <http://www.sec.co.kr/monitor/> (Korea)
- <http://www.samsungmonitor.com.cn/> (China)

● Sistema Operativo Microsoft® Windows® XP

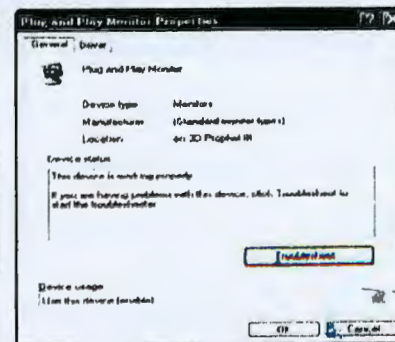
1. Insira o CD na unidade do CD-ROM.
2. Clique em "Iniciar" - "Painel de controlo" e, depois, clique no ícone "Aspecto e temas".



3. Clique no ícone "Monitor" e escolha o separador "Definições". Depois, clique em "Avançadas...".



4. Clique no botão "Propriedades" do separador "Monitor" e seleccione o separador "Controlador".

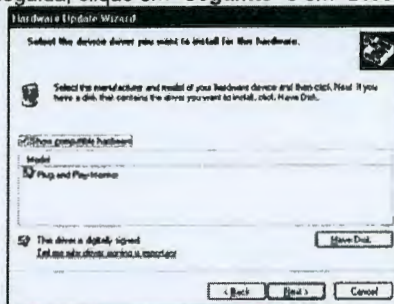
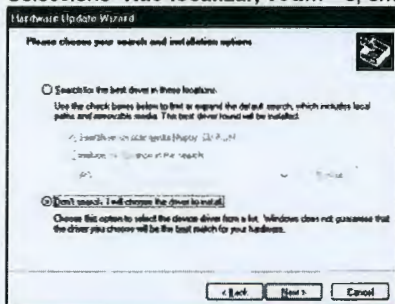




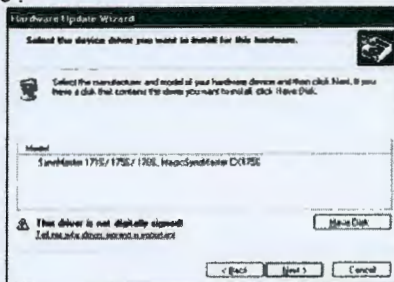
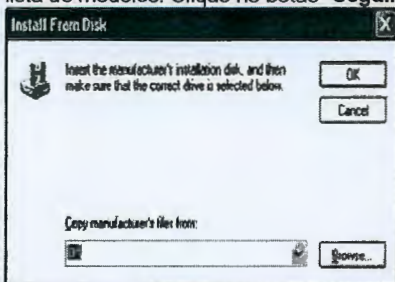
5. Clique em **"Atualizar controlador..."** e selecione **"Instalar de uma lista ou..."**. Depois, clique no botão **"Seguinte"**.



6. Selecione **"Não localizar, vou..."** e, em seguida, clique em **"Seguinte"** e em **"Disco..."**.



7. Clique no botão **"Localizar"** e escolha **D:\Driver**. Depois escolha o seu modelo de monitor na lista de modelos. Clique no botão **"Seguinte"**.



8. Se vir a seguinte janela de **"Mensagem"**, clique em **"Continuar"**. Em seguida, clique no botão **"Terminar"**.



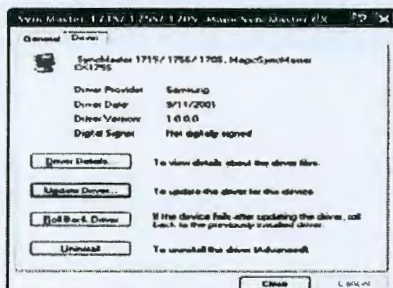
Este controlador de monitor está certificado para o MS Logo e esta instalação não causa danos no seu sistema.

*O controlador certificado será disponibilizado na homepage de monitores da Samsung.
<http://www.samsung-monitor.com/>

9. Clique no botão **"Fechar"** e, depois, no botão **"OK"** de forma continuada.



A247



10. A instalação do Controlador de Monitor está concluída.

● Sistema Operativo Microsoft® Windows® 2000

✚ Quando vir a mensagem "Assinatura digital não localizada" no monitor, siga estes passos.

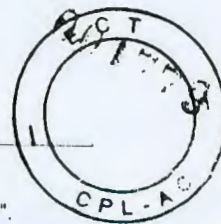
1. Escolha o botão "OK" na janela "Inserir disco".
2. Clique no botão "Procurar" na janela "Ficheiro necessário".
3. Escolha "A:\(D:\driver)" e, em seguida, clique no botão "Abrir" e, finalmente, no botão "OK".

✚ Guia de Instalação Manual do Monitor

1. Clique duas vezes no ícone "Monitor".
2. Escolha o separador "Definições" e clique em "Avançadas".
3. Escolha "Monitor".
 - Hipótese1: Se o botão "Propriedades" não estiver disponível, significa que o monitor está devidamente configurado. Pare a instalação.
 - Hipótese2: Se o botão "Propriedades" estiver disponível, clique no botão "Propriedades". Siga o próximo passo em sequência.
4. Clique em "Controlador", em "Atualizar controlador" e, finalmente, no botão "Seguinte".
5. Escolha "Crie uma lista de todos os controladores numa localização específica, de modo a poder seleccionar o que deseja", clique em "Seguinte" e, depois, em "Disco".
6. Clique no botão "Procurar" e seleccione A:\(D:\driver).
7. Clique no botão "Abrir" e, em seguida, no botão "OK".
8. Escolha o modelo do seu monitor, clique no botão "Seguinte" e, finalmente, noutro botão "Seguinte".
9. Clique no botão "Terminar" e, em seguida, no botão "Fechar".

Se vir a janela "Assinatura digital não localizada", clique no botão "Sim". Depois, clique no botão "Terminar" e, finalmente, no botão "Fechar".





● Sistema Operativo Microsoft® Windows® NT

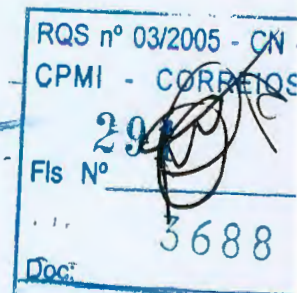
1. Clique em **"Start"**, **"Settings"**, **"Control Panel"** e clique duas vezes em **"Display"**.
2. Na janela **"Display Registration Information"**, clique no separador **"Settings"** e, em seguida, em **"All Display Modes"**.
3. Seleccione o modo que pretende utilizar (**"Resolution"**, **"Number of colors"** e **"Vertical frequency"**) e, em seguida, clique em **"OK"**.
4. Clique no botão **"Apply"** se vir que o ecrã funciona normalmente depois de ter seleccionado **"Test"**. Se o ecrã não estiver normal, mude para outro modo (um modo de resolução mais baixa, outras cores ou frequência).

Nota: Se não existirem opções de modo em **"All Display Modes"**, seleccione o nível de resolução e de frequência vertical, consultando a secção Modos de apresentação predefinidos deste manual.

● Sistema Operativo Linux

Para executar o X-Window, tem de criar o ficheiro X86Config, que é uma espécie de ficheiro de definição de sistema.

1. Prima **"Enter"** no primeiro e segundo ecrãs após a execução do ficheiro **"X86Config"**.
2. O terceiro ecrã é para **"configurar o seu rato"**.
3. Configure um rato para o computador.
4. O ecrã seguinte é para **"seleccionar um teclado"**.
5. Configure um teclado para o computador.
6. O ecrã seguinte é para **"configurar o seu monitor"**.
7. Primeiro, defina uma **"frequência horizontal"** para o monitor. (Pode introduzir a frequência directamente.)
8. Defina uma **"frequência vertical"** para o monitor. (Pode introduzir a frequência directamente.)
9. Introduza o **"nome do modelo do seu monitor"**. Esta informação não afecta a execução do X-Window.
10. **"Terminou"** a configuração do seu monitor.
"Execute" o X-Window depois de configurar outro hardware necessário.





Índice remissivo | Instruções de segurança | Introdução | **Configuração** | Apresentação No Ecrã | Resolução de problemas | Especificações | Informação



Configuração

- ▶ Ligação do monitor
- ▶ Instalação do controlador de vídeo
- ▶ Instalação da base oscilante

Página principal

Base Oscilante | Colocar e Remover a base

Base Oscilante

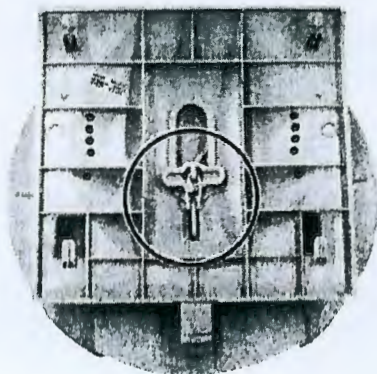
Com o pedestal incorporado, pode inclinar e/ou rodar o monitor até obter o ângulo de visão mais confortável.



Nota: A base é destacável.

Colocar e Remover a base

Se o monitor tiver sido fornecido com a base desligada, ligue-a da seguinte maneira.



Remova o manípulo de aperto antes de ligar a base ao monitor.

**Colocar a base**

1. Coloque o monitor virado para baixo numa superfície de trabalho plana.
2. Alinhe as patilhas da base com as ranhuras orrespondentes na parte inferior do monitor.
3. Pressione a base contra o monitor até as patilhas engatarem completamente nas ranhuras.
4. Empurre a base no sentido da parte da frente do monitor até o fecho encaixar na posição bloqueada, provocando um estalido.
* Não dobre o fecho.

Remover a base

5. Pressione e empurre para cima o fecho da base.
6. Empurre a base no sentido da parte de trás do monitor e levante-a para ser removida.

Nota: A base apenas fica alinhada com as ranhuras do monitor numa única posição.

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS
293
Fls Nº
5688
Doc:

A251



Resolução de problemas

- Lista de verificação
- P & R
- Verificação através da função do teste automático

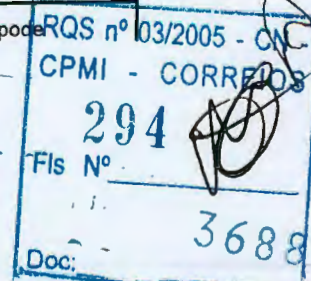
Página principal



Nota

Antes de recorrer ao serviço de assistência, consulte a informação nesta secção para tentar resolver o problema por si mesmo. Caso necessite mesmo de recorrer à assistência técnica, faça-o através do número constante no documento de garantia, do número na secção de informação ou contacte o seu representante.

Sintoma	Lista de Verificação	Solução
No images on the screen. I cannot turn on the monitor. Não consigo ligar o monitor.	O cabo de alimentação está correctamente ligado?	Verifique a ligação e alimentação do cabo.
	Consegue ver a indicação "No Connection, Check Signal Cable" no ecrã?	Verifique a ligação do cabo de sinais.
	Se a corrente estiver ligada, reinicie o computador para ver o ecrã inicial (ecrã de início de sessão), que pode ser visto.	Se aparecer o ecrã inicial (ecrã de início de sessão), inicie o computador no modo aplicável (o modo de segurança para o Windows ME/XP/2000) e altere a frequência da placa de vídeo. (Consulte a secção "Modos de apresentação predefinidos".) Nota: Se o ecrã inicial (ecrã de início de sessão) não aparecer, contacte um centro de assistência ou o seu representante.
	Consegue ver a indicação "Video mode not supported" no ecrã?	Esta mensagem aparece quando o sinal da placa de vídeo excede a resolução e frequência máximas. Ajuste a resolução e frequência máximas aplicáveis ao monitor.
	O ecrã não apresenta qualquer imagem. O indicador de energia do monitor está intermitente com intervalos de 1 segundo?	O monitor está no modo PowerSaver (Poupança de energia). Prima uma tecla no teclado ou mova o rato para activar o monitor e restaurar a imagem no ecrã.
Não vejo o OSD (sistema de apresentação no ecrã)	Bloqueou o Menu OSD para evitar alterações?	Desbloqueie o OSD premindo o botão MENU durante pelo menos 5 segundos.
A Imagem no ecrã está tremida.	Verifique a configuração do monitor para ver se está no Modo Entrelaçado. (Modo Entrelaçado: Frequência vertical 43Hz, 87Hz(i), etc).	O sinal da placa de vídeo excede a resolução e frequência máximas do monitor.
	Existem produtos magnéticos, tais como um adaptador de corrente, coluna de som ou cabo de alta tensão, por perto?	Afaste o monitor de qualquer objecto que possa criar um forte campo magnético.
	A tensão é estável?	A imagem no ecrã pode



4152



		parecer trémula ou cintilante em determinada altura do dia devido a um período de baixa tensão.
	A imagem no ecrã também pode parecer trémula ou cintilante, se houver um problema com a placa de vídeo ou a motherboard do computador.	
O ecrã apresenta cores estranhas ou apenas preto e branco.	O ecrã apresenta apenas uma cor, como se o utilizador estivesse a olhar para o ecrã através de um papel de celofane?	Verifique a ligação do cabo de sinais. Certifique-se de que a placa de vídeo está totalmente inserida na respectiva ranhura.
	As cores do ecrã tornaram-se estranhas após a execução de um programa ou devido a uma incompatibilidade entre aplicações?	Reinicie o computador.
	A placa de vídeo foi correctamente configurada?	Configure a placa de vídeo consultando o manual da mesma.
De repente, o ecrã tomou-se assimétrico.	Mudou a placa de vídeo ou o controlador?	Ajuste a posição e o tamanho consultando o OSD.
	Ajustou a resolução ou a frequência do monitor?	Ajuste a resolução e a frequência da placa de vídeo. (Consulte a secção "Modos de apresentação predefinidos".)
	O ecrã pode estar assimétrico devido ao ciclo dos sinais da placa de vídeo. Volte a ajustar a posição consultando o OSD.	
O ecrã está desfocado ou não é possível ajustar o OSD.	Ajustou a resolução ou a frequência do monitor?	Ajuste a resolução e a frequência da placa de vídeo. (Consulte a secção "Modos de apresentação predefinidos".)
O LED está intermitente, mas não há imagens no ecrã.	Quando se verifica a Frequência de Varredura no menu, a frequência está correctamente definida?	Ajuste a frequência correctamente consultando o manual da placa de vídeo e a secção "Modos de apresentação predefinidos". (A frequência máxima por resolução pode diferir de produto para produto.)
O ecrã apenas apresenta 16 cores. As cores alteraram-se depois de se ter mudado a placa de vídeo.	As cores do Windows estão correctamente definidas?	Para o Windows ME/XP/2000: Defina as cores correctamente em "Painel de controlo", "Monitor", "Definições".
	A placa de vídeo está correctamente configurada?	Configure a placa de vídeo consultando o manual da mesma.
Aparece a mensagem "Monitor não reconhecido, monitor Plug & Play (VESA DDC)	Instalou o controlador do monitor?	Instale o controlador do monitor de acordo com as instruções de Instalação do Controlador.

RQS nº 03/2005 - CN

CPMI - CORREIOS

295

Fls Nº

3688

Doc:

localizado".

Consulte o manual da placa de vídeo para ver se a função Plug & Play (VESA DDC) tem suporte.

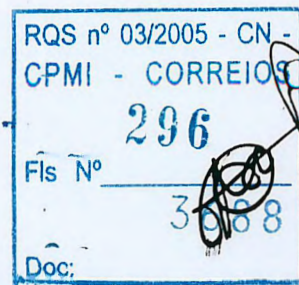
Instale o controlador do monitor de acordo com as Instruções de Instalação do Controlador.



Caso surjam problemas com o monitor, verifique os seguintes itens.

1. Verifique se o cabo de alimentação e o cabo estão correctamente ligados ao computador.
2. Verifique se, ao reiniciar, o computador emite um sinal sonoro mais de 3 vezes.
(Se o fizer, solicite uma operação pós-assistência para a motherboard do computador.)
3. Se instalou uma nova placa de vídeo ou se montou o PC, verifique se instalou o controlador do adaptador (de vídeo) e o controlador do monitor.
4. Verifique se o rácio de varredura do ecrã de vídeo está definido com os valores 75Hz ou 85Hz.
(Ao utilizar a máxima resolução, não exceda os 60Hz.)
5. Se tiver problemas com a instalação do controlador do adaptador (de vídeo), inicie o computador no modo de segurança, remova o adaptador de vídeo em "Painel de controlo", "Sistema", "Gestor de dispositivos" e, em seguida, reinicie o computador para reinstalar o controlador do adaptador (de vídeo).

Nota: Se os problemas forem recorrentes, contacte um centro de assistência autorizado.



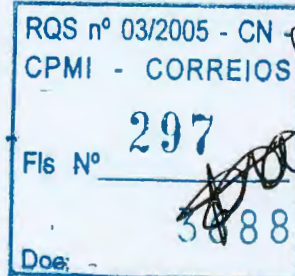


Resolução de problemas

- Lista de verificação
- P & R
- Verificação através da função do teste automático

Página principal

Perguntat	Resposta
Como posso alterar a frequência?	Pode alterar a frequência reconfigurando a placa de vídeo. Repare que o suporte da placa de vídeo pode variar, consoante a versão do controlador utilizado. (Para mais detalhes, consulte os manuais do computador ou da placa de vídeo.)
Como posso ajustar a resolução?	Windows ME/XP/2000: Defina a resolução em "Painel de controlo", "Monitor", "Definições". * Para mais detalhes, contacte o fabricante da placa de vídeo.
Como posso definir a função de poupança de energia?	Windows ME/XP/2000: Defina a função na configuração do BIOS do computador ou da protecção de ecrã. (Consulte o Manual do Windows/Computador.)
O monitor emite um som quando é ligado.	É uma situação normal, dado que a caixa metálica e o electroímã, que servem para bloquear quaisquer ondas electromagnéticas, podem gerar som quando interagem um com o outro.
Como posso limpar a caixa exterior/cinescópio?	Desligue o cabo de alimentação e limpe o monitor com um pano macio, utilizando uma solução de limpeza ou simplesmente água. Não deixe resíduos do detergente nem risque a caixa. Não deixe que a água penetre no monitor.





Índice | Instruções de segurança | Introdução | Configuração | Ajustar o monitor | Resolução de problemas | Especificações | Informação



Especificações

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Generalidades

Modelo SyncMaster 797DF

Cinescópio

Tipo 17" (43cm) DynaFlat (40,6 cm de área útil de visualização)
 Ângulo de deflexão 90°
 Distância entre pontos 0,20mm (Horizontal)
 Tipo de ecrã Padrão de três de pontos de substância fluorescente tricolor aluminada, com matriz preta.
 Máscara de sombra de invar com anticurvatura.
 Multicamada, revestida com anti-estático.

Resolução máxima

1600 x 1200@76Hz

Visualização activa

Horizontal 312 ± 4 mm

Vertical 234 ± 4 mm

Sincronização

Horizontal 30 ~ 96 kHz

Vertical 50 ~ 160 Hz

Definição de Sinal de Entrada

Sinal de Vídeo RGB, Analógico 0,7 Vpp positivo a 75 ohms

Sinal de Sincronização Sincronização H/V individual, nível de TTL, positivo ou negativo

Cor de apresentação

Ilimitada

Relógio de pixel máximo

250 MHz

Corrente de alimentação

90 ~ 264VAC rms, 60/50 Hz ± 3Hz

Consumo de energia

Menos de 90W

Dimensões (LxPxA)

401 x 410 x 378 mm (Com Suporte)

Peso

14,3 kg

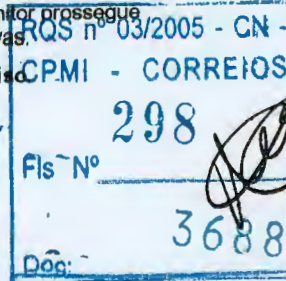
Considerações Ambientais

Temperatura de Operação 32°F ~ 104°F (0°C ~ 40°C)
 Humidade 10% ~ 80%, sem condensação
 Temperatura de Armazenamento -4°F ~ 113°F (-20°C ~ 45°C)
 Humidade 5% ~ 95%, sem condensação

Capacidade Plug and Play

Este monitor pode ser instalado em qualquer sistema compatível com Plug & Play. A interação entre o monitor e os sistemas de computador proporcionará as melhores condições de funcionamento e definições do monitor. Na maioria dos casos, a instalação do monitor prossegue automaticamente, a menos que o utilizador queira seleccionar definições alternativas.

Nota: O projeto e as especificações estão sujeitos a mudança sem prévio aviso.



1A25b



Índice | Instruções de segurança | Introdução | Configuração | Ajuste a monitor | Resolução de problemas | Especificações | Informação



Especificações

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Este monitor dispõe de um sistema de gestão de energia incorporado designado por PowerSaver. Esse sistema poupa energia, colocando o monitor num modo de baixo consumo energético quando não é utilizado durante um determinado período de tempo. O monitor retoma automaticamente o funcionamento normal quando o utilizador move o rato do computador ou prime uma tecla do teclado. Para poupar energia, desligue o monitor quando não está a ser utilizado ou quando o abandona durante longos períodos de tempo. O sistema PowerSaver funciona com uma placa de vídeo compatível com VESA DPMS instalada no computador. Utilize um utilitário instalado no computador para configurar esta função.

Estado	Funcionamento normal	Modo desligado EPA/ENERGY 2000
Indicador de energia	Verde	Verde intermitente
Consumo de energia	Menos de 90W	Menos de 2.0W



Este monitor é compatível com EPA ENERGY STAR® e com ENERGY2000 quando utilizado com um computador equipado com funcionalidade VESA DPMS. Como parceiro da ENERGY STAR®, a SAMSUNG determinou que este produto está em conformidade com as directrizes da ENERGY STAR® relativas à eficácia energética.

RQS nº 03/2005 - CN
 CPMI - CORREIOS
 299
 Fls Nº
 3688
 Doc: -

A257



Índice | Instruções de segurança | Introdução | Configuração | Ajustar o monitor | Resolução de problemas | Especificações | Informação



Especificações

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Se o sinal transferido a partir do computador corresponder aos seguintes "Modos de apresentação predefinidos", o ecrã é automaticamente ajustado. No entanto, se o sinal for diferente, o ecrã pode ficar em branco, enquanto o LED do indicador de energia continua aceso. Consulte o manual da placa de vídeo e ajuste o ecrã de acordo com o seguinte.

Tabela 1. Modos de apresentação predefinidos

Modo de Apresentação	Frequência Horizontal (kHz)	Frequência Vertical (Hz)	Relógio de Pixel (MHz)	Polaridade de Sincronização (H/V)
VESA, 640 x 480	37.500	75.000	31.500	-/-
VESA, 1024 x 768	68.677	84.997	94.500	+/+
VESA, 1280 x 1024	91.146	85.024	157.50	+/+



Frequência Horizontal

O tempo de varredura de uma linha, ligando a extremidade direita à extremidade esquerda do ecrã na horizontal, é designado por Ciclo Horizontal e o número inverso do Ciclo Horizontal é designado por Frequência Horizontal. Unidade: kHz

Frequência Vertical

Tal como uma lâmpada fluorescente, o ecrã tem de repetir a mesma imagem várias vezes por segundo para apresentar uma imagem ao utilizador. A frequência dessa repetição é designada por Frequência Vertical ou Taxa de Atualização. Unidade: Hz

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fis Nº 3008
3688
Doc: 3688



Especificações

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Generalidades

Modelo SyncMaster 795DF/795MB

Cinescópio

Tipo 17" (43cm) DynaFlat (40,6 cm de área útil de visualização)

Ângulo de deflexão 90°

Distância entre pontos 0,20mm (Horizontal)

Tipo de ecrã Padrão de três de pontos de substância fluorescente tricolor aluminada, com matriz preta.
Máscara de sombra de invar com anticurvatura.
Multicamada, revestida com anti-estático.

Resolução máxima

1600 x 1200 (NI)

Visualização activa

Horizontal 312 ± 4 mm

Vertical 234 ± 4 mm

Sincronização

Horizontal 30 ~ 85 kHz

Vertical 50 ~ 160 Hz

Definição de Sinal de Entrada

Sinal de Vídeo RGB, Analógico 0,7 Vpp positivo a 75 ohms

Sinal de Sincronização Sincronização H/V individual, nível de TTL, positivo ou negativo

Cor de apresentação

Ilimitada

Relógio de pixel máximo

185 MHz

Corrente de alimentação

90 ~ 264VAC rms, 60/50 Hz ± 3Hz

Consumo de energia

Menos de 90W

Dimensões (LxPxA)

401 x 410 x 378 mm (Com Suporte)

Peso

14,3 kg

Considerações Ambientais

Temperatura de Operação 32°F ~ 104°F (0°C ~ 40°C)

Humidade 10% ~ 80%, sem condensação

Temperatura de Armazenamento -4°F ~ 113°F (-20°C ~ 45°C)

Humidade 5% ~ 95%, sem condensação

Capacidade Plug and Play

Este monitor pode ser instalado em qualquer sistema compatível com Plug & Play. A interacção entre o monitor e os sistemas de computador proporcionará as melhores condições de funcionamento e definições do monitor. Na maioria dos casos, a instalação do monitor prossegue automaticamente, a menos que o utilizador queira seleccionar definições alternativas.

Nota: O projeto e as especificações estão sujeitos a mudança sem prévio aviso.



A259



Índice | Instruções de segurança | Introdução | Configuração | Ajustar o monitor | Resolução de problemas | Especificações | Informação



Especificações

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Este monitor dispõe de um sistema de gestão de energia incorporado designado por PowerSaver. Esse sistema poupa energia, colocando o monitor num modo de baixo consumo energético quando não é utilizado durante um determinado período de tempo. O monitor retoma automaticamente o funcionamento normal quando o utilizador move o rato do computador ou prime uma tecla do teclado. Para poupar energia, desligue o monitor quando não está a ser utilizado ou quando o abandona durante longos períodos de tempo. O sistema PowerSaver funciona com uma placa de vídeo compatível com VESA DPMS instalada no computador. Utilize um utilitário instalado no computador para configurar esta função.

Estado	Funcionamento normal	Modo desligado EPA/ENERGY 2000
Indicador de energia	Verde	Verde intermitente
Consumo de energia	Menos de 90W	Menos de 2.0W



Este monitor é compatível com EPA ENERGY STAR® e com ENERGY2000 quando utilizado com um computador equipado com funcionalidade VESA DPMS. Como parceiro da ENERGY STAR®, a SAMSUNG determinou que este produto está em conformidade com as directrizes da ENERGY STAR® relativas à eficácia energética.

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS

Fls. Nº 302

3688

Doc:

A260



Especificações

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Se o sinal transferido a partir do computador corresponder aos seguintes "Modos de apresentação predefinidos", o ecrã é automaticamente ajustado. No entanto, se o sinal for diferente, o ecrã pode ficar em branco, enquanto o LED do indicador de energia continua aceso. Consulte o manual da placa de vídeo e ajuste o ecrã de acordo com o seguinte.

Tabela 1. Modos de apresentação predefinidos

Modo de Apresentação	Frequência Horizontal (kHz)	Frequência Vertical (Hz)	Relógio de Pixel (MHz)	Polaridade de Sincronização (H/V)
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 1024 x 768	68,677	84,997	94,500	+/+
VESA, 1280 x 1024	79,976	75,025	135,00	+/+



Frequência Horizontal

O tempo de varredura de uma linha, ligando a extremidade direita à extremidade esquerda do ecrã na horizontal, é designado por Ciclo Horizontal e o número inverso do Ciclo Horizontal é designado por Frequência Horizontal. Unidade: kHz

Frequência Vertical

Tal como uma lâmpada fluorescente, o ecrã tem de repetir a mesma imagem várias vezes por segundo para apresentar uma imagem ao utilizador. A frequência dessa repetição é designada por Frequência Vertical ou Taxa de Actualização. Unidade: Hz

RQS nº 03/2005 - CN -
CPML - CORREIOS

Fls Nº - **303**

Doc: **3688**

**Especificações**

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Generalidades

Modelo SyncMaster 793S

Cinescópio

Tipo 17" (43cm) Full square type (40,6 cm de área útil de visualização)

Ângulo de deflexão 90°

Distância entre pontos 0,23mm (Horizontal)

Tipo de ecrã Padrão de três de pontos de substância fluorescente tricolor aluminada, com matriz preta.
Máscara de sombra de invar com anticurvatura.
Multicamada, revestida com anti-estático.

Resolução máxima

1280 x 1024 (NI)

Visualização activa

Horizontal 312 ± 4 mm

Vertical 234 ± 4 mm

Sincronização

Horizontal 30 ~ 70 kHz

Vertical 50 ~ 160 Hz

Definição de Sinal de Entrada

Sinal de Vídeo RGB, Analógico 0,7 Vpp positivo a 75 ohms

Sinal de Sincronização Sincronização H/V individual, nível de TTL, positivo ou negativo

Cor de apresentação

Ilimitada

Relógio de pixel máximo

110 MHz

Corrente de alimentação

90 ~ 264VAC rms, 60/50 Hz ± 3Hz

Consumo de energia

Menos de 90W

Dimensões (LxPxA)

401 x 410 x 378 mm (Com Suporte)

Peso

14,3 kg

Considerações Ambientais

Temperatura de Operação 32°F ~ 104°F (0°C ~ 40°C)

Humidade 10% ~ 80%, sem condensação

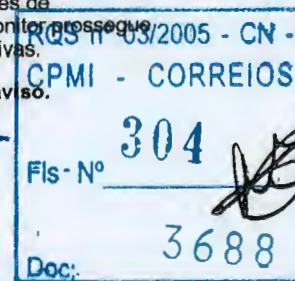
Temperatura de Armazenamento -4°F ~ 113°F (-20°C ~ 45°C)

Humidade 5% ~ 95%, sem condensação

Capacidade Plug and Play

Este monitor pode ser instalado em qualquer sistema compatível com Plug & Play. A interação entre o monitor e os sistemas de computador proporcionará as melhores condições de funcionamento e definições do monitor. Na maioria dos casos, a instalação do monitor prossegue automaticamente, a menos que o utilizador queira seleccionar definições alternativas.

Nota: O projeto e as especificações estão sujeitos a mudança sem prévio aviso.





Especificações

- ▶ Especificações gerais
- ▶ PowerSaver
- ▶ Modos de apresentação predefinidos

Este monitor dispõe de um sistema de gestão de energia incorporado designado por PowerSaver. Esse sistema poupa energia, colocando o monitor num modo de baixo consumo energético quando não é utilizado durante um determinado período de tempo. O monitor retoma automaticamente o funcionamento normal quando o utilizador move o rato do computador ou prime uma tecla do teclado. Para poupar energia, desligue o monitor quando não está a ser utilizado ou quando o abandona durante longos períodos de tempo. O sistema PowerSaver funciona com uma placa de vídeo compatível com VESA DPMS instalada no computador. Utilize um utilitário instalado no computador para configurar esta função.

Estado	Funcionamento normal	Modo desligado EPA/ENERGY 2000
Indicador de energia	Verde	Verde intermitente
Consumo de energia	Menos de 80W	Menos de 2W



Este monitor é compatível com EPA ENERGY STAR® e com ENERGY2000 quando utilizado com um computador equipado com funcionalidade VESA DPMS.

Como parceiro da ENERGY STAR®, a SAMSUNG determinou que este produto está em conformidade com as directrizes da ENERGY STAR® relativas à eficácia energética.

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fls. Nº	305
	3688
Doc:	

A263



- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Se o sinal transferido a partir do computador corresponder aos seguintes "Modos de apresentação predefinidos", o ecrã é automaticamente ajustado. No entanto, se o sinal for diferente, o ecrã pode ficar em branco, enquanto o LED do indicador de energia continua aceso. Consulte o manual da placa de vídeo e ajuste o ecrã de acordo com o seguinte.

Tabela 1. Modos de apresentação predefinidos

Modo de Apresentação	Frequência Horizontal (kHz)	Frequência Vertical (Hz)	Relógio de Pixel (MHz)	Polaridade de Sincronização (H/V)
VESA, 640 x 480	37.500	75.000	31.500	-/-
VESA, 800 x 600	53.674	85.061	56.250	+/+
VESA, 1024 x 768	68.677	84.997	94.500	+/+



Frequência Horizontal

O tempo de varredura de uma linha, ligando a extremidade direita à extremidade esquerda do ecrã na horizontal, é designado por Ciclo Horizontal e o número inverso do Ciclo Horizontal é designado por Frequência Horizontal. Unidade: kHz

Frequência Vertical

Tal como uma lâmpada fluorescente, o ecrã tem de repetir a mesma imagem várias vezes por segundo para apresentar uma imagem ao utilizador. A frequência dessa repetição é designada por Frequência Vertical ou Taxa de Actualização. Unidade: Hz

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
306
Fís. Nº
Doc: **3688**



Índice | Instruções de segurança | Introdução | Configuração | Ajustar o monitor | Resolução de problemas | Especificações | Informação



Especificações

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Generalidades

Modelo SyncMaster 793DF/793MB

Cinescópio

Tipo 17" (43cm) DynaFlat (40,6 cm de área útil de visualização)
 Ângulo de deflexão 90 °
 Distância entre pontos 0,20mm (Horizontal)
 Tipo de ecrã Padrão de três de pontos de substância fluorescente tricolor aluminada, com matriz preta.
 Máscara de sombra de invar com anticurvatura.
 Multicamada, revestida com anti-estático.

Resolução máxima

1280 x 1024 (NI)

Visualização activa

Horizontal 312 ± 4 mm

Vertical 234 ± 4 mm

Sincronização

Horizontal 30 ~ 70 kHz

Vertical 50 ~ 160 Hz

Definição de Sinal de Entrada

Sinal de Vídeo RGB, Analógico 0,7 Vpp positivo a 75 ohms

Sinal de Sincronização Sincronização H/V individual, nível de TTL, positivo ou negativo

Cor de apresentação

Ilimitada

Relógio de pixel máximo

110 MHz

Corrente de alimentação

90 ~ 264VAC rms, 60/50 Hz ± 3Hz

Consumo de energia

Menos de 90W

Dimensões (LxPxA)

401 x 410 x 378 mm (Com Suporte)

Peso

14,3 kg

Considerações Ambientais

Temperatura de Operação 32°F ~ 104°F (0°C ~ 40°C)

Humidade 10% ~ 80%, sem condensação

Temperatura de Armazenamento -4°F ~ 113°F (-20°C ~ 45°C)

Humidade 5% ~ 95%, sem condensação

Capacidade Plug and Play

Este monitor pode ser instalado em qualquer sistema compatível com Plug & Play. A interacção entre o monitor e os sistemas de computador proporcionará as melhores condições de funcionamento e definições do monitor. Na maioria dos casos, a instalação do monitor prossegue automaticamente, a menos que o utilizador queira seleccionar definições alternativas.

Nota: O projeto e as especificações estão sujeitos a mudança sem prévio aviso.

RQS nº 03/2005 - CN -
 CPMI - CORREIOS
 307
 Fls Nº
 3688
 Doc:

A265



Índice | Instruções de segurança | Introdução | Configuração | Ajuste o monitor | Resolução de problemas | Especificações | Informação



Especificações

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Este monitor dispõe de um sistema de gestão de energia incorporado designado por PowerSaver. Esse sistema poupa energia, colocando o monitor num modo de baixo consumo energético quando não é utilizado durante um determinado período de tempo. O monitor retoma automaticamente o funcionamento normal quando o utilizador move o rato do computador ou prime uma tecla do teclado. Para poupar energia, desligue o monitor quando não está a ser utilizado ou quando o abandona durante longos períodos de tempo. O sistema PowerSaver funciona com uma placa de vídeo compatível com VESA DPMS instalada no computador. Utilize um utilitário instalado no computador para configurar esta função.

Estado	Funcionamento normal	Modo desligado EPA/ENERGY 2000
Indicador de energia	Verde	Verde intermitente
Consumo de energia	Menos de 90W	Menos de 2.0W



Este monitor é compatível com EPA ENERGY STAR® e com ENERGY2000 quando utilizado com um computador equipado com funcionalidade VESA DPMS. Como parceiro da ENERGY STAR®, a SAMSUNG determinou que este produto está em conformidade com as directrizes da ENERGY STAR® relativas à eficácia energética.

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS
368
Fls Nº
3688
Doc:



Especificações

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Se o sinal transferido a partir do computador corresponder aos seguintes "Modos de apresentação predefinidos", o ecrã é automaticamente ajustado. No entanto, se o sinal for diferente, o ecrã pode ficar em branco, enquanto o LED do indicador de energia continua aceso. Consulte o manual da placa de vídeo e ajuste o ecrã de acordo com o seguinte.

Tablea 1. Modos de apresentação predefinidos

Modo de Apresentação	Frequência Horizontal (kHz)	Frequência Vertical (Hz)	Relógio de Pixel (MHz)	Polaridade de Sincronização (H/V)
VESA, 640 x 480	37.500	75.000	31.500	-/-
VESA, 800 x 600	53.674	85.061	56.250	+/+
VESA, 1024 x 768	68.677	84.997	94.500	+/+



Frequência Horizontal

O tempo de varredura de uma linha, ligando a extremidade direita à extremidade esquerda do ecrã na horizontal, é designado por Ciclo Horizontal e o número inverso do Ciclo Horizontal é designado por Frequência Horizontal. Unidade: kHz

Frequência Vertical

Tal como uma lâmpada fluorescente, o ecrã tem de repetir a mesma imagem várias vezes por segundo para apresentar uma imagem ao utilizador. A frequência dessa repetição é designada por Frequência Vertical ou Taxa de Actualização. Unidade: Hz

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS
308
Fis Nº
Doc: 3688

**Especificações**

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Generalidades

Modelo SyncMaster 591S

Cinescópio

Tipo 15"(38cm) Full square type (35 cm de área útil de visualização)

Ângulo de deflexão 90 °

Distância entre pontos 0,24mm (Horizontal)

Tipo de ecrã Padrão de três de pontos de substância fluorescente tricolor aluminada, com matriz preta.
Máscara de sombra de invar com anticurvatura.
Multicamada, revestida com anti-estático/Brilho. Resolucao maxima

Resolução máxima

1024 x 768(NI)

Visualização activa

Horizontal 267 ± 4 mm

Vertical 200 ± 4 mm

Sincronização

Horizontal 30 ~ 55 kHz

Vertical 50 ~ 120 Hz

Definição de Sinal de Entrada

Sinal de Vídeo RGB, Analógico 0,7 Vpp positivo a 75 ohms

Sinal de Sincronização Sincronização H/V individual, ní vel de TTL, positivo ou negativo

Cor de apresentação

Ilimitada

Relógio de pixel máximo

65 MHz

Corrente de alimentação

90 ~ 264VAC rms, 60/50 Hz ± 3Hz

Consumo de energia

Menos de 70W

Dimensões (LxPxA)

361 x 379,2 x 347 mm (Com Suporte)

Peso

11,0 kg

Considerações Ambientais

Temperatura de Operação 32°F ~ 104°F (0°C ~ 40°C)

Humidade 10% ~ 80%, sem condensação

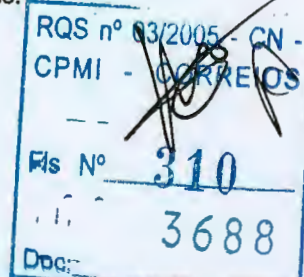
Temperatura de Armazenamento -4°F ~ 113°F (-20°C ~ 45°C)

Humidade 5% ~ 95%, sem condensação

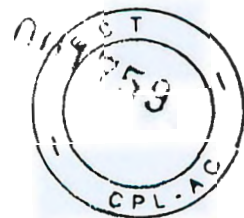
Capacidade Plug and Play

Este monitor pode ser instalado em qualquer sistema compatível com Plug & Play. A interação entre o monitor e os sistemas de computador proporcionará as melhores condições de funcionamento e definições do monitor. Na maioria dos casos, a instalação do monitor prossegue automaticamente, a menos que o utilizador queira seleccionar definições alternativas.

Nota: O projeto e as especificações estão sujeitos a mudança sem prévio aviso.



A263



RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fls Nº	311
3688	
Doc	

A265



Índice | Instruções de segurança | Introdução | Configuração | Ajuste o monitor | Resolução de problemas | Especificações | Informação

**Especificações**

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Este monitor dispõe de um sistema de gestão de energia incorporado designado por PowerSaver. Esse sistema poupa energia, colocando o monitor num modo de baixo consumo energético quando não é utilizado durante um determinado período de tempo. O monitor retoma automaticamente o funcionamento normal quando o utilizador move o rato do computador ou prime uma tecla do teclado. Para poupar energia, desligue o monitor quando não está a ser utilizado ou quando o abandona durante longos períodos de tempo. O sistema PowerSaver funciona com uma placa de vídeo compatível com VESA DPMS instalada no computador. Utilize um utilitário instalado no computador para configurar esta função.

Estado	Funcionamento normal	Modo desligado EPA/ENERGY 2000
Indicador de energia	Verde	Verde intermitente
Consumo de energia	Menos de 70W	Menos de 2.0W



Este monitor é compatível com EPA ENERGY STAR® e com ENERGY2000 quando utilizado com um computador equipado com funcionalidade VESA DPMS. Como parceiro da ENERGY STAR®, a SAMSUNG determinou que este produto está em conformidade com as directrizes da ENERGY STAR® relativas à eficácia energética.



A270



Especificações

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Se o sinal transferido a partir do computador corresponder aos seguintes "Modos de apresentação predefinidos", o ecrã é automaticamente ajustado. No entanto, se o sinal for diferente, o ecrã pode ficar em branco, enquanto o LED do indicador de energia continua aceso. Consulte o manual da placa de vídeo e ajuste o ecrã de acordo com o seguinte.

Tablea 1. Modos de apresentação predefinidos

Modo de Apresentação	Frequência Horizontal (kHz)	Frequência Vertical (Hz)	Relógio de Pixel (MHz)	Polaridade de Sincronização (H/V)
VESA, 640 x 480	37,500	85,008	36,000	-/-
VESA, 640 x 480	43,269	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	53,674	85,061	56,250	+/+



Frequência Horizontal

O tempo de varredura de uma linha, ligando a extremidade direita à extremidade esquerda do ecrã na horizontal, é designado por Ciclo Horizontal e o número inverso do Ciclo Horizontal é designado por Frequência Horizontal. Unidade: kHz

Frequência Vertical

Tal como uma lâmpada fluorescente, o ecrã tem de repetir a mesma imagem várias vezes por segundo para apresentar uma imagem ao utilizador. A frequência dessa repetição é designada por Frequência Vertical ou Taxa de Atualização. Unidade: Hz

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fls. Nº 313

Dec. 3688

A271



Índice | Instruções de segurança | Introdução | Configuração | Ajustar o monitor | Resolução de problemas | Especificações | Informação



Especificações

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Generalidades

Modelo SyncMaster 997DF

Cinescópio

Tipo 19" (48cm) DynaFlat (45,8 cm de área útil de visualização)

Ângulo de deflexão 90°

Distância entre pontos 0,20mm (Horizontal)

Tipo de ecrã Padrão de três pontos de substância fluorescente tricolor aluminada, com matriz preta.
Máscara de sombra de invar com anticurvatura.
Multicamada, revestida com anti-estático.

Resolução máxima

1600 X 1200 @ 76Hz

Visualização activa

Horizontal 352 ± 3 mm

Vertical 264 ± 3 mm

Sincronização

Horizontal 30 ~ 96 kHz

Vertical 50 ~ 160 Hz

Definição de Sinal de Entrada

Sinal de Vídeo RGB, Analógico 0,7 Vpp positivo a 75 ohms

Sinal de Sincronização Sincronização H/V individual, nível de TTL, positivo ou negativo

Cor de apresentação

Ilimitada

Relógio de pixel máximo

250 MHz

Corrente de alimentação

90 ~ 264VAC rms, 60/50 Hz ± 3Hz

Consumo de energia

Menos de 110W

Dimensões (LxPxAl)

445 x 457,5 x 416 mm (Com Suporte)

Peso

18,2 kg

Considerações Ambientais

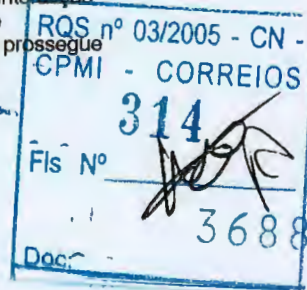
Temperatura de Operação 32°F ~ 104°F (0°C ~ 40°C)
Humidade 10% ~ 80%, sem condensação

Temperatura de Armazenamento -4°F ~ 113°F (-20°C ~ 45°C)
Humidade 5% ~ 95%, sem condensação

Capacidade Plug and Play

Este monitor pode ser instalado em qualquer sistema compatível com Plug & Play. A interação entre o monitor e os sistemas de computador proporcionará as melhores condições de funcionamento e definições do monitor. Na maioria dos casos, a instalação do monitor prossegue automaticamente, a menos que o utilizador queira seleccionar definições alternativas.

Nota: O projeto e as especificações estão sujeitos a mudança sem prévio aviso.



A272



Índice | Instruções de segurança | Introdução | Configuração | Ajustar o monitor | Resolução de problemas | Especificações | Informação

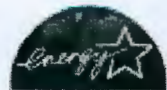


Especificações

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Este monitor dispõe de um sistema de gestão de energia incorporado designado por PowerSaver. Esse sistema poupa energia, colocando o monitor num modo de baixo consumo energético quando não é utilizado durante um determinado período de tempo. O monitor retoma automaticamente o funcionamento normal quando o utilizador move o rato do computador ou prime uma tecla do teclado. Para poupar energia, desligue o monitor quando não está a ser utilizado ou quando o abandona durante longos períodos de tempo. O sistema PowerSaver funciona com uma placa de vídeo compatível com VESA DPMS instalada no computador. Utilize um utilitário instalado no computador para configurar esta função.

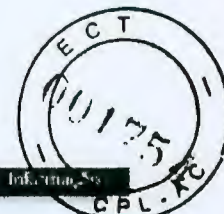
Estado	Funcionamento normal	Modo desligado EPA/ENERGY 2000
Indicador de energia	Verde	Verde intermitente
Consumo de energia	Menos de 110W	Menos de 2W



Este monitor é compatível com EPA ENERGY STAR® e com ENERGY2000 quando utilizado com um computador equipado com funcionalidade VESA DPMS. Como parceiro da ENERGY STAR®, a SAMSUNG determinou que este produto está em conformidade com as directrizes da ENERGY STAR® relativas à eficácia energética.

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
315	
Fls Nº	3688
Doc.	

112-15



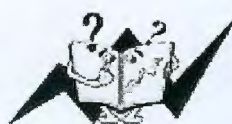
Especificações

- Especificações gerais
- PowerSaver
- Modos de apresentação predefinidos

Se o sinal transferido a partir do computador corresponder aos seguintes "Modos de apresentação predefinidos", o ecrã é automaticamente ajustado. No entanto, se o sinal for diferente, o ecrã pode ficar em branco, enquanto o LED do indicador de energia continua aceso. Consulte o manual da placa de vídeo e ajuste o ecrã de acordo com o seguinte.

Tabela 1. Modos de apresentação predefinidos

Modo de Apresentação	Frequência Horizontal (kHz)	Frequência Vertical (Hz)	Relógio de Pixel (MHz)	Polaridade de Sincronização (H/V)
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 1024 x 768	68,677	84,997	94,500	+/+
VESA, 1280 x 1024	91,146	85,024	157,50	+/+



Frequência Horizontal

O tempo de varredura de uma linha, ligando a extremidade direita à extremidade esquerda do ecrã na horizontal, é designado por Ciclo Horizontal e o número inverso do Ciclo Horizontal é designado por Frequência Horizontal. Unidade: kHz

Frequência Vertical

Tal como uma lâmpada fluorescente, o ecrã tem de repetir a mesma imagem várias vezes por segundo para apresentar uma imagem ao utilizador. A frequência dessa repetição é designada por Frequência Vertical ou Taxa de Actualização. Unidade: Hz

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fls. Nº **316**

3688

Doc:

1274

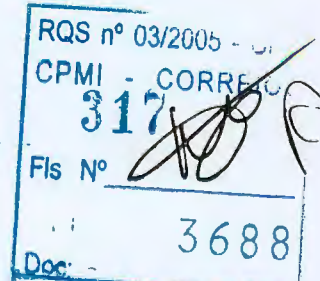


Informação

- ▶ Assistência
- ▶ Terminologia
- ▶ Regulatory
- ▶ Natural Color
- ▶ Autoridade

Página principal

- **AUSTRALIA :**
Samsung Electronics Australia Pty Ltd.
Customer Response Centre
7 Parkview Drive, Homebush Bay NSW 2127
Tel : 1300 362 603
<http://www.samsung.com.au/>
- **BRAZIL :**
Samsung Eletronica da Amazonia Ltda.
R. Prof. Manoelito de Ornellas, 303, Terro B
Chacara Sto. Antonio, CEP : 04719-040
Sao Paulo, SP
SAC : 0800 124 421
<http://www.samsung.com.br/>
- **CANADA :**
Samsung Electronics Canada Inc.
Samsung Customer Care
7037 Financial Drive
Mississauga, Ontario
L5N 6R3
1-800-SAMSUNG (1-800-726-7864)
<http://www.samsung.ca/>
- **CHILE :**
SONDA S.A.
Teatinos 550, Santiago Centro, Santiago, Chile
Fono: 56-2-5605000 Fax: 56-2-5605353
56-2-800200211
<http://www.sonda.com/>
<http://www.samsung.cl/>
- **COLOMBIA :**
Samsung Electronics Colombia
Cra 9 No 99A-02 Of. 106
Bogota, Colombia
Tel.: 9-800-112-112
Fax: (571) 618 - 2068
<http://www.samsung-latin.com/>
e-mail : soporte@samsung-latin.com
- **ESPAÑA :**
Samsung Electronics Comercial Iberica, S.A.
Ciencias, 55-65 (Poligono Pedrosa) 08908
Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Tel. : (93) 261 67 00
Fax. : (93) 261 67 50
<http://samsung.es/>
- **FRANCE :**
SAMSUNG ELECTRONICS FRANCE Service
Paris Nord 2
66 rue des Vanesses
BP 50116 Villepinte
95950 Roissy CDG Cedex
Tel : 08 25 08 65 65
Fax : 01 48 63 06 38
<http://www.samsungservices.com/>
- **GERMANY :**
TELEPLAN Rhein-Main GmbH
Feldstr. 16
64331 Weiterstadt
T. 06151/957-1306
F. 06151/957-1732
* EURO 0.12/Min
<http://www.samsung.de/>
- **HUNGARY :**
Samsung Electronics Magyar Rt.
1039, Budapest, Lehel u. 15-17.
Tel: 36 1 453 1100
Fax: 36 1 453 1101
<http://www.samsung.hu/>



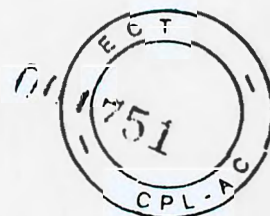
A275



- **ITALY :**
Samsung Electronics Italia S.p.a.
Via C. Donat Cattin, 5
20063 Cernusco s/Naviglio (MI)
Servizio Clienti: 199.153.153
<http://www.samsung-italia.com/>
- **MEXICO :**
SAMSUNG ELECTRONICS MEXICO. S.A. DE C.V.
Saturno NO.44, Col. Nueva Industrial Vallejo
Gustavo A.Madero C.P.07700, Mexico D.F. Mexico
TEL. 52-55-5747-5100
Fax. 52-55-47 52 02
RFC: SEM950215S98
<http://www.samsung.com.mx/>
- **NETHERLANDS/BELGIUM/LUXEMBOURG :**
Samsung Electronics Benelux B. V.
Fleminglaan 12 2289 CP Rijswijk, NEDERLANDS
Service and informatielijn ;
Belgium :0800-95214, <http://www.samsung.be/>
Netherlands : 0800-2295214, <http://www.samsung.nl/>
- **PANAMA :**
Samsung Electronics Latinoamerica(Z.L.) S.A.
Calle 50 Edificio Plaza Credicorp, Planta Baja
Panama
Tel. : (507) 210-1122, 210-1133
Tel : 800-3278(FAST)
<http://www.samsung-latin.com/>
- **PERU**
Servicio Integral Samsung
Av.Argentina 1790 Lima1. Peru
Tel: 51-1-336-8686
Fax: 51-1-336-8551
<http://www.samsungperu.com/>
- **PORTUGAL :**
SAMSUNG ELECTRONICA PORTUGUESA S.A.
Rua Mário Dioniso, Nº2 - 1º Drt. 2795-140 LINDA-A-VELHA
Tel. 214 148 114/100 Fax. 214 148 133/128
Free Line 800 220 120
<http://www.samsung.pt/>
- **SOUTH AFRICA :**
Samsung Electronics, 5 Libertas Road, Somerset Office Park,
Bryanston Ext 16. Po Box 70006, Bryanston, 2021, South Africa
Tel : 0027-11-549-1621
Fax : 0027-11-549-1629
<http://www.samsung.co.za/>
- **SWEDEN/DENMARK/NORWAY/FINLAND :**
Samsung Electronics AB
Box 713
S-194 27 UPPLANDS VÄSBY
SVERIGE
Besöksadress : Johanneslundsvägen 4
Samsung support Sverige: 020-46 46 46
Samsung support Danmark : 8088-4646
Samsung support Norge: 8001-1800
Samsung support Finland: 0800-118001
Tel +46 8 590 966 00
Fax +46 8 590 966 50
<http://www.samsung.se/>
- **THAILAND :**
HAI SAMSUNG SERVICE CENTER
MPA COMPLEX BUILDING, 1st-2nd Floor
175 SOI SUEKSA VIDHAYA SATHON SOI 12
SILOM ROAD, SILOM, BANGRAK
BANGKOK 10500
TEL : 0-2635-2567
FAX : 0-2635-2556
- **UKRAINE :**
SAMSUNG ELECTRONICS REPRESENTATIVE OFFICE IN UKRAINE
4 Glybochitska str.
Kiev, Ukraine
Tel. 8-044-4906878
Fax 8-044-4906867
Toll-free 8-800-502-0000
<http://www.samsung.com.ua/>



A27b



● **United Kingdom :**
Samsung Electronics (UK) Ltd.
Samsung House, 225 Hook Rise South
Surrey, Surrey KT6 7LD
Tel. : (0208) 391 0168
Fax. : (0208) 397 9949
< European Service Center & National Service >
Stafford Park 12 Telford, Shropshire, TF3 3&J
Tel. : (0870) 242 0303
Fax. : (01952) 292 033
<http://samsungservice.co.uk/>

● **U.S.A. :**
Samsung Electronics America
Service Division
400 Valley Road, Suite 201
Mount Arlington, NJ 07856
1-800-SAMSUNG (1-800-726-7864)
<http://samsungusa.com>

IMPORTADO POR: SAMSUNG ELECTRONICS MEXICO, S.A. DE C.V.
Saturno NO.44, Col. Nueva Industrial Vallejo
Gustavo A.Madero C.P.07700, Mexico D.F. Mexico
TEL. 52-55-5747-5100

EXPORTADO POR: Samsung Electronics CO.,LTD.
416, Mae tan-3dong, Yeongtong-gu,
Suwon City, Kyongki-Do Korea



A277



Indicadores | Instruções de segurança | Introdução | Configuração | Apresentação No Ecrã | Resolução de problemas | Especificações | Terminologia

Português > Principal > Informação > Terminologia



Informação

- ▶ Assistência
- ▶ Terminologia
- ▶ Regulatory
- ▶ Natural Color
- ▶ Autoridade

Página principal

● Distância entre pontos

Num monitor, as imagens são compostas por pontos vermelhos, verdes e azuis. Quanto mais próximos os pontos, mais elevada a resolução. A distância entre dois pontos da mesma cor é designada por 'Distância entre pontos'. Unidade: mm

● Frequência Vertical

O ecrã tem de ser redesenhado várias vezes por segundo, por forma a criar e apresentar uma imagem para o utilizador. A frequência desta repetição por segundo é designada por Frequência Vertical ou Taxa de Actualização. Unidade: Hz

Exemplo: Se a mesma luz se repete 60 vezes por segundo, o valor correspondente é de 60 Hz. Neste caso, pode detectar-se um movimento de cintilação no ecrã. Para evitar esse problema, existe um modo isento de cintilação que utiliza uma frequência vertical superior a 70 Hz.

● Frequência Horizontal

O tempo de varredura de uma linha, ligando a extremidade direita à extremidade esquerda do ecrã na horizontal, é designado por Ciclo Horizontal. O número inverso do Ciclo Horizontal é designado por Frequência Horizontal. Unidade: kHz

● Métodos Entrelaçado e Não Entrelaçado

O método Não Entrelaçado apresenta as linhas horizontais do ecrã de cima a baixo, enquanto que o método Entrelaçado apresenta primeiro as linhas ímpares e depois as linhas pares. O método Não Entrelaçado é utilizado para a maioria dos monitores para garantir uma imagem clara. O método Entrelaçado é o método utilizado nos televisores.

● Plug & Play

Trata-se de uma função que proporciona um ecrã da melhor qualidade pelo facto de permitir que o computador e o monitor troquem informação automaticamente. Este monitor segue a norma internacional VESA DDC para a função Plug & Play.

● Resolução

O número de pontos horizontais e verticais utilizado para compor a imagem do ecrã é designado por 'resolução'. Esse número mostra a exactidão da apresentação. Uma resolução elevada é apropriada para a execução de várias tarefas, dado que possibilita a apresentação de mais informação de imagem no ecrã.

Exemplo: Se a resolução for 1024 X 768, significa que o ecrã é composto por 1024 pontos horizontais (resolução horizontal) e 768 linhas verticais (resolução vertical).

RQS nº 03/200:
CPMI - CORRE:

Fls 320

Doc:

3688



● MPR II Compliance

This monitor complies with SWEDAC(MPR II) recommendations for reduced electric and magnetic fields.

● European Notice (Europe only)

Products with the CE Marking comply with both the EMC Directive (89/336/EEC), (92/31/EEC), (93/68/EEC) and the Low Voltage Directive (73/23/EEC) issued by the Commission of the European Community.

Compliance with these directives implies conformity to the following European Norms:

- EN55022:1998+A1:2000 - Radio Frequency Interference
- EN55024:1998 - Electromagnetic Immunity
- EN61000-3-2:1995+A1/A2:1998 - Power Line Harmonics
- EN61000-3-3:1995 - Voltage Fluctuations

● PCT Notice



● TCO'95-Ecological requirements for personal computers (TCO applied model only)



AB general requirements

AB2 Written Eco-document accompanying the products

Congratulations! You have just purchased a TCO'95 approved and labelled product! Your choice has provided you with a product developed for professional use. Your purchase has also contributed to reducing the burden on the environment and to the further development of environmentally-adapted electronic products.

Why do we have environmentally-labelled monitors?

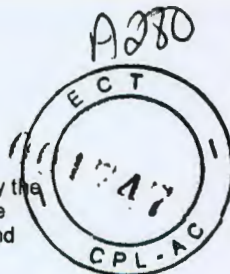
In many countries, environmental labelling has become an established method for encouraging the adaptation of goods and services to the environment. The main problem as far as monitors and other electronic equipment are concerned is that environmentally harmful substances are used both in the products and during their manufacture. Since it has not been possible so far for the majority of electronic equipment to be recycled in a satisfactory way, most of these potentially damaging substances sooner or later enter Nature.

There are also other characteristics of a monitor, such as energy consumption levels, that are important from both the working and natural environment viewpoints. Since all types of conventional electricity generation have a negative effect on the environment (acidic and climate-influencing emissions, radioactive waste, etc.) it is vital to conserve energy. Electronic equipment in offices consumes an enormous amount of energy, since it is often routinely left running continuously.

What does labelling involve?

This product meets the requirements for the TCO'95 scheme, which provides for international





environmental labelling of monitors. The labelling scheme was developed as a joint effort by the TCO (The Swedish Confederation of Professional Employees), Naturskyddsforeningen (The Swedish Society for Nature Conservation) and NUTEK (The National Board for Industrial and Technical Development in Sweden).

The requirements cover a wide range of issues: environment, ergonomics, usability, emission of electrical and magnetic fields, energy consumption and electrical and fire safety.

The environmental demands concern among other things restrictions on the presence and use of heavy metals, brominated and chlorinated flame retardants, CFCs (freons), and chlorinated solvents. The product must be prepared for recycling and the manufacturer is obliged to have an environmental plan, which must be adhered to in each country where the company conducts its operations policy. The energy requirements include a demand that the monitor after a certain period of inactivity shall reduce its power consumption to a lower level, in one or more stages. The length of time to reactivate the monitor shall be reasonable for the user.

Labelled products must meet strict environmental demands, for example in respect of the reduction of electric and magnetic fields, along with physical and visual ergonomics and good usability.

TCO Development Unit 1996-11-29

On the page this folder you will find a brief summary of the environmental requirements met by this product.

The complete environmental criteria document may be ordered from:

TCO Development Unit

S-11494 Stockholm

Sweden

Fax: +46 8 782 92 07

E-mail (Internet): development@tco.se

Current information regarding TCO'95-approved and labelled products may also be obtained via the Internet, using the address:

<http://www.tco-info.com/>

TCO'95 is a co-operative project between (3 logos)

Environmental Requirements

Brominated flame retardants are present in printed circuit boards, cables, wires, casings and housings. In turn, they delay the spread of fire. Up to thirty percent of the plastic in a computer casing can consist of flame retardant substances. These are related to another group of environmental toxins, PCBs, which are suspected to give rise to similar harm, including reproductive damage in fish eating birds and mammals, due to the bioaccumulative processes. Flame retardants have been found in human blood and researchers fear that disturbances in foetus development may occur.

- TCO'95 demand requires that plastic components weighing more than 25 grams must not contain organically bound chlorine and bromine.

Lead

Lead can be found in picture tubes, display screens, solders and capacitors. Lead damages the nervous system and in higher doses, causes lead poisoning.

- TCO'95 requirement Permits the inclusion of lead since no replacement has yet been developed.

Cadmium

Cadmium is present in rechargeable batteries and in the colour generating layers of certain computer displays. Cadmium damages the nervous system and is toxic in high doses.

- TCO'95 requirement states that batteries may not contain more than 25 ppm (parts per million) of cadmium. The colour-generating layers of display screens must not contain any cadmium.

Mercury

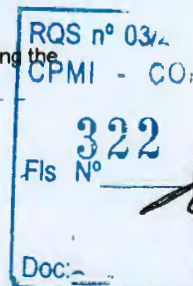
Mercury is sometimes found in batteries, relays and switches. Mercury damages the nervous system and is toxic in high doses.

- TCO'95 requirement states that batteries may not contain more than 25 ppm (parts per million) of mercury. It also demands that no mercury is present in any of the electrical or electronics components concerned with the display unit.

CFCs (freons)

CFCs (freons) are sometimes used for washing printed circuit boards and in the manufacturing of expanded foam for packaging. CFCs break down ozone and thereby damage the ozone layer in the stratosphere, causing increased reception on Earth of ultraviolet light with consequent increased risks of skin cancer (malignant melanoma).

- The relevant TCO'95 requirement: Neither CFCs nor HCFCs may be used during the manufacturing of the product or its packaging.





● TCO'99-Ecological requirements for personal computers (TCO applied model only)



Congratulations!

You have just purchased a TCO'99 approved and labelled product! Your choice has provided you with a product developed for professional use. Your purchase has also contributed to reducing the burden on the environment and also to the further development of environmentally adapted electronics products.

This product meets the requirements for the TCO'99 scheme which provides for an international environmental and quality labelling of personal computers. The labelling scheme was developed as a joint effort by the TCO(The Swedish Confederation of Professional Employees), Svenska Naturskyddsforeningen(The Swedish Society for Nature Conservation), Statens Energimyndighet(The Swedish National Energy Administration) and SEMKO AB.

The requirements cover a wide range of issues: environment, ergonomics, usability, reduction of electric and magnetic fields, energy consumption and electrical safety.

Why do we have environmentally labelled computers?

In many countries, environmental labelling has become an established method for encouraging the adaptation of goods and services to the environment. The main problem, as far as computers and other electronics equipment are concerned, is that environmentally harmful substances are used both in the products and during their manufacture. Since it is not so far possible to satisfactorily recycle the majority of electronics equipment, most of these potentially damaging substances sooner or later enter nature.

There are also other characteristics of a computer, such as energy consumption levels, that are important from the viewpoints of both the work (internal) and natural (external) environments. Since all methods of electricity generation have a negative effect on the environment (e.g. acidic and climate-influencing emissions, radioactive waste), it is vital to save energy. Electronics equipment in offices is often left running continuously and thereby consumes a lot of energy.

What does labelling involve?

The environmental demands has been developed by Svenska Naturskyddsforeningen (The Swedish Society for Nature Conservation). These demands impose restrictions on the presence and use of heavy metals, brominated and chlorinated flame retardants, CFCs(freons)and chlorinated solvents, among other things. The product must be prepared for recycling and the manufacturer is obliged to have an environmental policy which must be adhered to in each country where the company implements its operational policy.

The energy requirements include a demand that the computer and/or display, after a certain period of inactivity, shall reduce its power consumption to a lower level in one or more stages. The length of time to reactivate the computer shall be reasonable for the user.

Below you will find a brief summary of the environmental requirements met by this product. The complete environmental criteria document may be ordered from:

TCO Development
SE-114 94 Stockholm, Sweden
Fax: +46 8 782 92 07
Email (Internet): development@tco.se

Current information regarding TCO'99 approved and labelled products may also be obtained via the Internet, using the address: <http://www.tco-info.com/>

Environmental requirements

Flame retardants

Flame retardants are present in printed circuit boards, cables, wires, casings and housings. Their purpose is to prevent, or at least to delay the spread of fire. Up to 30% of the plastic in a computer casing can consist of flame retardant substances. Most flame retardants contain bromine or chloride, and those flame retardants are chemically related to another group of environmental toxins, PCBs. Both the flame retardants containing bromine or chloride and the PCBs are suspected of giving rise to severe health effects, including reproductive damage in fish-eating birds and mammals, due to the bio-accumulative* processes. Flame retardants have been found in human blood and researchers fear that disturbances in foetus development may occur.

TPS 7 03/2000
CPMI - CORRE
323
Fls - N°
3688
Doc:-



The relevant TCO'99 demand requires that plastic components weighing more than 25 grams must not contain flame retardants with organically bound bromine or chlorine. Flame retardants are allowed in the printed circuit boards since no substitutes are available.

Cadmium**

Cadmium is present in rechargeable batteries and in the colour-generating layers of certain computer displays. Cadmium damages the nervous system and is toxic in high doses. The relevant TCO'99 requirement states that batteries, the colour-generating layers of display screens and the electrical or electronics components must not contain any cadmium.

Mercury**

Mercury is sometimes found in batteries, relays and switches. It damages the nervous system and is toxic in high doses. The relevant TCO'99 requirement states that batteries may not contain any mercury. It also demands that mercury is not present in any of the electrical or electronics components associated with the labelled unit. There is however one exception. Mercury is, for the time being, permitted in the back light system of flat panel monitors as today there is no commercially available alternative. TCO aims on removing this exception when a Mercury free alternative is available.

CFCs (freons)

The relevant TCO'99 requirement states that neither CFCs nor HCFCs may be used during the manufacture and assembly of the product. CFCs (freons) are sometimes used for washing printed circuit boards. CFCs break down ozone and thereby damage the ozone layer in the stratosphere, causing increased reception on earth of ultraviolet light with e.g. increased risks of skin cancer (malignant melanoma) as a consequence.

Lead**

Lead can be found in picture tubes, display screens, solders and capacitors. Lead damages the nervous system and in higher doses, causes lead poisoning. The relevant TCO'99 requirement permits the inclusion of lead since no replacement has yet been developed.

* Bio-accumulative is defined as substances which accumulate within living organisms.

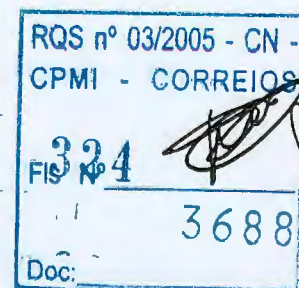
** Lead, Cadmium and Mercury are heavy metals which are Bio-accumulative.

● TCO'03 Recycling Information (TCO'03 applied model only)

[European Residents Only]

For recycling information for TCO'03 certified monitors, for the residents in the following countries, please contact the company corresponding to your region of residence. For those who reside in other countries, please contact a nearest local Samsung dealer for recycling information for the products to be treated in environmentally acceptable way.

	[U.S.A. Residents Only]	[European Residents Only]		
	U.S.A.	SWEDEN	NORWAY	GERMANY
COMPANY	Solid Waste Transfer & Recycling Inc	ELKRETSSEN	Elektronikkretur AS	vfw AG
ADDRESS	442 Frelinghuysen Ave Newark, NJ 07114	ELKRETSSEN Box 1357, 111 83 Stockholm Barnhusgatan 3, 4 tr.	6454 Etterstad 0602 Oslo Fyrstikkalln 3B	Max Plank Strasse 42 50858 Collogne Germany
TELEPHONE	973-565-0181	08-545 212 90	23 06 07 40	49 0 2234 9587 - 0
FAX	Fax: 973-565-9485	08-545 212 99	23 06 07 41	
E-MAIL	none	info@el-kretsen.se	adm@elektronikkretur.no	vfw.info@vfw-ag.de
HOME PAGE	http://www.bcua.org/SolidWaste_Disposal.htm	http://www.el-kretsen.se/	http://www.elretur.no/	





Congratulations!

The display you have just purchased carries the TCO'03 Displays label. This means that your display is designed, manufactured and tested according to some of the strictest quality and environmental requirements in the world. This makes for a high performance product, designed with the user in focus that also minimizes the impact on our natural environment.

Some of the features of the TCO'03 Display requirements:

Ergonomics

- Good visual ergonomics and image quality in order to improve the working environment for the user and to reduce sight and strain problems. Important parameters are luminance, contrast, resolution, reflectance, colour rendition and image stability.

Energy

- Energy-saving mode after a certain time – beneficial both for the user and the environment
- Electrical safety

Emissions

- Electromagnetic fields
- Noise emissions

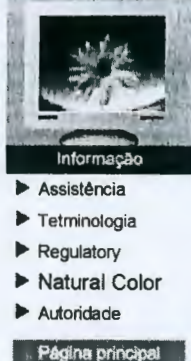
Ecology

- The product must be prepared for recycling and the manufacturer must have a certified environmental management system such as EMAS or ISO 14 000
- Restrictions on
 - chlorinated and brominated flame retardants and polymers
 - heavy metals such as cadmium, mercury and lead.

The requirements included in this label have been developed by TCO Development in co-operation with scientists, experts, users as well as manufacturers all over the world. Since the end of the 1980s TCO has been involved in influencing the development of IT equipment in a more user-friendly direction. Our labelling system started with displays in 1992 and is now requested by users and IT-manufacturers all over the world.

For more information, please visit
www.tcodevelopment.com





● Programa de software Natural Color



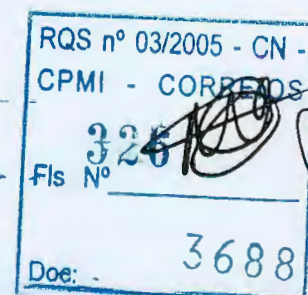
Um dos problemas informáticos mais recentes é que a cor das imagens impressas numa impressora ou de outras imagens digitalizadas num scanner ou numa câmara digital não são as mesmas que aquelas apresentadas no monitor. O software Natural Color é a solução para este problema. É um sistema de gestão de cores desenvolvido pela Samsung Electronics em colaboração com o ETRI (instituto coreano de investigação electrónica e de telecomunicações). Este sistema apenas está disponível para os monitores Samsung e torna a cor das imagens no monitor igual à cor das imagens impressas ou digitalizadas. Para mais informações, consulte a ajuda (F1) do programa de software.

Como instalar o software Natural Color

Insira o CD fornecido com o monitor Samsung na unidade de CD-ROM. Em seguida, aparece o ecrã inicial do programa de instalação. Clique em Natural Color no ecrã inicial para instalar o software Natural Color. Para instalar o programa manualmente, insira o CD fornecido com o monitor Samsung na unidade de CD-ROM, clique no botão [Start (Iniciar)] do Windows e seleccione [Run (Executar)]. Introduza D:\color\eng\setup.exe e, em seguida, prima a tecla . (Se a unidade onde o CD é inserido não corresponde à letra D:\, introduza a letra aplicável.)

Como eliminar o programa de software Natural Color

Selecione [Settings (Definições)]/[Control Panel (Painel de controlo)] no menu [Start (Iniciar)] e, em seguida, faça duplo clique sobre [Add/Remove Program (Adicionar/remover programas)]. Selecione Natural Color na lista e clique no botão [Add/Remove (Adicionar/remover)].



A215



Indicador | Introdução de segurança | Introdução | Configuração | Apresentação No Ecrã | Resolução de problemas | Especificações | Informação

Português > Principal > Informação > Autoridade



Informação

- ▶ Assistência
- ▶ Terminologia
- ▶ Regulatory
- ▶ Natural Color
- ▶ Autoridade

Página principal

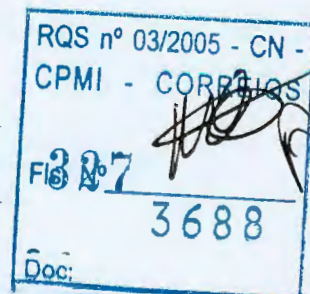
As informações contidas neste documento estão sujeitas a modificação sem aviso prévio.

© 2004 Samsung Electronics Co., Ltd. Todos os direitos reservados.

A reprodução deste material por qualquer meio sem o consentimento por escrito da Samsung Electronics Co., Ltd. É estritamente proibida.

A Samsung Electronics Co., Ltd. não será responsabilizada por erros contidos aqui nem por danos incidentais ou consequentes relativos ao fornecimento, desempenho ou utilização deste material.

Samsung é marca registrada da Samsung Electronics Co., Ltd.; *Microsoft*, *Windows* e *Windows NT* são marcas registradas da Microsoft Corporation; *VESA*, *DPMS* e *DDC* são marcas registradas da Video Electronics Standard Association; o nome e o logotipo *ENERGY STAR* são marcas registradas da Agência de Proteção Ambiental dos EUA (U.S. Environmental Protection Agency - EPA). Na qualidade de parceira do programa ENERGY STAR, a Samsung Electronics Co., Ltd. Considera que este produto cumpre as normas ENERGY STAR de eficiência energética. Todos os demais nomes de produtos mencionados neste documento podem ser marcas comerciais ou marcas registradas de seus respectivos proprietários.





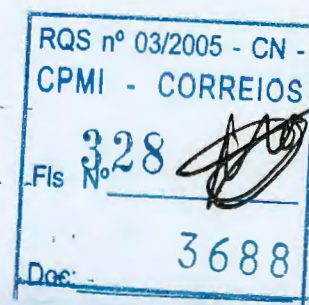
ITAUTEC INFOWAY BUSINESS

MANUAL DE COMPONENTE INTERNO

Placa Controladora de Vídeo

Fabricante Original: nVidia FX5200

www.itautech.com.br
www.nvidia.com.br



A287



USER'S GUIDE



FX Series

Version 9.0
May 2004
G52-V1NFX11

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

File nº 329

Doc: 3688



 **N1996**

FCC-B Radio Frequency Interference Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

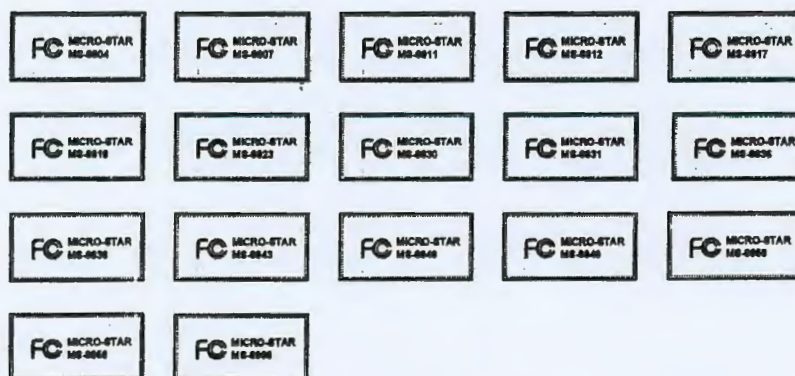
Notice 1

The changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Notice 2

Shielded interface cables and A.C. power cord, if any, must be used in order to comply with the emission limits.

VOIR LA NOTICE D'INSTALLATION AVANT DE RACCORDER AU RESEAU.





Copyright Notice

The material in this document is the intellectual property of **MICRO-STAR INTERNATIONAL**. We take every care in the preparation of this document, but no guarantee is given as to the correctness of its contents. Our products are under continual improvement and we reserve the right to make changes without notice.

Trademarks

All trademarks are the properties of their respective owners.

- Intel® and Pentium® are registered trademarks of Intel Corporation.
- PS/2 and OS/2 are registered trademarks of International Business Machines Corporation.
- Windows® 95/98/2000/NT/XP are registered trademarks of Microsoft Corporation.
- Open GL® / DirectX® / DirectDraw® / Direct3D® / DirectVideo® / DirectActiveX® are registered trademarks of Microsoft Corporation.
- Netware® is a registered trademark of Novell, Inc.
- Award® is a registered trademark of Phoenix Technologies Ltd.
- AMI® is a registered trademark of American Megatrends Inc.
- nVIDIA® / nfiniteFX™ is a registered trademark of nVIDIA Corporation.

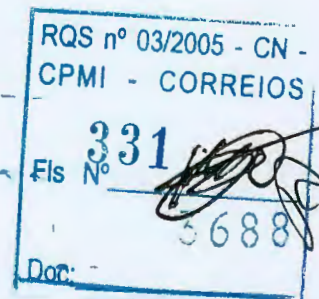
Macrovision Corporation Product Notice

This product incorporates copyright protection technology that is protected by method claims of certain U.S. patents and other intellectual property rights owned by Macrovision Corporation and other right owners. Use of this copyright protection technology must be authorized by Macrovision Corporation, and is intended for home and other limited viewing uses only *unless otherwise authorized by Macrovision Corporation*. Reverse engineering or disassembly is prohibited.

MSI Patent Notice

MSI has been working on graphics products for years and has achieved a superior accomplishment in various graphics series. MSI is not only devoted to delivering the best product quality, but also to bringing up the most novel solutions. Here MSI presents the patents that MSI obtained for users reference.

Taiwan	Patent number: 446864
	Patent number: 192403
United State	Patent number: 6629259B2
Mainland China	Patent number: 605251

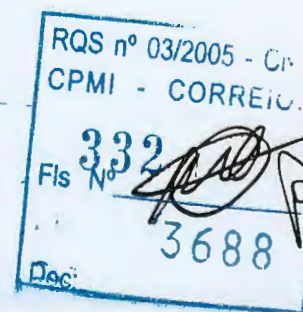




Important Safety Precautions

Always read and follow these basic safety precautions carefully when handling any piece of electronic component.

1. Keep this User's Manual for future reference.
2. Keep this equipment away from humidity.
3. Lay this equipment on a stable, flat surface before setting it up.
4. The openings on the enclosure are for air convection, hence they protect the equipment from overheating.
5. Make sure the voltage of the power source and adjust properly 110/220V before connecting the equipment to the power inlet.
6. Place the power cord in a way that people are unlikely to step on it. Do not place anything on the power cord.
7. Always Unplug the Power Cord before inserting any add-on card or module.
8. All cautions and warnings on the equipment should be noted.
9. Never pour any liquid into the opening that could damage the equipment or cause an electrical shock.
10. If any of the following situations arise, get the equipment checked by a service personnel:
 - Q The power cord or plug is damaged
 - Q Liquid has penetrated into the equipment
 - Q The equipment has been exposed to moisture
 - Q The equipment has not functioned properly or in accordance with the User's Guide
 - Q The equipment was dropped and damaged
 - Q The equipment has obvious signs of breakage
11. DO NOT LEAVE THE EQUIPMENT IN AN UNCONDITIONED ENVIRONMENT WITH A STORAGE TEMPERATURE OF 60°C (140°F) OR ABOVE. IT MAY DAMAGE THE EQUIPMENT.



A291



CONTENTS

FCC-B Radio Frequency Interference Statement	ii
Copyright Notice	iii
Trademarks	iii
Macrovision Corporation Product Notice	iii
MSI Patent Notice	iii
Important Safety Precautions	iv
 Chapter 1 Getting Started	
1.1 How to Use this Guide	1-2
1.2 Conventions of this Guide	1-3
 Chapter 2 Introduction	
2.1 System Requirements	2-2
2.2 Card List	2-3
FX5750/FX5700 Series	2-3
FX5600/FX5600XT Series	2-30
FX5500 Series	2-44
FX5200 Series	2-52
 Chapter 3 Hardware Installation	
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-4
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-5
3.4 TV_Out Connector (C)	3-6
3.5 TV_Out Connector (S)	3-6
3.6 Video_In Connector (C)	3-7
3.7 Video_In Connector (S)	3-7
3.8 TV_Out Connector (S & C)	3-8
3.9 TV_Out / Video_In Connector (S & C)	3-9
 Chapter 4 Software Installation	
4.1 Installing the VGA Card Drivers	4-2
4.2 Installing nVIDIA Capture Driver	4-4
4.3 Installing Optional Software	4-5
4.4 Browsing the Web	4-5
4.5 More Information	4-6
4.6 Display Adjustment	4-7





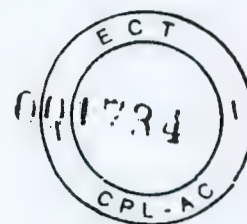
Chapter 5 MSI Live Update 3

5.1 Installing the MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Driver Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
5.8 Twin-BIOS™ (Optional)	5-23

Chapter 6 Troubleshooting

6.1 General Help	6-2
6.2 Display Problem	6-3





1

GETTING STARTED

This user's guide is designed for a series of VGA cards. Read this chapter first, and it will give you a clear instruction on how to use this guide.

1-1

RQS nº 03/2000 CN
CPMI - CORREIOS
Fls Nº **335**
3688
Doc:



Chapter 1

1.1 How to Use this Guide

This user's guide is designed for a series of VGA cards. Before you start reading this guide, find out the product name of the VGA card you have just purchased on the gift box, and look for the specification and function description in next chapter in accordance with the product name of your VGA card .

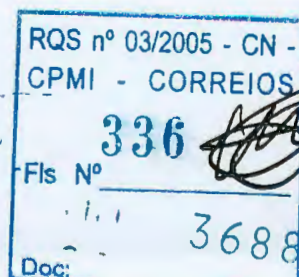
Chapter 2, INTRODUCTION, provides the brief specification and function of each VGA card. For detailed description of all functions, you may refer to the rest of the chapters. Note that the VGA card you purchased may not cover all functions mentioned herein; therefore, it is recommended to read the "Reference" information first, which indexes the corresponding function description of each different VGA card, and then find the proper function description for your VGA card in the other chapters.

Chapter 3, HARDWARE INSTALLATION, tells you how to install your VGA card into your computer correctly, and the function of each connector on the VGA card. Also note that your VGA card may not cover all functions mentioned in this chapter. Check on Chapter 2, INTRODUCTION, for the specification of the VGA card you purchased if you have any problem finding the proper function description for your card.

Chapter 4, SOFTWARE INSTALLATION, describes how to install MSI VGA card software for Windows XP or 2000, including the driver and useful utilities.

Chapter 5, MSI LIVE UPDATE 3, a useful utility for you to upgrade your MSI mainboard and VGA card. Because of this powerful capacity of this utility, you are allowed to easily download and automatically upgrade the BIOS and the up-to-date drivers on-line, without spending extra time on searching Web sites to find the desired BIOS or drivers.

Chapter 6, TROUBLE SHOOTING, provides you the general methods to solve problems that might happen to your system or VGA card.





Getting Started

1.2 Conventions of this Guide

Read the conventions of this guide, and it will give you an idea about how this guide is designed and how this guide should be used.

The product name of the VGA card: **FX5200U-r0128**

The layout of the VGA card

The components on the VGA card

Important information that should be paid attention to

Corresponding function for each particular VGA card

Layout

- ① nVIDIA GeForceFX GPU
- ② 128MB DDR RAM
- ③ Flash BIOS
- ④ AGP Interface
- ⑤ Fan connector
- ⑥ D-Sub Port (DB 15-Pin)
- ⑦ DVI-I connector
- ⑧ TV_Out Connector (S & C)

MSI reminds you...
TV_Out functions only work through

Package Contents

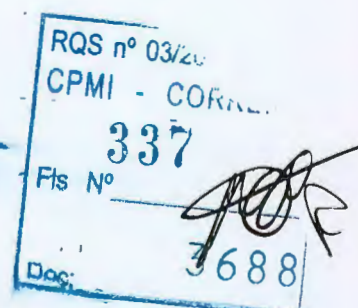
Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:

- VGA Card
- Software Pack Cds
- User's Manual

Reference

2. Introduction.....	2-1
3. Hardware Installation.....	3-1
3.1 Card Installation.....	3-2
3.2 VGA Connector (DB 15-Pin).....	3-4
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I).....	3-5
3.4 TV_Out Connector (S).....	3-6
4. Software Installation.....	4-1
5. MSI Live Update 3.....	5-1
5.1 Installing the MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor.....	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3.....	5-3
5.3 Live VGA Drive Update.....	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update.....	5-8
5.5 Live Utility.....	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor.....	5-15
5.7 Contact Us.....	5-22
6. Troubleshooting.....	6-1





Chapter 1

Note



RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
338	
Fls Nº	
Doc:	

A297



2

INTRODUCTION

This chapter provides the brief specification and function of each VGA card. For detailed description of all functions, you may refer to the rest of the chapters. Note that the VGA card you purchased may not cover all functions mentioned herein; therefore, it is recommended to read the "Reference" information first, which indexes the corresponding function description of each different VGA card, and then find the proper function description for your VGA card in the other chapters.

2-1

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

339

Fls Nº

Doc:

3688



Chapter 2

2.1 System Requirements

To install the VGA card, your system needs to meet the following requirements:

	Computer	Intel® Pentium II/III/4 processor, Intel® Celeron processor, or compatible system
	Expansion Slot	AGP/PCI EXPRESS slot
	Monitor	VGA support, minimum 640 x 480 resolution
	Operating System	Windows® 2000, XP
	CD-ROM Drive	Double Speed or Higher

RQS nº 03/2005 - CM	
CPMI - CORREIO	
Fls	Nº 340
Doc	3688



2.2 Card List

FX5750 / FX5700 Series

Features & Specifications

Cinefx Shading Architecture

- Support for DX 9.0 Pixel/Vertex Shader 2.0+
- Very long pixel programs up to 1024 instructions
- Very long vertex programs with up to 256 static instructions and up to 65536 instructions executed before termination
- Looping and subroutines with up to 256 loops per vertex program
- Subroutines in shader programs
- Dynamic flow control
- Conditional write masking
- Conditional execution
- Procedural shading
- Full instruction set for vertex and pixel programs
- Z-correct bump-mapping
- Hardware-accelerated shadow effects with shadow buffers
- Two-sided stencil
- Programmable matrix palette skinning
- Keyframe animation
- Custom lens effects: fish eye, wide angle, fresnel effects, water refraction

High-Performance, High-Precision, 3D Rendering Engine

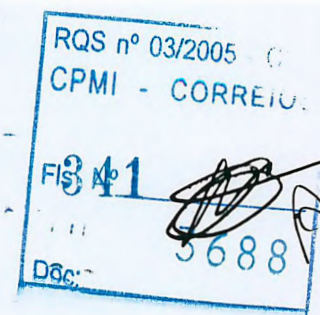
- 4 pixels per clock rendering engine
- 128-bit, studio-quality floating point precision through the entire graphics pipeline
- Native support for 128-bit floating point, 64-bit floating point and 32-bit integer rendering modes
- Up to 16 textures per pass
- Support for sRGB texture format for gamma textures
- DirectX and S3TC texture compression

High-Performance 2D Rendering Engine

- Optimized for 32-, 24-, 16-, 15- and 8-bpp modes
- True-color, 64x64 hardware cursor with alpha
- Multi-buffering (double, triple or quad) for smooth animation and video playback

Digital Vibrance control (DVC) 3.0

- DVC color controls
- DVC image sharpening controls





Features & Specifications

Intellisample Technology

- Blistering-fast antialiasing performance
- Adaptive texture filtering
- Advanced loss-less compression algorithms for both color and Z data
- Fast Z-clear

Advanced Display Pipeline with Full nView Capabilities

- Dual, 400MHz RAMDACs for display resolutions up to and including 2048x1536@85Hz
- Integrated NTSC/PAL TV encoder support resolutions up to 1024x768 without the need for panning with built-in Macrovision copy protection
- DVI Support for compatibility with next-generation flat panel displays with resolutions up to and including 1600x1200
- NVIDIA NVRotate™ application for advanced viewing flexibility
- NVIDIA NVKeystone™ application for advanced display correction

Rocket Science For a System-Level Solution

- 0.13u process technology for higher levels of integration and higher operating clock speeds
- Copper vias and wiring
- Advanced thermal monitoring and thermal management
- AGP 8X including fast writes and sideband addressing

Operation Systems and API support

- Windows® XP / 2000
- Linux compatible
- Complete DirectX support, including DirectX 9.0 and lower
- Full OpenGL 1.5 and lower support

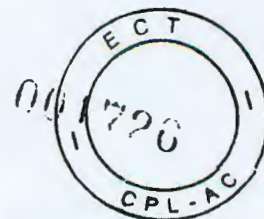
Compatibility

- NVIDIA Unified Driver Architecture (UDA)
- Fully compliant professional OpenGL 1.4 API with NVIDIA extensions, on all Windows operating systems
- Complete Linux XFree86 drivers

Performance (For FX5750 Series)

- Graphics Core: 256-bit
- Memory Interface: 128-bit
- Memory Bandwidth: 14.4GB/sec. (This value is for reference only, depending on the type of memory implemented)
- Fill Rate: 1.9 billion pixels/sec.
- Vertices per Second: 356 million
- Memory Data Rate: 900MHz
- Pixels per clock (peak): 4 pixels per clock





Introduction

Features & Specifications

- Textures per pixel (max in a single rendering pass): 16 textures per pixel
- Dual RAMDACs: 400MHz

Performance (For FX5700Ultra Series)

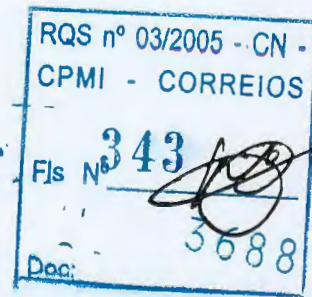
- Graphics Core: 256-bit
- Memory Interface: 128-bit
- Memory Bandwidth: 14.4GB/sec.
- Memory Bandwidth: 15.2GB/sec.(for FX5700Ultra-3-TD128 only)
(The values of Memory Bandwidth listed above are for reference only, depending on the type of memory implemented)
- Fill Rate: 1.9 billion pixels/sec.
- Vertices per Second: 356 million
- Memory Data Rate: 900MHz / 950MHz (for FX5700Ultra-3-TD128 only)
- Pixels per clock (peak): 4 pixels per clock
- Textures per pixel (max in a single rendering pass): 16 textures per pixel
- Dual RAMDACs: 400MHz

Performance (For FX5700LE Series)

- Graphic Core: 256-bit
- Memory Interface: 128-bit
- Pixel per clock (peak): 4
- Vertices per Second: 187.5 million
- Textures per pixel (max in a single rendering pass): 16
- Dual RAMDACs (MHz): 400

Performance (For FX5700VE Series)

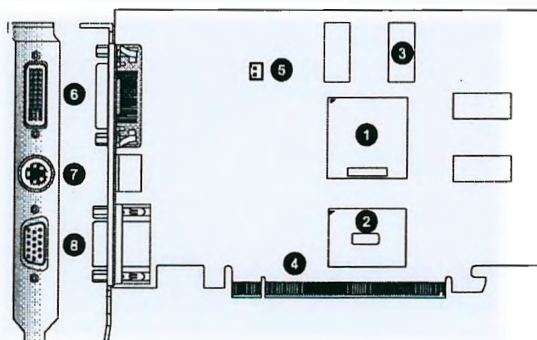
- Graphic Core: 256-bit
- Memory Interface: 128-bit
- Pixel per clock (peak): 4
- Vertices per Second: 187.5 million
- Textures per pixel (max in a single rendering pass): 16
- Dual RAMDACs (MHz): 400





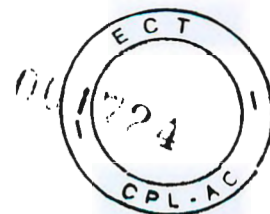
FX5750-TD128

Layout



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑥ DVI-I Connector |
| ② nVIDIA Bridge Chip | ⑦ TV_Out Connector (S) |
| ③ 128MB DDR RAM | ⑧ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ④ PCI EXPRESS Interface | |
| ⑤ Fan Connector | |



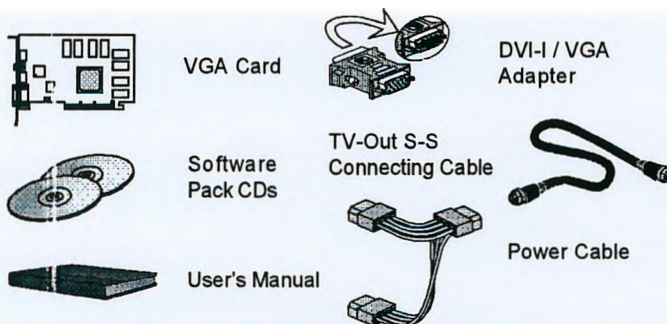


Introduction

Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

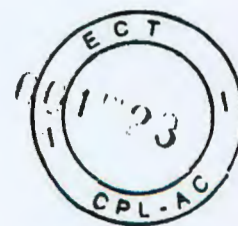
Your VGA card package should contain the following items:



Reference

2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.5 TV_Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1

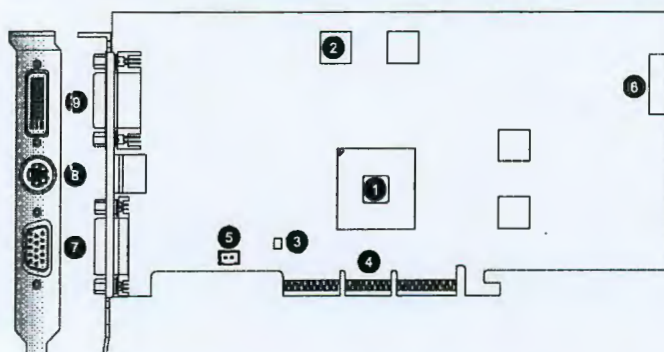




Chapter 2

FX5700Ultra-3-TD128

Layout



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑥ Power Connector |
| ② 128MB DDR RAM | ⑦ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ③ Flash-BIOS | ⑧ TV_Out Connector (S) |
| ④ AGP Interface | ⑨ DVI-I Connector |
| ⑤ Fan Connector | |



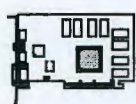


Introduction

Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card



DVI-I / VGA Adapter



Software Pack CDs

TV-Out S-S Connecting Cable



Power Cable



User's Manual

Reference

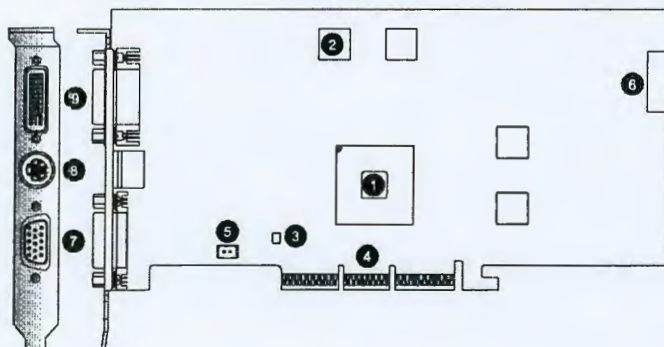
2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.5 TV_Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1





FX5700Ultra-TD128

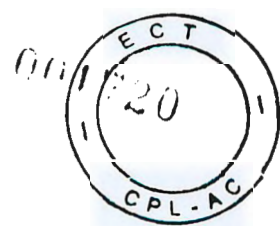
Layout



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑥ Power Connector |
| ② 128MB DDR RAM | ⑦ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ③ Flash-BIOS | ⑧ TV_Out Connector (S) |
| ④ AGP Interface | ⑨ DVI-I Connector |
| ⑤ Fan Connector | |



A307

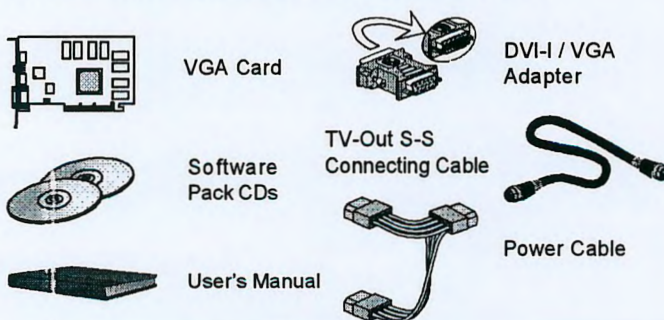


Introduction

Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



Reference

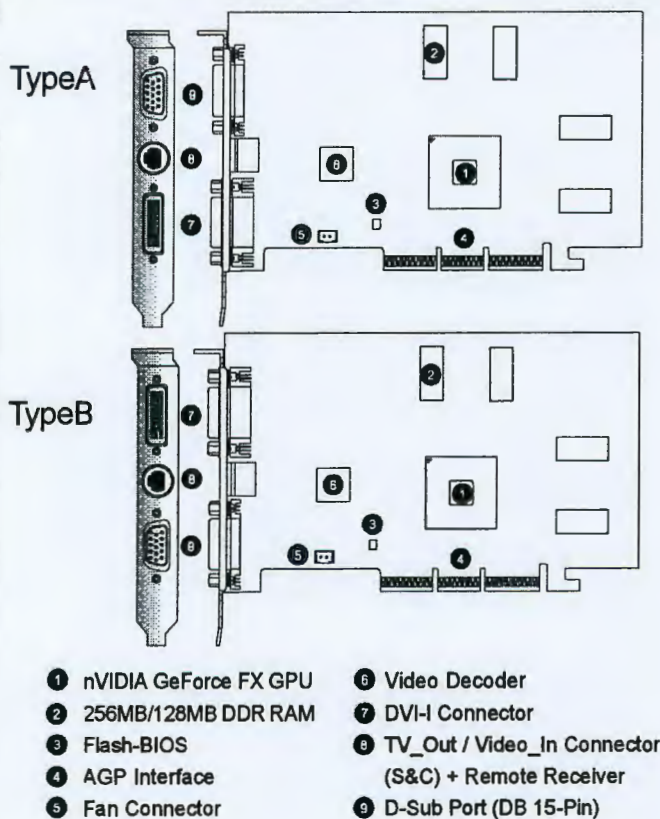
2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.5 TV_Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1





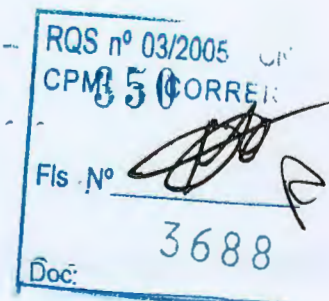
FX5700-VTDR256/VTDR128

Layout

**MSI reminds you...**

For those users who purchase Type A VGA card, please follow the steps listed below to connect dual monitors if needed:

1. Attach the supplied DVI-I / VGA Adapter to the DVI connector of the VGA card, and then connect the first monitor to it.
2. Now, connect the second monitor to TV_Out / Video_In Connector or D-Sub Port.



A309



Introduction

Package Contents

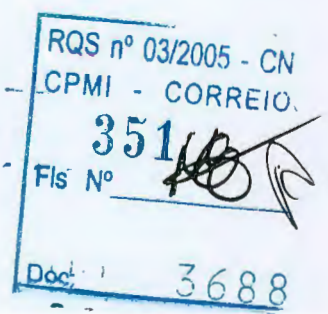
Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



Reference

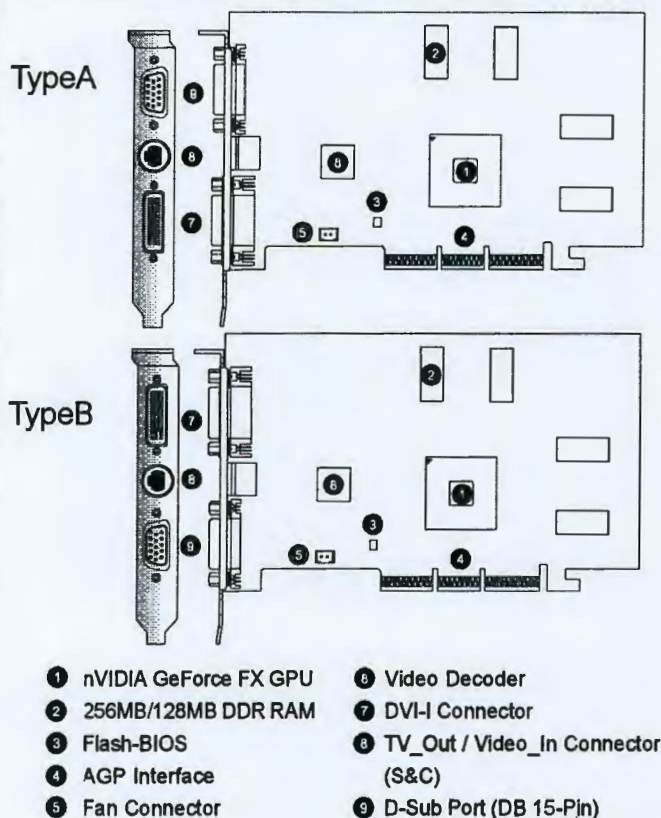
2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.9 TV_Out / Video_In Connector (S&C)	3-10
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1





FX5700-VTD256/VTD128

Layout

**MSI reminds you...**

For those users who purchase Type A VGA card, please follow the steps listed below to connect dual monitors if needed:

1. Attach the supplied DVI-I / VGA Adapter to the DVI connector of the VGA card, and then connect the first monitor to it.
2. Now, connect the second monitor to TV_Out / Video_In Connector or D-Sub Port.

RQS n° 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS

352

3688

Doc:

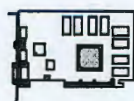


Introduction

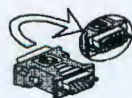
Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card

DVI-I / VGA
AdapterSoftware
Pack CDsTV-Out / Video_In
1-to-4 Connecting
Cable

User's Manual

TV-Out S-S
Connecting Cable

Reference

2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.9 TV_Out / Video_In Connector (S&C)	3-10
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1

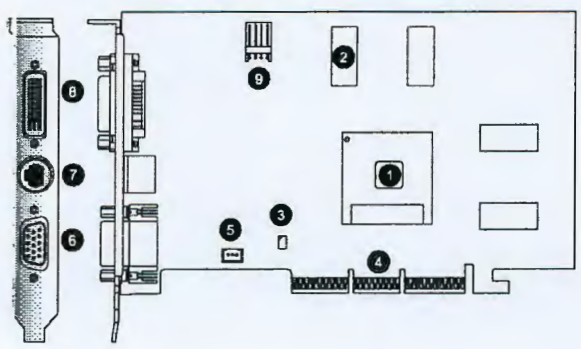


A312



FX5700-VTD256/VTD128

Layout



- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑥ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ② 256MB/128MB DDR RAM | ⑦ TV_Out / Video_In Connector (S&C) |
| ③ Flash-BIOS | ⑧ DVI-I Connector |
| ④ AGP Interface | ⑨ Power Connector |
| ⑤ Fan Connector | |



MSI reminds you...

1. The supplied power cable must be plugged in to ensure the card works properly.
2. Always connect or disconnect the supplied power cable when the system power is off.



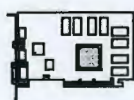


Introduction

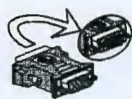
Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



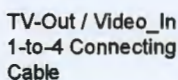
VGA Card



DVI-I / VGA Adapter



Software Pack CDs



TV-Out / Video_In 1-to-4 Connecting Cable



TV-Out S-S Connecting Cable



User's Manual



Power Cable



Reference

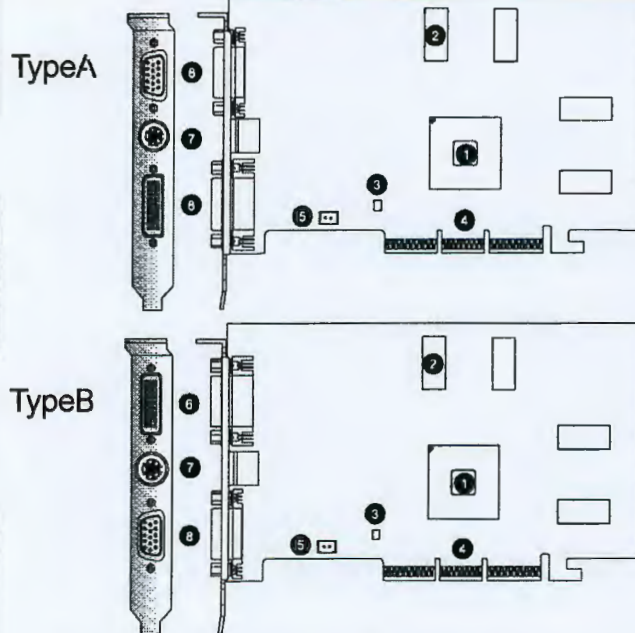
2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.9 TV_Out / Video_In Connector (S&C)	3-10
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1





FX5700-TD256/TD128

Layout



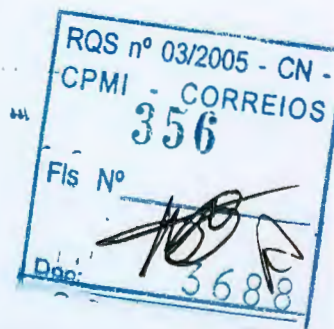
- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑤ Fan Connector |
| ② 256MB/128MB DDR RAM | ⑥ DVI-I Connector |
| ③ Flash-BIOS | ⑦ TV_Out Connector (S) |
| ④ AGP Interface | ⑧ D-Sub Port (DB 15-Pin) |

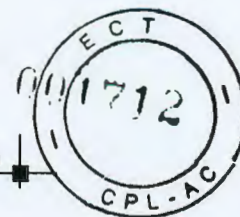


MSI reminds you...

For those users who purchase Type A VGA card, please follow the steps listed below to connect dual monitors if needed:

- 1 Attach the supplied DVI-I / VGA Adapter to the DVI connector of the VGA card, and then connect the first monitor to it.
- 2 Now, connect the second monitor to TV_Out / Video_In Connector or D-Sub Port.

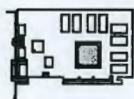




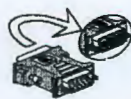
Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



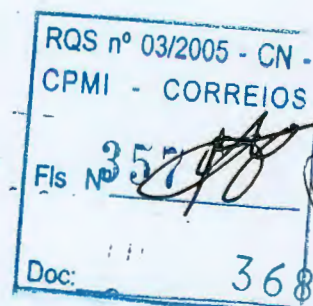
VGA Card

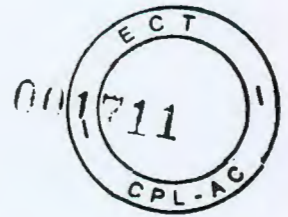
DVI-I / VGA
AdapterSoftware
Pack CDsTV-Out S-S
Connecting Cable

User's Manual

Reference

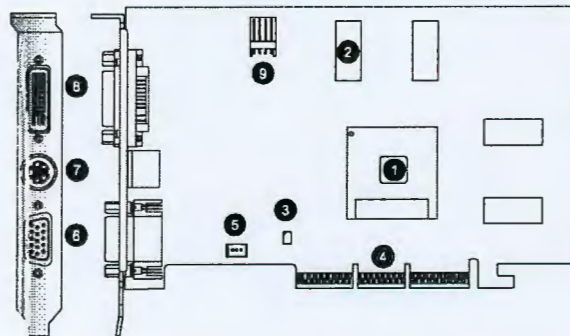
2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.5 TV_Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1





FX5700-TD256/TD128

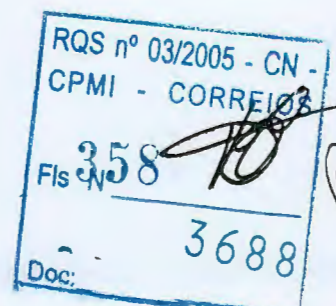
Layout



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑥ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ② 256MB/128MB DDR RAM | ⑦ TV_Out Connector (S) |
| ③ Flash-BIOS | ⑧ DVI-I Connector |
| ④ AGP Interface | ⑨ Power Connector |
| ⑤ Fan Connector | |

**MSI reminds you...**

1. The supplied power cable must be plugged in to ensure the card works properly.
2. Always connect or disconnect the supplied power cable when the system power is off.



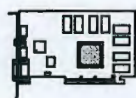


Introduction

Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card



DVI-I / VGA
Adapter



Software
Pack CDs



TV-Out S-S
Connecting Cable



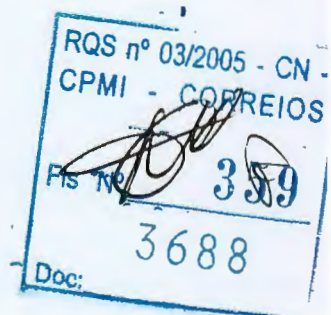
User's Manual

Power Cable



Reference

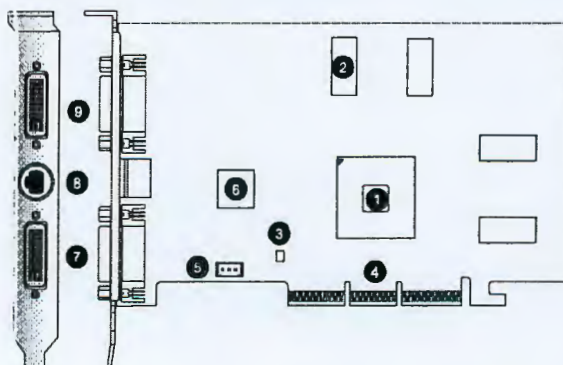
2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.5 TV_Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1





FX5700-VT2DR256/VT2DR128

Layout



- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑥ Video Decoder |
| ② 256MB/128MB DDR RAM | ⑦ 1 st DVI-I Connector |
| ③ Flash-BIOS | ⑧ TV_Out / Video_In Connector (S&C) |
| ④ AGP Interface | ⑨ 2 nd DVI-I Connector |
| ⑤ Fan Connector | |

**MSI reminds you...**

To connect dual monitors, please follow the steps listed below :

1. Attach the supplied DVI-I / VGA Adapter to the first DVI connector of the VGA card, and then connect the first monitor to it.
2. Now, connect the second monitor to the TV_Out / Video_In Connector or the second DVI connector.



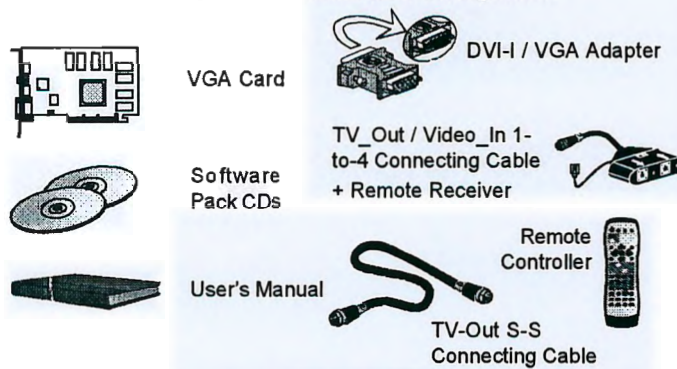


Introduction

Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

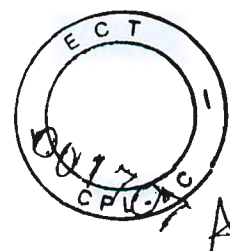
Your VGA card package should contain the following items:



Reference

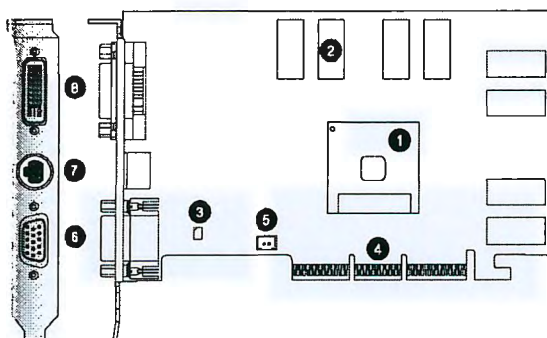
2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.9 TV_Out / Video_In Connector (S&C)	3-10
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1





FX5700LE-VTD256/VTD128

Layout



- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑥ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ② 256MB/128MB DDR RAM | ⑦ TV_Out / Video_In Connector (S&C) |
| ③ Flash-BIOS | ⑧ DVI-I Connector |
| ④ AGP Interface | |
| ⑤ Fan Connector | |



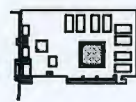


Introduction

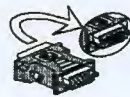
Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card

DVI-I / VGA
AdapterSoftware
Pack CDsTV-Out / Video_In
1-to-4 Connecting
Cable

User's Manual

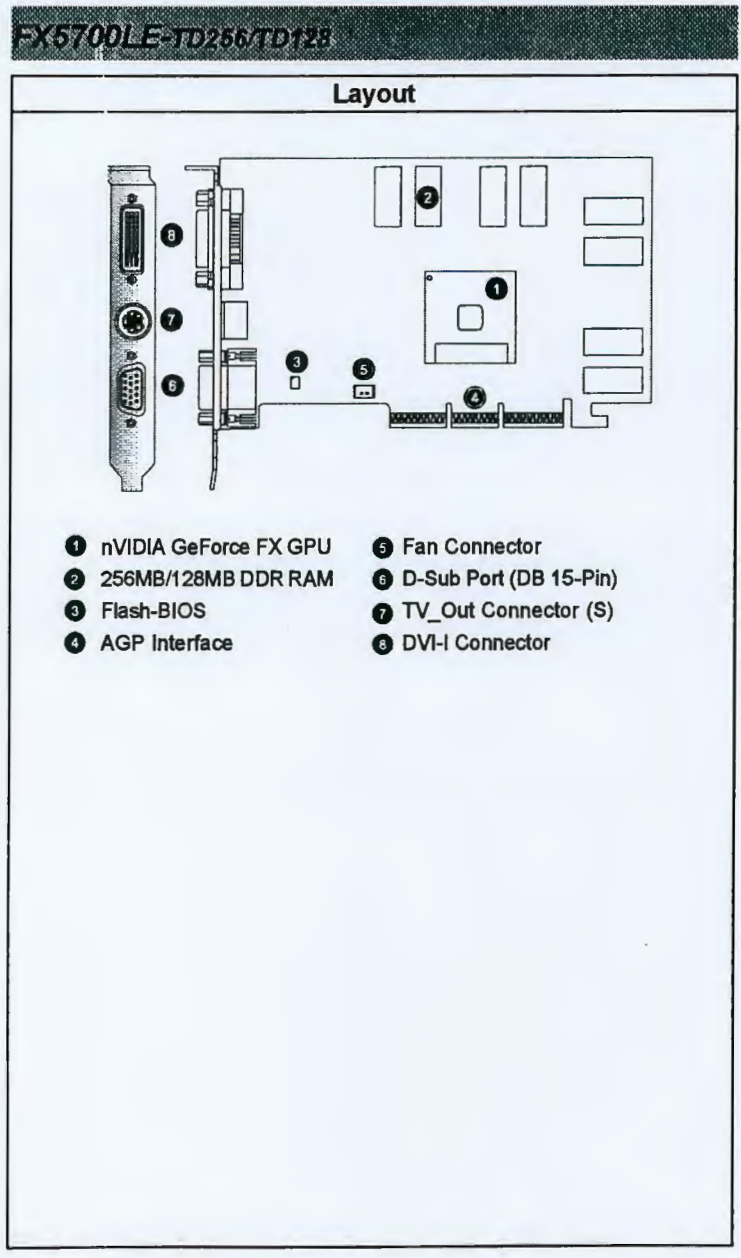
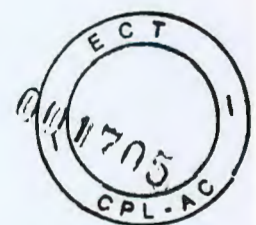
TV-Out S-S
Connecting Cable

Reference

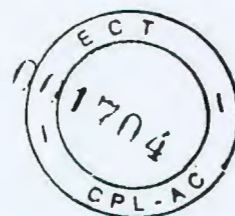
2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.9 TV_Out / Video_In Connector (S&C)	3-10
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1



A322



RQS nº 03/2005 - CN -
CPM CORREIOS
Fls Nº 384
3688
Doç: -

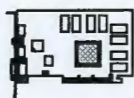


Introduction

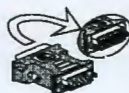
Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card



DVI-I / VGA
Adapter



Software
Pack CDs



TV-Out S-S
Connecting Cable



User's Manual

Reference

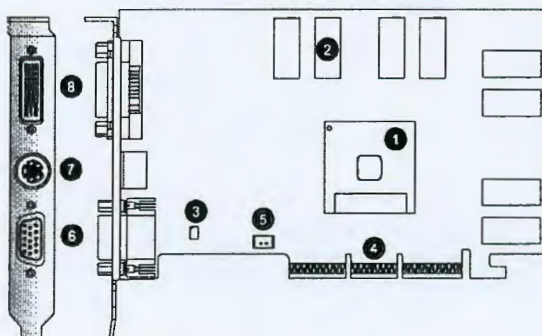
2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.5 TV_Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1



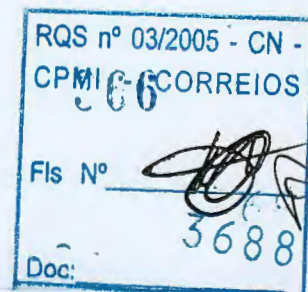


FX5700VE-TD128

Layout



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑤ Fan Connector |
| ② 128MB DDR RAM | ⑥ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ③ Flash-BIOS | ⑦ TV_Out Connector (S) |
| ④ AGP Interface | ⑧ DVI-I Connector |



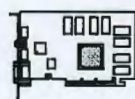


Introduction

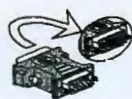
Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card



DVI-I / VGA
Adapter



Software
Pack CDs



TV-Out S-S
Connecting Cable



User's Manual

Reference

2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.5 TV_Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1





FX5600/FX5600XT Series

Features & Specifications

Cinefx Shading Architecture

- Support for DX 9.0 Pixel/Vertex Shader 2.0+
- Very long pixel programs up to 1024 instructions
- Very long vertex programs with up to 256 static instructions and up to 65536 instructions executed before termination
- Looping and subroutines with up to 256 loops per vertex program
- Subroutines in shader programs
- Dynamic flow control
- Conditional write masking
- Conditional execution
- Procedural shading
- Full instruction set for vertex and pixel programs
- Z-correct bump-mapping
- Hardware-accelerated shadow effects with shadow buffers
- Two-sided stencil
- Programmable matrix palette skinning
- Keyframe animation
- Custom lens effects: fish eye, wide angle, fresnel effects, water refraction

High-Performance, High-Precision, 3D Rendering Engine

- 4 pixels per clock rendering engine
- 128-bit, studio-quality floating point precision through the entire graphics pipeline
- Native support for 128-bit floating point, 64-bit floating point and 32-bit integer rendering modes
- Up to 16 textures per pass
- Support for sRGB texture format for gamma textures
- D rectX and S3TC texture compression

High-Performance 2D Rendering Engine

- Optimized for 32-, 24-, 16-, 15- and 8-bpp modes
- True-color, 64x64 hardware cursor with alpha
- Multi-buffering (double, triple or quad) for smooth animation and video playback

Intellisample Technology

- Blistering-fast antialiasing performance
- Adaptive texture filtering
- Advanced loss-less compression algorithms for both color and Z data
- Fast Z-clear



**Advanced Display Pipeline with Full nView Capabilities**

- Dual, 400MHz RAMDACs for display resolutions up to and including 2048x1536@85Hz
- Integrated NTSC/PAL TV encoder support resolutions up to 1024x768 without the need for panning with built-in Macrovision copy protection
- Video Mixing Renderer (VMR) supports multiple video windows with full quality and features in each window
- Support for dual-link DVI for compatibility with next-generation flat panel displays with resolutions greater than 1600x1200 without the need for reduced blanking

Digital Vibrance control (DVC) 3.0

- DVC color controls
- DVC image sharpening controls

Rocket Science For a System-Level Solution

- 0.13u process technology for higher levels of integration and higher operating clock speeds
- Copper vias and wiring
- Advanced thermal monitoring and thermal management
- World's fastest memory with speeds up to 1.0GHz DDR2
- AGP 8X including fast writes and sideband addressing
- Flip-chip BGA packaging

Operation Systems and API support

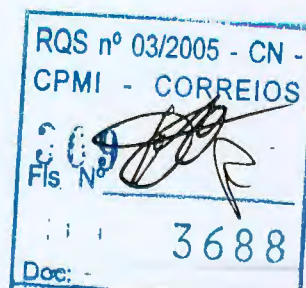
- Windows® XP / 2000
- Complete DirectX support, including DirectX 9.0 and lower
- Full OpenGL 1.4 and lower

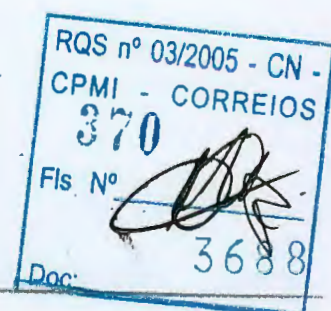
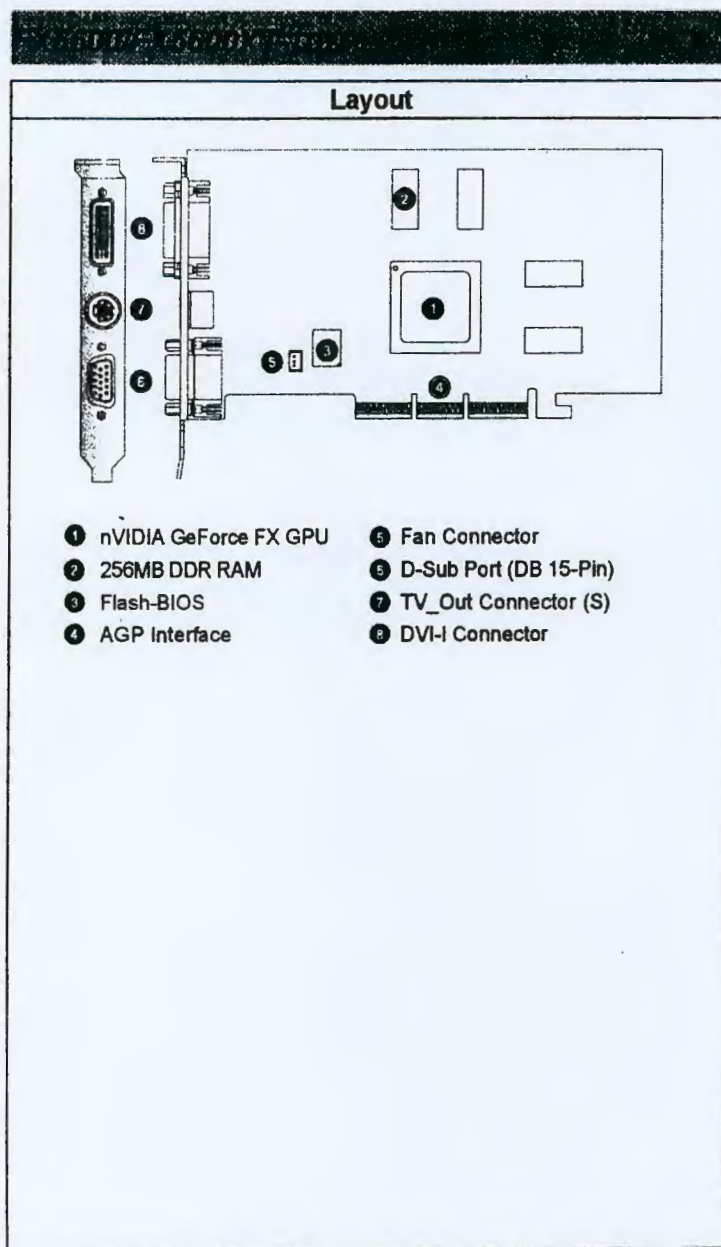
Compatibility

- NVIDIA Unified Driver Architecture (UDA)
- Fully compliant professional OpenGL 1.4 API with NVIDIA extensions, on most Windows operating systems

Performance

- Graphics Core: 256-bit
- Memory Bandwidth: 11.2GB/sec. (This value is for reference only, depending on the type of memory implemented.)
- Fill Rate: 1.4 billion texels/sec.
- Vertices per Second: 88 million





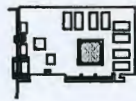


Introduction

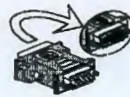
Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card



DVI-I / VGA Adapter



Software Pack CDs



TV-Out S-C Connecting Cable

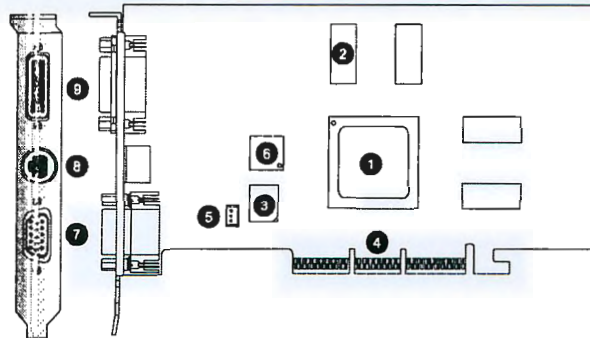


User's Manual

Reference

2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.5 TV Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1



**FX5600/FX5600XT-VTDR256/VTDR128****Layout**

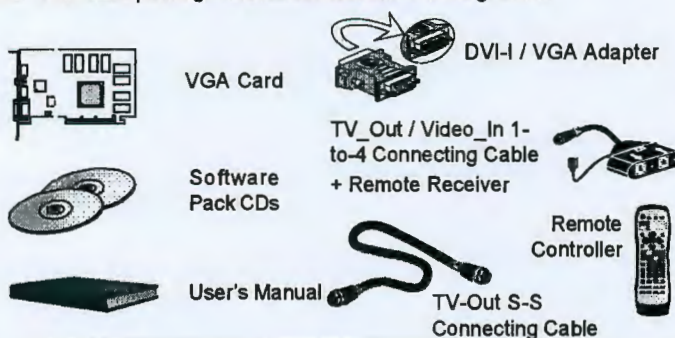
- | | |
|-------------------------|--|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑥ Video Decoder |
| ② 256MB/128MB DDR RAM | ⑦ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ③ Flash-BIOS | ⑧ TV_Out / Video_In Connector
(S&C) + Remote Receiver |
| ④ AGP Interface | ⑨ DVI-I Connector |
| ⑤ Fan Connector | |



Package Contents

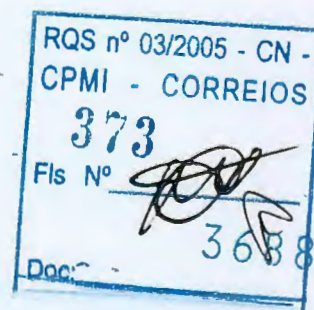
Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

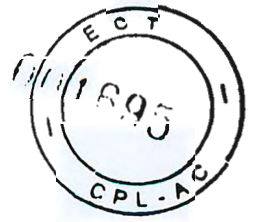
Your VGA card package should contain the following items:



Reference

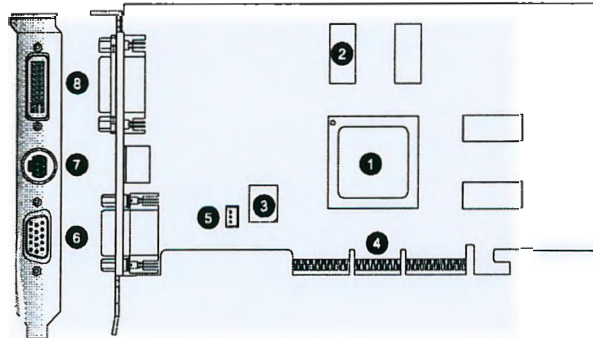
2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.9 TV_Out / Video_In Connector (S&C)	3-10
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1



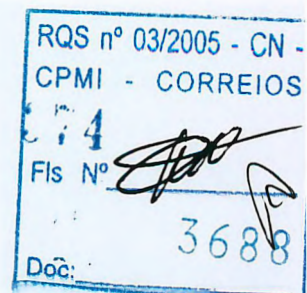


FX5600/FX5600XT-TDR128

Layout



- | | |
|-------------------------|--|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑥ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ② 128MB DDR RAM | ⑦ TV_Out Connector (S&C) + Remote Receiver |
| ③ Flash-BIOS | ⑧ DVI-I Connector |
| ④ AGP Interface | |
| ⑤ Fan Connector | |



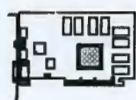


Introduction

Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card

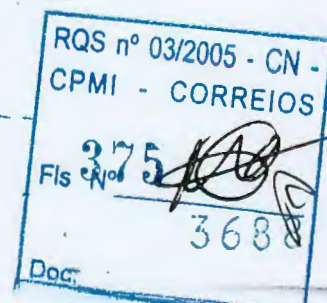
DVI-I / VGA
AdapterSoftware
Pack CDs9-SC TV-Out
Connecting Cable +
Remote Receiver

User's Manual

Remote
Controller

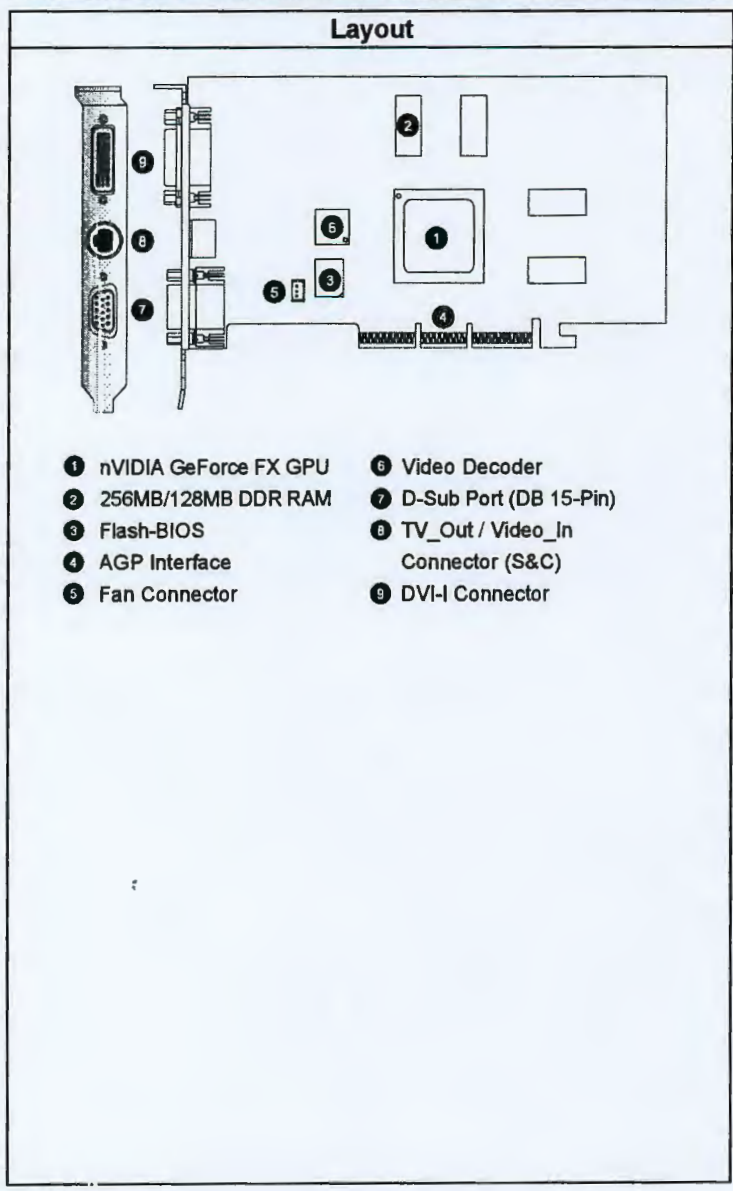
Reference

2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.4 TV_Out Connector (S&C)	3-9
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1





FX5600/FX5600XT-VTD256/VTD128



RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
376
Fls Nº
Doc: 1136388

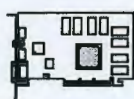


Introduction

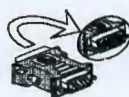
Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card



DVI-I / VGA
Adapter



Software
Pack CDs



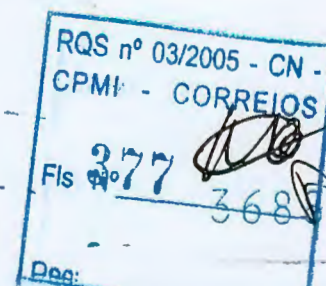
TV-Out / Video_In
1-to-4 Connecting
Cable



User's Manual

Reference

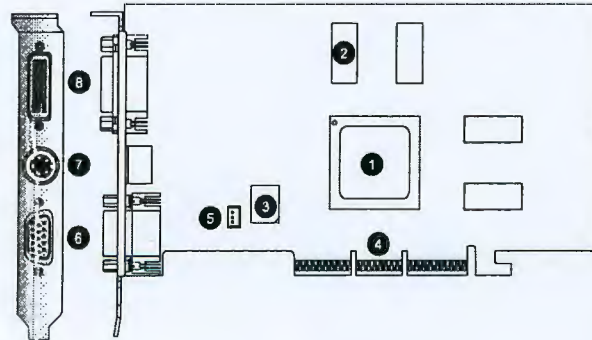
2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.9 TV_Out / Video_In Connector (S&C)	3-10
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1





FX5600/FX5600XT-TD128

Layout



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑤ Fan Connector |
| ② 128MB DDR RAM | ⑥ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ③ Flash-BIOS | ⑦ TV_Out Connector (S) |
| ④ AGP Interface | ⑧ DVI-I Connector |





Introduction

Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card



DVI-I / VGA
Adapter



Software
Pack CDs



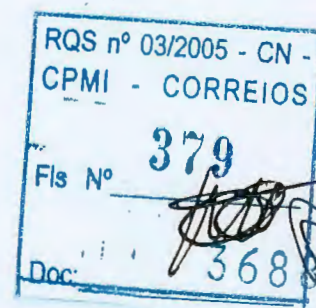
TV-Out S-C
Connecting
Cable



User's Manual

Reference

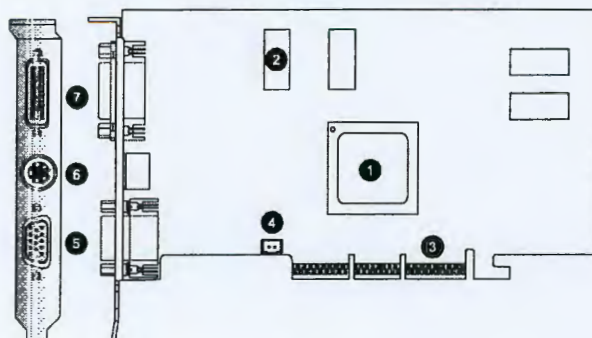
2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.5 TV_Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility:	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1



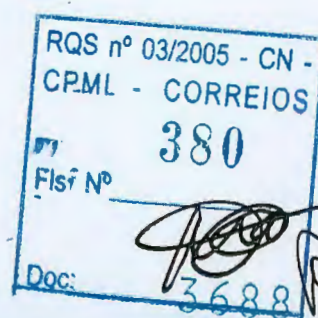


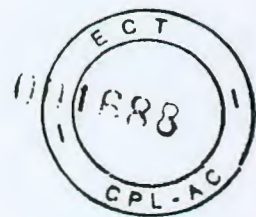
FX5600XT-TD128/TD64

Layout



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ④ Fan Connector |
| ② 128MB/64MB DDR RAM | ⑤ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ③ AGP Interface | ⑥ TV_Out Connector (S) |
| | ⑦ DVI-I Connector |



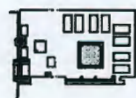


Introduction

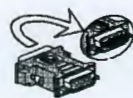
Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card



DVI-I / VGA Adapter



Software Pack CDs



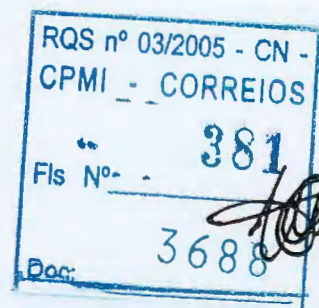
TV-Out S-C Connecting Cable



User's Manual

Reference

2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.5 TV_Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1





FX5500 Series

Features & Specifications

Cinefx Shading Architecture

- Support for DX 9.0 Pixel/Vertex Shader 2.0+
- Very long pixel programs up to 1024 instructions
- Very long vertex programs with up to 256 static instructions and up to 65536 instructions executed before termination
- Looping and subroutines with up to 256 loops per vertex program
- Subroutines in shader programs
- Dynamic flow control
- Conditional write masking
- Conditional execution
- Procedural shading
- Full instruction set for vertex and pixel programs
- Z-correct bump-mapping
- Hardware-accelerated shadow effects with shadow buffers
- Two-sided stencil
- Programmable matrix palette skinning
- Keyframe animation
- Custom lens effects: fish eye, wide angle, fresnel effects, water refraction

High-Performance, High-Precision, 3D Rendering Engine

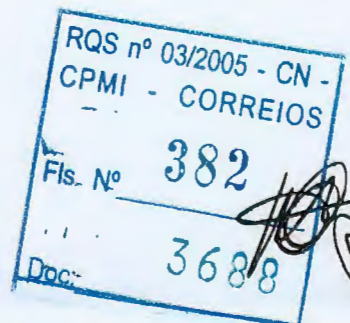
- 4 pixels per clock rendering engine
- 128-bit, studio-quality floating point precision through the entire graphics pipeline
- Native support for 128-bit floating point, 64-bit floating point and 32-bit integer rendering modes
- Up to 16 textures per pass
- Support for sRGB texture format for gamma textures
- DirectX and S3TC texture compression

High-Performance 2D Rendering Engine

- Optimized for 32-, 24-, 16-, 15- and 8-bpp modes
- True-color, 64x64 hardware cursor with alpha
- Multi-buffering (double, triple or quad) for smooth animation and video playback

Intellisample Technology

- Blistering-fast antialiasing performance
- Adaptive texture filtering
- Advanced loss-less compression algorithms for both color and Z data
- Fast Z-clear





Introduction

Advanced Display Pipeline with Full nView Capabilities

- Dual, 400MHz RAMDACs for display resolutions up to and including 2048x1536@85Hz
- Integrated NTSC/PAL TV encoder support resolutions up to 1024x768 without the need for panning with built-in Macrovision copy protection
- DVI Support for compatibility with next-generation flat panel displays with resolutions up to and including 1600x1200
- NVIDIA NVRotate™ application for advanced viewing flexibility
- NVIDIA NVKeystone™ application for advanced display correction

Digital Vibrance control (DVC) 3.0

- DVC color controls
- DVC image sharpening controls

Rocket Science For a System-Level Solution

- 0.13u process technology for higher levels of integration and higher operating clock speeds
- Copper vias and wiring
- Advanced thermal monitoring and thermal management
- AGP 8X including fast writes and sideband addressing

Operation Systems and API support

- Windows® XP / 2000
- Linux compatible
- Complete DirectX support, including DirectX 9.0 and lower
- Full OpenGL 1.5 and lower support

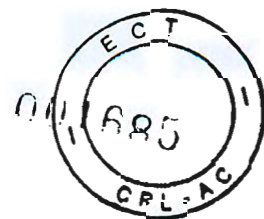
Compatibility

- NVIDIA Unified Driver Architecture (UDA)
- Fully compliant professional OpenGL 1.4 API with NVIDIA extensions, on all Windows operating systems
- Complete Linux XFree86 drivers

Performance

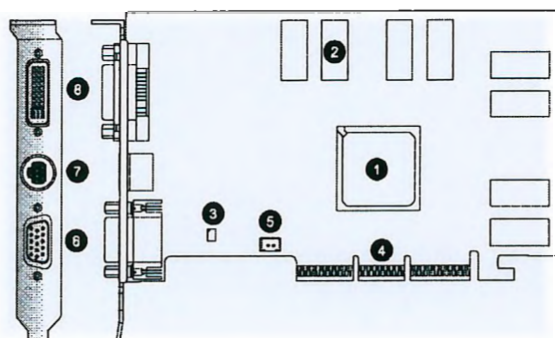
- Graphic Core: 256-bit
- Memory Interface: 128-bit
- Fill Rate: 1.1
- Pixel per clock (peak): 4
- Vertices per Second: 68 million
- Textures per pixel (max in a single rendering pass): 16
- Dual RAMDACs (MHz): 350





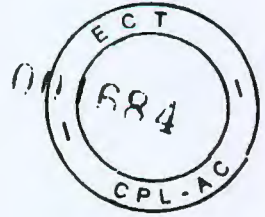
FX5500-VTD256/VTD128

Layout



- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 nVIDIA GeForce FX GPU | 6 D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| 2 256MB/128MB DDR RAM | 7 TV_Out / Video_In Connector (S&C) |
| 3 Flash-BIOS | 8 DVI-I Connector |
| 4 AGP Interface | |
| 5 Fan Connector | |





Introduction

Package Contents

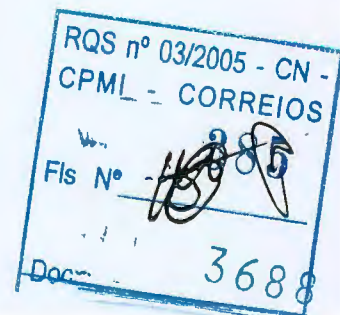
Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



Reference

2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.9 TV_Out / Video_In Connector (S&C)	3-10
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1

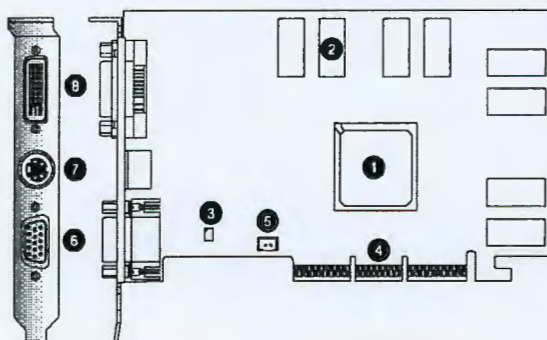


A344

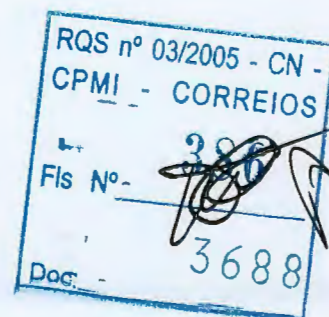


FX5500-TD256/TD128

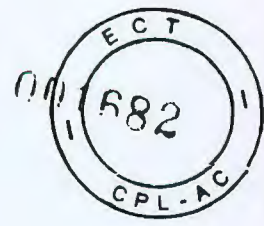
Layout



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑤ Fan Connector |
| ② 256MB/128MB DDR RAM | ⑥ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ③ Flash-BIOS | ⑦ TV_Out Connector (S) |
| ④ AGP Interface | ⑧ DVI-I Connector |



A345

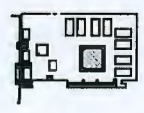


Introduction

Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card



DVI-I / VGA Adapter



Software Pack CDs



TV-Out S-S Connecting Cable



User's Manual

Reference

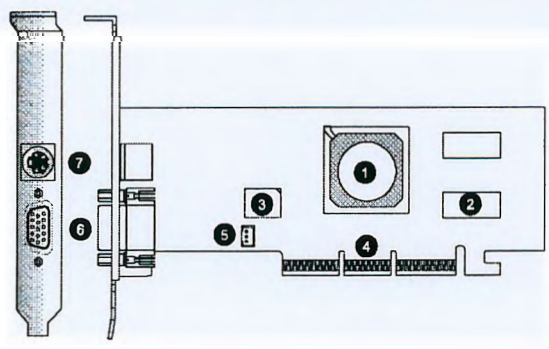
2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.4 TV_Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1

RQS n° 03/2
CPMI - CON
Fls. N° 38
Doc. 3688



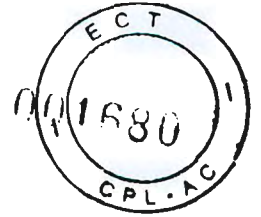
FX5500-T128

Layout



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑤ Fan Connector |
| ② 128MB DDR RAM | ⑥ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ③ Flash-BIOS | ⑦ TV_Out Connector (S) |
| ④ AGP Interface | |



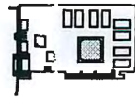


Introduction

Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card

Software
Pack CDs

User's Manual

Reference

2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.5 TV_Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1



**FX5200****Features & Specifications****Cinefx Shading Architecture**

- Support for DX 9.0 Pixel/Vertex Shader 2.0+
- Very long pixel programs up to 1024 instructions
- Very long vertex programs with up to 256 static instructions and up to 65536 instructions executed before termination
- Looping and subroutines with up to 256 loops per vertex program
- Subroutines in shader programs
- Dynamic flow control
- Conditional write masking
- Conditional execution
- Procedural shading
- Full instruction set for vertex and pixel programs
- Z-correct bump-mapping
- Hardware-accelerated shadow effects with shadow buffers
- Two-sided stencil
- Programmable matrix palette skinning
- Keyframe animation
- Custom lens effects: fish eye, wide angle, fresnel effects, water refraction

High-Performance, High-Precision, 3D Rendering Engine

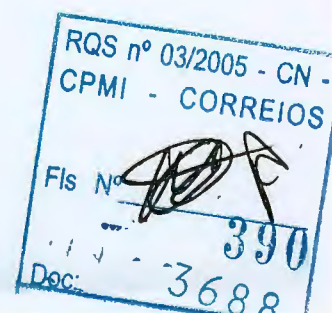
- 4 pixels per clock rendering engine
- 128-bit, studio-quality floating point precision through the entire graphics pipeline
- Native support for 128-bit floating point, 64-bit floating point and 32-bit integer rendering modes
- Up to 16 textures per pass
- Support for sRGB texture format for gamma textures
- DirectX and S3TC texture compression

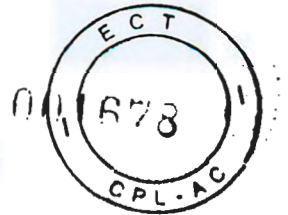
High-Performance 2D Rendering Engine

- Optimized for 32-, 24-, 16-, 15- and 8-bpp modes
- True-color, 64x64 hardware cursor with alpha
- Multi-buffering (double, triple or quad) for smooth animation and video playback

Intellisample Technology

- Blistering-fast antialiasing performance
- Adaptive texture filtering
- Advanced loss-less compression algorithms for both color and Z data
- Fast Z-clear





Introduction

Advanced Display Pipeline with Full nView Capabilities

- Dual, 400MHz RAMDACs for display resolutions up to and including 2048x1536@85Hz
- Integrated NTSC/PAL TV encoder support resolutions up to 1024x768 without the need for panning with built-in Macrovision copy protection
- Video Mixing Renderer (VMR) supports multiple video windows with full quality and features in each window
- Support for dual-link DVI for compatibility with next-generation flat panel displays with resolutions greater than 1600x1200 without the need for reduced blanking

Digital Vibrance control (DVC) 3.0

- DVC color controls
- DVC image sharpening controls

Rocket Science For a System-Level Solution

- 0.13u process technology for higher levels of integration and higher operating clock speeds
- Copper vias and wiring
- Advanced thermal monitoring and thermal management
- World's fastest memory with speeds up to 1.0GHz DDR2
- AGP 8X including fast writes and sideband addressing
- Flip-chip BGA packaging

Operation Systems and API support

- Windows® XP / 2000
- Complete DirectX support, including DirectX 9.0 and lower
- Full OpenGL 1.4 and lower

Compatibility

- NVIDIA Unified Driver Architecture (UDA)
- Fully compliant professional OpenGL 1.4 API with NVIDIA extensions, on most Windows operating systems

Performance

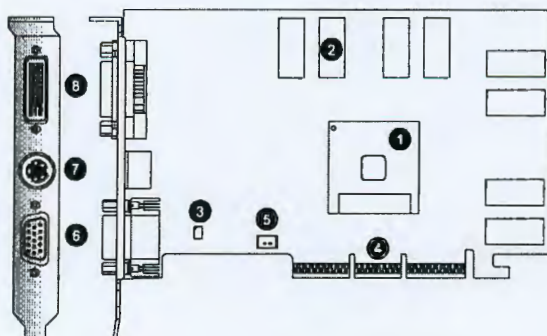
- Graphics Core: 256-bit
- Memory Bandwidth: 10.4GB/sec. (This value is for reference only, depending on the type of memory implemented.)
- Fill Rate: 1.3 billion texels/sec.
- Vertices per Second: 81 million





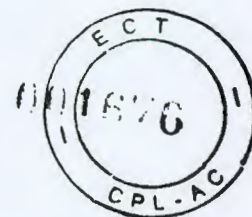
FX5200LE-TD128

Layout



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑤ Fan Connector |
| ② 128MB DDR RAM | ⑥ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ③ Flash-BIOS | ⑦ TV_Out Connector (S) |
| ④ AGP Interface | ⑧ DVI-I Connector |



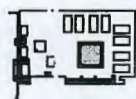


Introduction

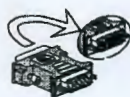
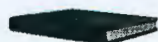
Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card

DVI-I / VGA
AdapterSoftware
Pack CDsTV-Out S-S
Connecting Cable

User's Manual

Reference

2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.5 TV_Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1



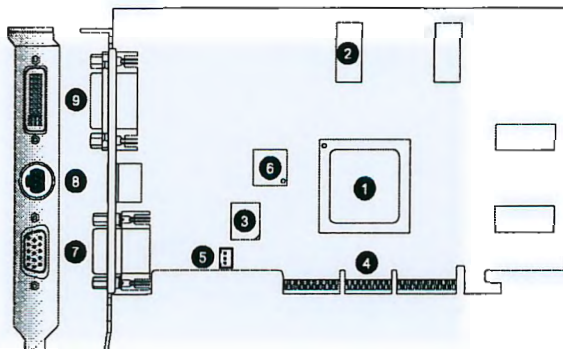
A352



Chapter 2

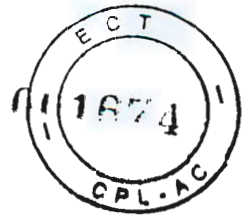
FX5200-VTDR128

Layout



- | | |
|-------------------------|--|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑥ Video Decoder |
| ② 128MB DDR RAM | ⑦ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ③ Flash-BIOS | ⑧ TV_Out Connector (S&C) + Remote Receiver |
| ④ AGP Interface | ⑨ DVI-I Connector |
| ⑤ Fan Connector | |



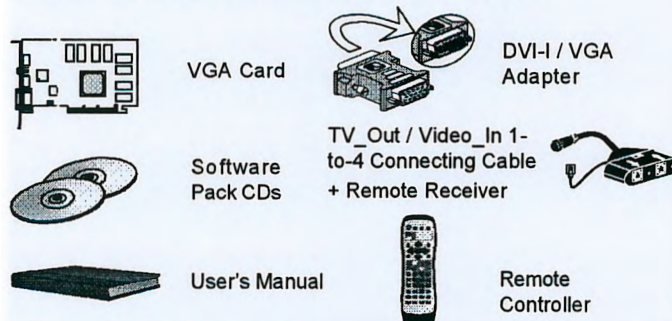


Introduction

Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



Reference

2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.4 TV_Out Connector (S&C)	3-9
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 2	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1

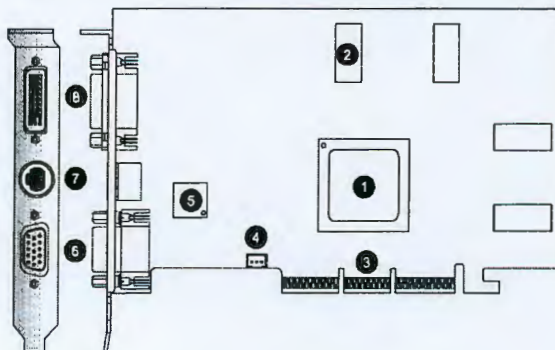


A354



FX5200-VTD128

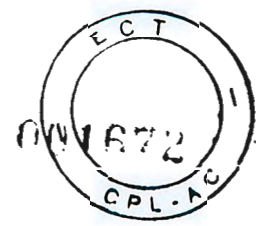
Layout



- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑥ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ② 128MB DDR RAM | ⑦ TV_Out / Video_In Connector (S&C) |
| ③ AGP Interface | ⑧ DVI-I Connector |
| ④ Fan Connector | |
| ⑤ Video Decoder | |



1355

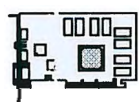


Introduction

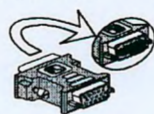
Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card



DVI-I / VGA Adapter



Software Pack CDs



TV-Out / Video_In 1-to-4 Connecting Cable



User's Manual

Reference

2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.9 TV_Out / Video_In Connector (S&C)	3-10
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1



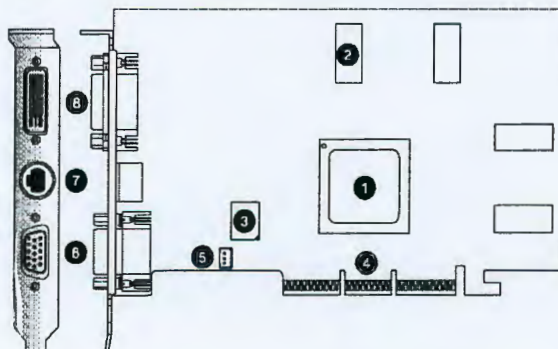
A356



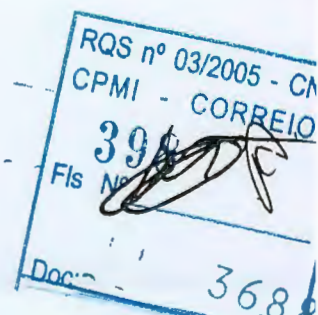
Chapter 2

FX5200-TDR128

Layout



- | | |
|-------------------------|--|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑤ Fan Connector |
| ② 128MB DDR RAM | ⑥ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ③ Flash-BIOS | ⑦ TV_Out Connector (S&C) + Remote Receiver |
| ④ AGP Interface | ⑧ DVI-I Connector |



A357

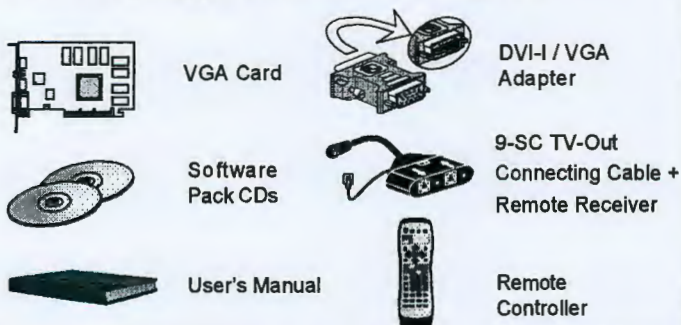


Introduction

Package Contents

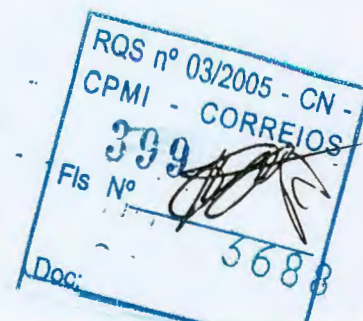
Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



Reference

2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.6 TV_Out Connector (S & C)	3-9
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1

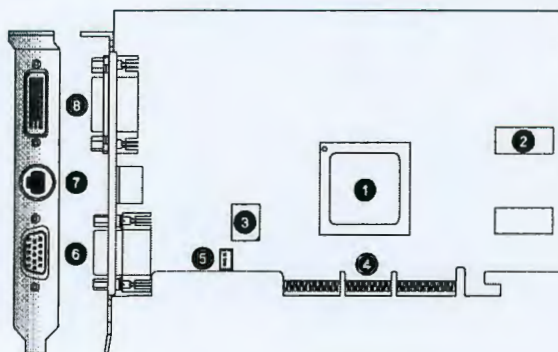


AB57



FX5200-TDR64

Layout



- | | |
|-------------------------|--|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑤ Fan Connector |
| ② 64MB DDR RAM | ⑥ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ③ Flash-BIOS | ⑦ TV_Out Connector (S & C) + Remote Receiver |
| ④ AGP Interface | ⑧ DVI-I Connector |



A353

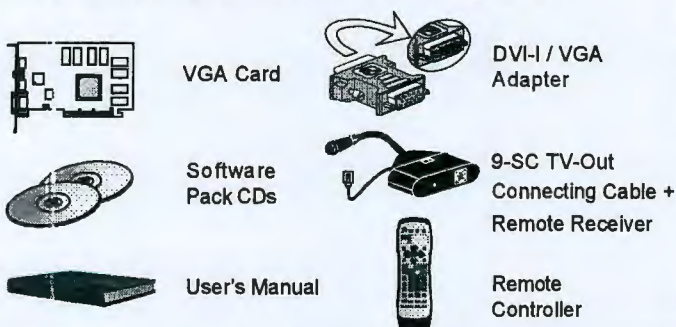


Introduction

Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:

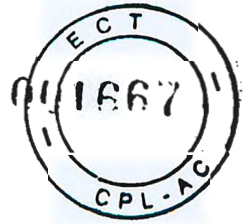


Reference

2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.8 TV_Out Connector (S & C)	3-9
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1



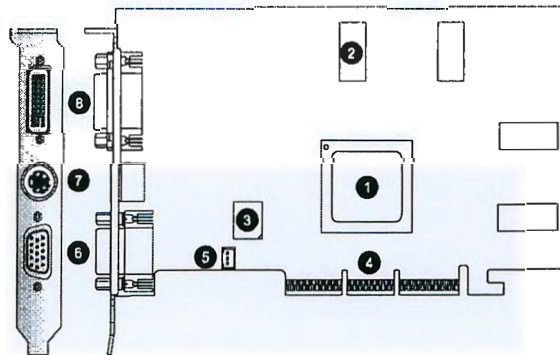
1360



Chapter 2

FX5200-TD128/TD64

Layout



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1 nVIDIA GeForce FX GPU | 5 Fan Connector |
| 2 128MB/64MB DDR RAM | 6 D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| 3 Flash-BIOS | 7 TV_Out Connector (S) |
| 4 AGP Interface | 8 DVI-I Connector |



A361

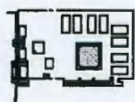
Introduction



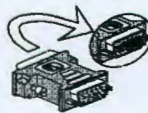
Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card

DVI-I / VGA
AdapterSoftware
Pack CDsTV-Out S-C
Connecting
Cable

User's Manual

Reference

2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.5 TV_Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1



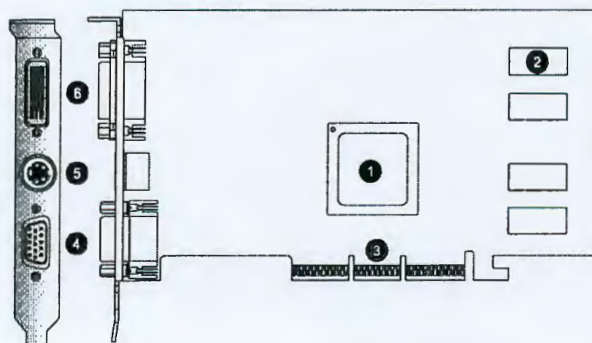
A362



Chapter 2

FX5200-TD128/TD64

Layout



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ④ Fan Connector |
| ② 128MB/64MB DDR RAM | ⑤ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ③ AGP Interface | ⑥ TV_Out Connector (S) |
| | ⑦ DVI-I Connector |



A363

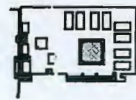


Introduction

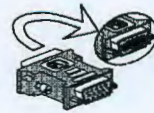
Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card



DVI-I / VGA Adapter



Software Pack CDs



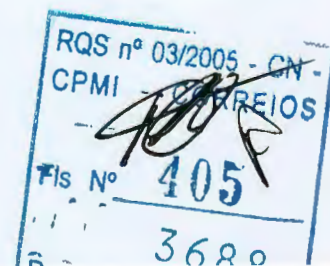
TV-Out S-C Connecting Cable



User's Manual

Reference

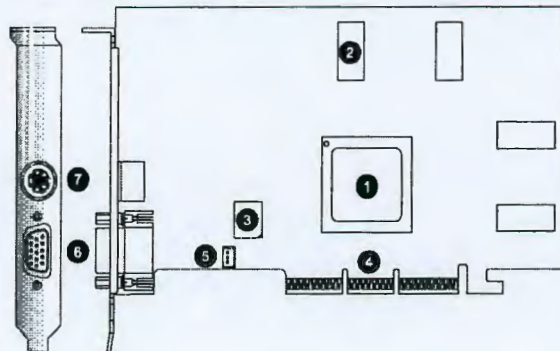
2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.5 TV_Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1



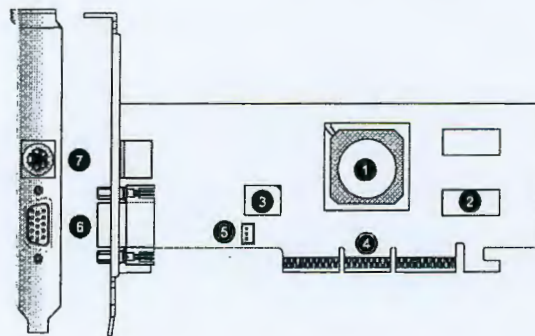


FX5200-T128/T64

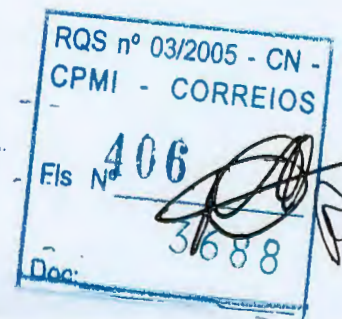
Layout



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑤ Fan Connector |
| ② 128MB/64MB DDR RAM | ⑥ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ③ Flash-BIOS | ⑦ TV_Out Connector (S) |
| ④ AGP Interface | |



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ① nVIDIA GeForce FX GPU | ⑤ Fan Connector |
| ② 128MB DDR RAM | ⑥ D-Sub Port (DB 15-Pin) |
| ③ Flash-BIOS | ⑦ TV_Out Connector (S) |
| ④ AGP Interface | |



D365

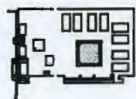


Introduction

Package Contents

Unpack the package and inspect all the items carefully. If any item contained is damaged or missing, please contact your local dealer as soon as possible. Also, keep the box and packing materials in case you need to ship the unit in the future.

Your VGA card package should contain the following items:



VGA Card



Software
Pack CDs



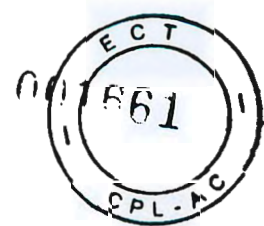
User's Manual

Reference

2. INTRODUCTION	2-1
3. HARDWARE INSTALLATION	3-1
3.1 Card Installation	3-2
3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)	3-5
3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)	3-6
3.5 TV_Out Connector (S)	3-7
4. SOFTWARE INSTALLATION	4-1
5. MSI LIVE UPDATE 3	5-1
5.1 Installing MSI Live Update 3 with MSI Live Monitor	5-2
5.2 Using the MSI Live Update 3	5-3
5.3 Live VGA Drive Update	5-4
5.4 Live VGA BIOS Update	5-8
5.5 Live Utility	5-14
5.6 How to Use the MSI Live Monitor	5-15
5.7 Contact Us	5-22
6. TROUBLESHOOTING	6-1

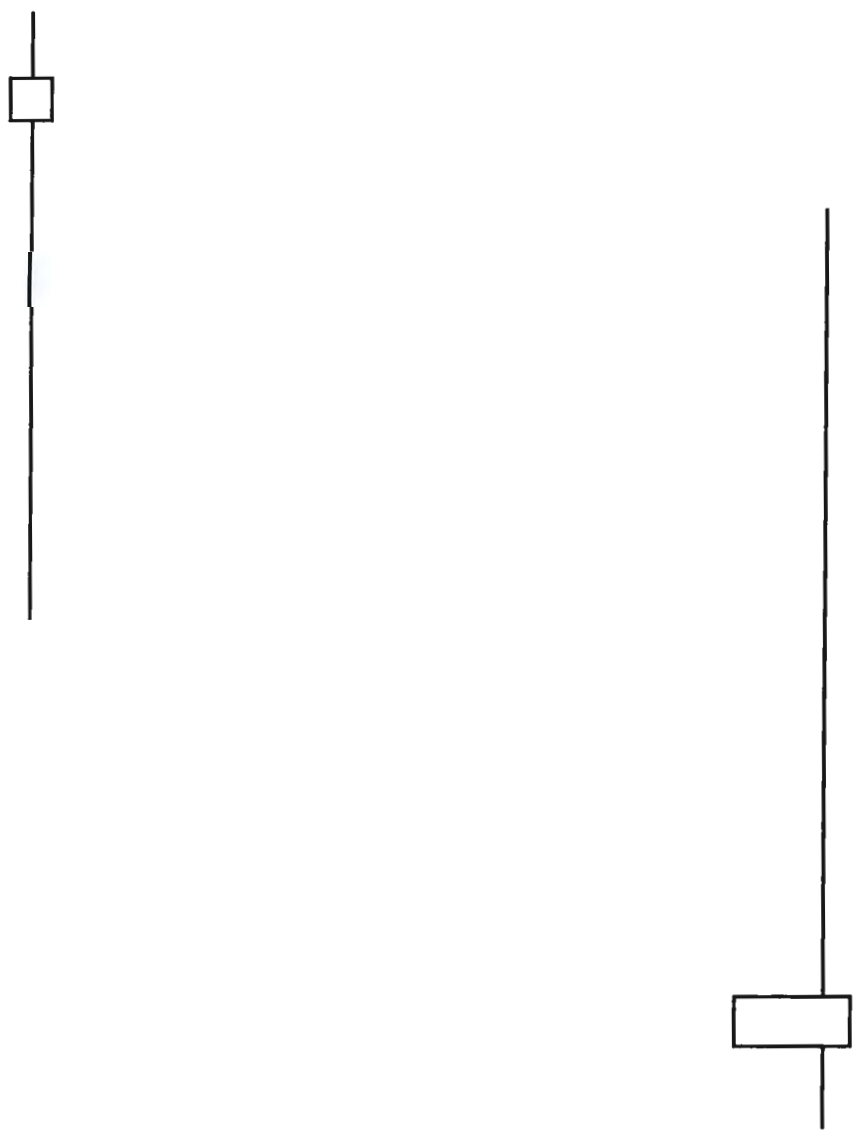


19366

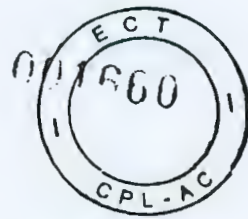


Chapter 2

Note



A367



3

HARDWARE INSTALLATION

This chapter tells you how to install your VGA card into your computer correctly and the function of each connector on the VGA card. Note that your VGA card may not cover all functions mentioned in this chapter. Check on Chapter 2, INTRODUCTION, for the specification of the VGA card you purchased if you have any problem in finding the proper function description for your card.

3-1

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fls Nº 409
Doc: 688

P368



3.1 Card Installation

To install the VGA card to your computer, please follow the steps below:

3.1.1 Installation on new system

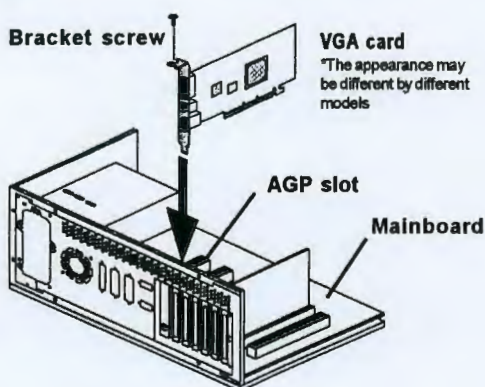
1. Remove the computer case.
2. Locate the AGP slot on your mainboard.



MSI reminds you...

Inserting your VGA card into a wrong type of slot (e.g. PCI slot) will damage your card (refer to your mainboard manual for more information).

3. Put the card directly over the AGP slot and press one end of the card into the slot first. Slightly but firmly press the other end until it is fully seated in the slot.
4. Secure the card with a bracket screw.
5. Install all other cards and devices and connect all the cables, and then replace the case.
6. Connect the monitor. Now, you are ready to install the software on your computer.



A369



Hardware Installation

3.1.2 Installation on system with existing VGA card

To replace the existing VGA card to your computer, please follow the steps below:

1. If your operating environment is Windows® NT system, switch your display driver to standard VGA first (refer to Windows® NT documentation for more information). If you are using Windows® 98/ME/2000, skip this step.
2. Turn off the computer and unplug all the cables and power cords.
3. Remove the computer case.
4. Remove the existing VGA card. Locate the AGP slot on your mainboard.



MSI reminds you...

Inserting your VGA card into a wrong type of slot (e.g. PCI slot) will damage your card (refer to your mainboard manual for more information).

5. Put the card directly over the AGP slot and press one end of the card into the slot first. Slightly but firmly press the other end until it is fully seated in the slot.
6. Secure the card with a bracket screw.
7. Replace the case.
8. Connect the monitor (see previous section).
9. Restart the computer. Now, you are ready to install the driver for the VGA card.



1370

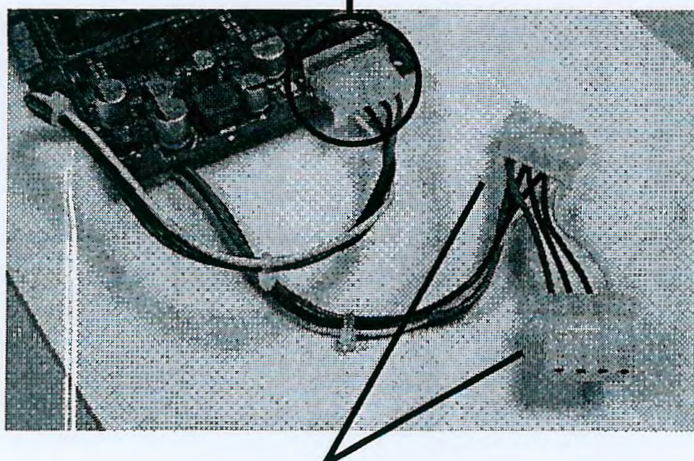


Chapter 3

3.1.3 Connecting the Power Cord

If your VGA card comes with a power connector, it is necessary to have the offered power cord attached to both the power connector of the VGA card and the power supply connector of the computer in order to have power supplied to the VGA card.

Attach one end of the power cord to the power connector located on the VGA card.



Attach the other ends of the power cord to the power supply connector of the computer.

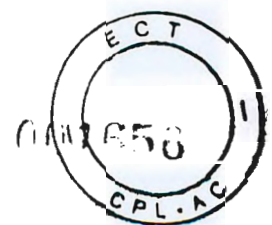


MSI reminds you...

The VGA card which is displayed above may appear different from the card you purchase.



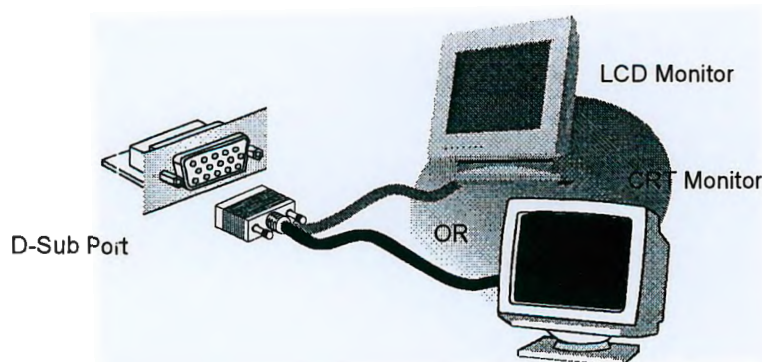
A371



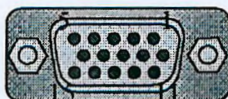
Hardware Installation

3.2 D-Sub Port (DB 15-Pin)

The VGA card provides a standard D-Sub Port, which allows you to connect a CRT or LCD monitor. Simply plug your monitor cable into the D-Sub Port on your VGA card, and make sure that the other end of the cable is properly connected to your monitor (refer to your monitor manual for more information.)



D-Sub Port Pin Definition



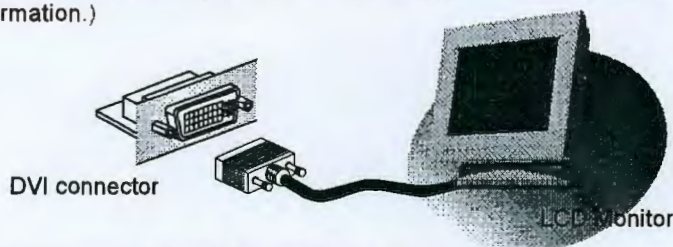
D-Sub Port (DB15-S)	
Pin	Signal Description
1	Red
2	Green
3	Blue
4	Not used
5	Ground
6	Ground
7	Ground
8	Ground
9	5V
10	Ground
11	Not used
12	SDA
13	Horizontal Sync
14	Vertical Sync
15	SCL





3.3 Digital Panel Connector (DVI-I)

The VGA card provides a DVI (Digital Visual Interface) connector which allows you to connect an LCD monitor. The DVI connector provides a high-speed digital interconnection between the computer and its display device. To connect a LCD monitor, simply plug your monitor cable into the DVI connector on the VGA card, and make sure that the other end of the cable is properly connected to your monitor. (refer to your monitor manual for more information.)



DVI-I Connector Pin Definition



DVI-I Connector			
Pin	Signal Assignment	Pin	Signal Assignment
1	T.M.D.S.* Data2-	13	T.M.D.S. Data3+
2	T.M.D.S. Data2+	14	+5V
3	T.M.D.S. Data2/4 Shield	15	GND (for +5V)
4	T.M.D.S. Data4-	16	Hot Plug Detect
5	T.M.D.S. Data4+	17	T.M.D.S. Data0-
6	DDC Clock	18	T.M.D.S. Data0+
7	DDC Data	19	T.M.D.S. Data0/5 Shield
8	N/C	20	T.M.D.S. Data5-
9	T.M.D.S. Data1-	21	T.M.D.S. Data5+
10	T.M.D.S. Data1+	22	T.M.D.S. Clock Shield
11	T.M.D.S. Data1/3 Shield	23	T.M.D.S. Clock+
12	T.M.D.S. Data3-	24	T.M.D.S. Clock-
C 1	Analog Red	C 4	Analog Horizontal Sync
C 2	Analog Green	C 5	Analog Ground (analog R, G & B return)
C 3	Analog Blue		

***T.M.D.S. Technology**

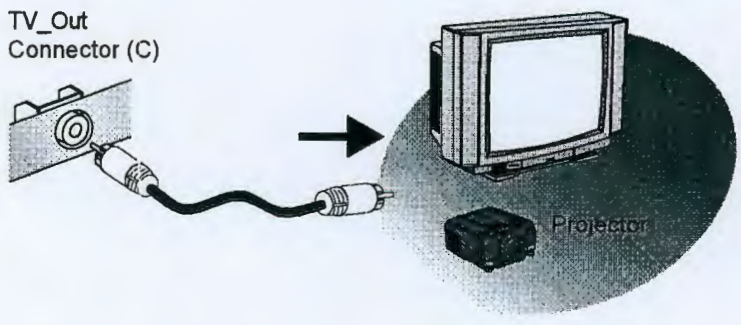
The graphics data sent to the digital monitor uses Transition Minimized Differential Signaling (T.M.D.S.) technology. TMDS uses an encoding algorithm to 8-bits of data into a 10-bit transition minimized, DC balanced character, which are transition-minimized to reduce EMI with copper cables and DC-balanced for transmission over fiber optic cables. The TMDS algorithm also provides robust clock recovery for greater skew tolerance with longer cables or low cost short cables.

A373



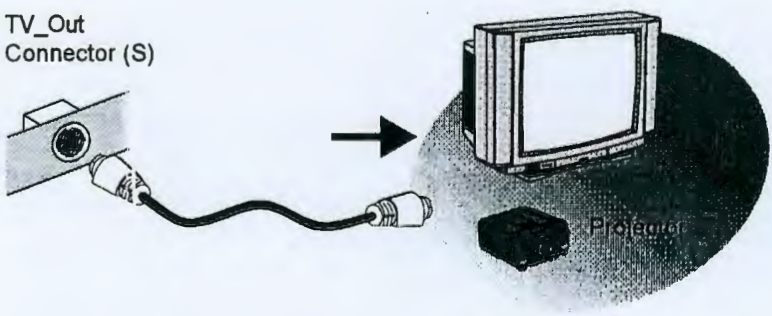
3.4 TV_Out Connector (C)

The VGA card provides a TV_Out connector for video-out function which allows you to output the image to a TV or video device. Simply plug one end of the RCA cable into the TV_Out connector on the VGA card, and the other end to the video input connector on your TV or video device. Most TVs and video devices support such kind of input connector. For the correct connection, please refer to the TVs and video devices' manuals for more information.



3.5 TV_Out Connector (S)

The VGA card provides a TV_Out connector for video-out function which allows you to output the image to a TV or video device. Simply plug one end of the S_Video cable into the TV_Out connector on the VGA card, and the other end to the video input connector on your TV or video device. Some TVs and video devices may support such kind of input connector. For the correct connection, please refer to the TVs and video devices' manuals for more information.



RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - 415
Fls. Nº 3688
Doc:

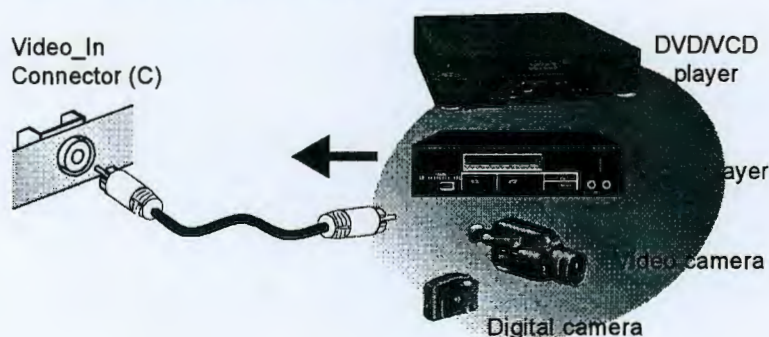
A374



Chapter 3

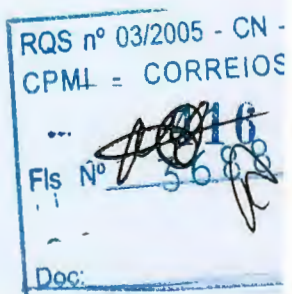
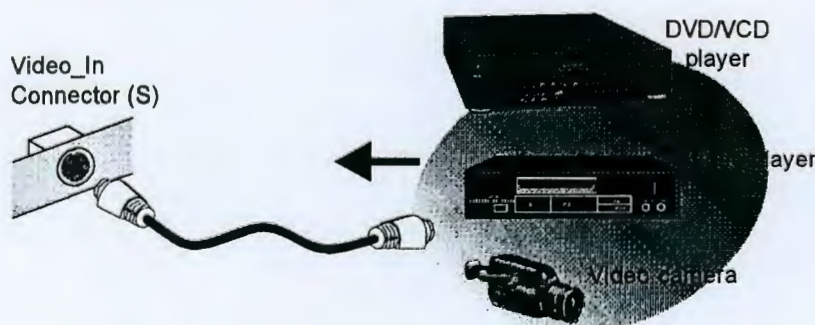
3.6 Video_In Connector (C)

The VGA card provides a Video_In connector for video-in function which allows you to input the image from video devices. Simply plug one end of the RCA cable into the Video_In connector on the VGA card, and the other end to the video output connector on your video devices. Most video devices support such kind of output connector. For the correct connection, please refer to the video devices' manuals for more information.



3.7 Video_In Connector (S)

The VGA card provides a Video_In connector for video-in function which allows you to input the image from video devices. Simply plug one end of the S_Video cable into the Video_In connector on the VGA card, and the other end to the video output connector on your video devices. Some video devices may support such kind of output connector. For the correct connection, please refer to the video devices' manuals for more information.



A375

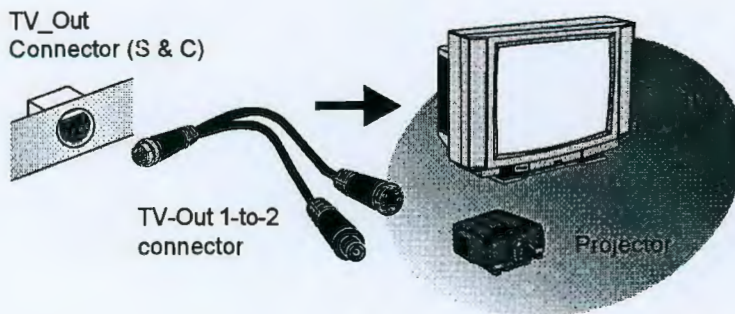


Hardware Installation

3.8 TV_Out Connector (S & C)

The VGA card provides a 9-pin TV_Out connector (S & C) for video-out function which allows you to output the image to a TV or video device. This type of connector can be used for either RCA cable or S_Video cable if the attached TV-Out 1-to-2 connector is plugged in. Simply plug one end of the RCA cable or S_Video cable into the proper connector provided by the TV-Out 1-to-2 connector, and the other end to the video input connector on your TV or video device. Most TVs and video devices support such kind of input connector. For the correct connection, please refer to the TV's and video devices' manuals for more information.

TV_Out
Connector (S & C)



TV-Out 1-to-2
connector

Projector

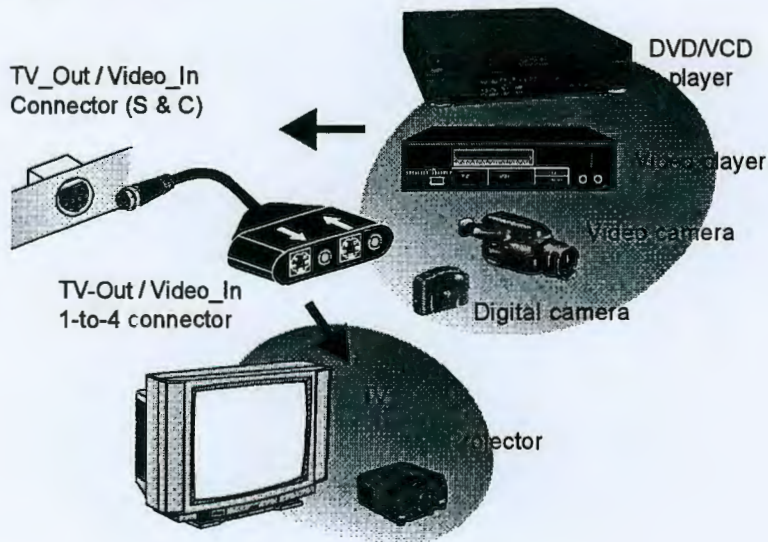
RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
417
Fls Nº
368
Doc:

A376



3.9 TV_Out / Video_In Connector (S & C)

The VGA card provides a 9-pin TV_Out / Video_In connector (S & C) for video-out / video-in function which allows you to output / input the image to / from a TV or video device. This type of connector can be used for either RCA cable or S_Video cable if the attached TV-Out / Video_In 1-to-4 connector is plugged in. Simply plug one end of the RCA cable or S_Video cable into the proper connector provided by the TV-Out / Video_In 1-to-4 connector, and the other end to the video input / output connector on your TV or video device. Most TVs and video devices support such kind of input / output connector. For the correct connection, please refer to the TV's and video devices' manuals for more information.



A377



Hardware Installation

NOTE



3-11

RQS n° 03/2005 - C
CPMI - CORRE

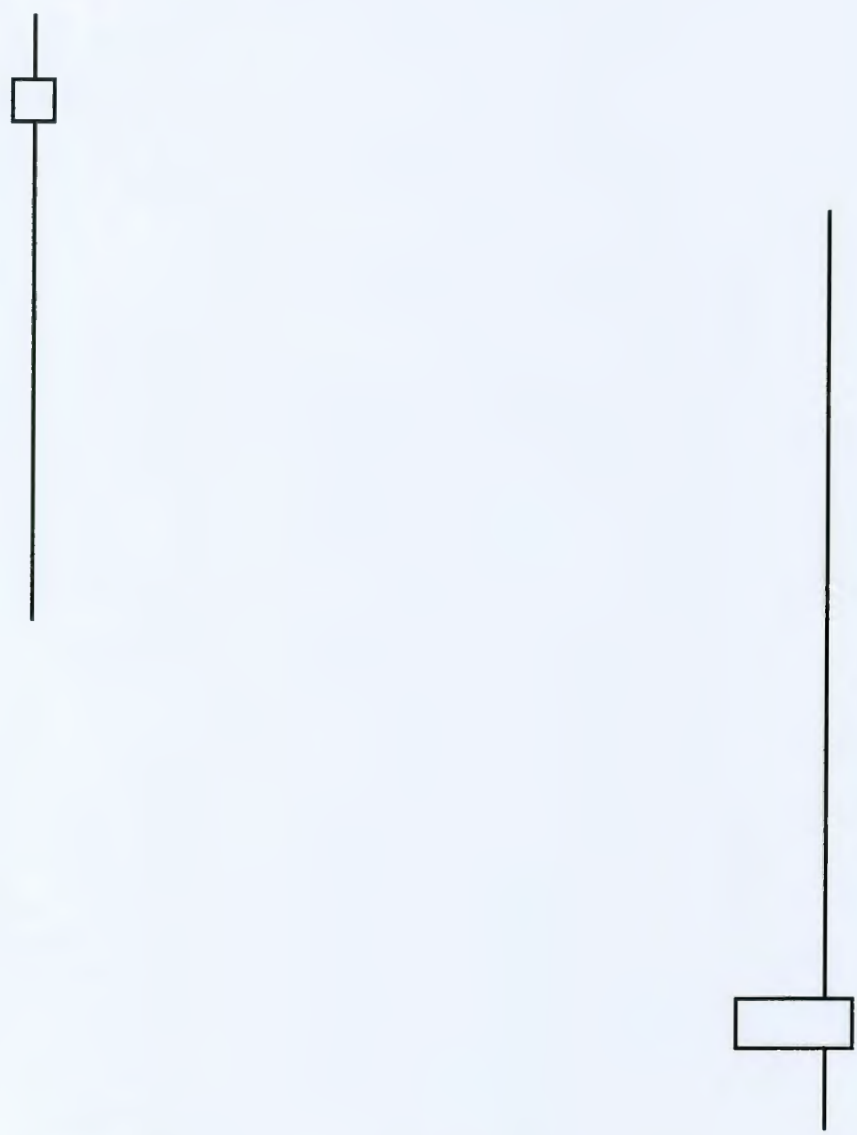
Fis N° 419

Doc. 3688

A378



NOTE



RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fis. Nº 120

Doc: 3688

A379



4

SOFTWARE INSTALLATION

This chapter describes how to install MSI VGA card software for Windows XP and 2000, including the driver and useful utilities.

4-1

RQS n° 03/2005 -
CPMI - CORRE
421
Fis. N°
Docl 368

A380



Chapter 4

4.1 Installing the VGA Card Driver

The Driver for Windows® XP/2000

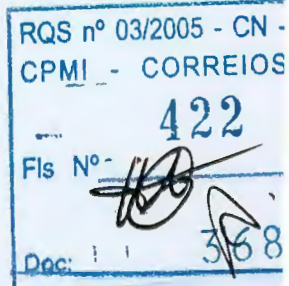
To install the driver for the VGA card to your computer running Windows® 2000/XP, please follow the steps below:

1. Turn on the computer.
2. Insert the CD-ROM provided into the CD-ROM drive. The Autorun program will start the Setup program and show the setup screen as shown below:



MSI reminds you...

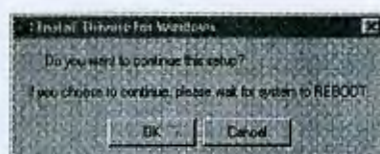
If, on your computer, the Autorun program does not execute automatically, please 1) enable the CD-ROM drive's auto-detect function from Control Panel; or 2) find and run the setup.exe file manually from the CD-ROM.





Software Installation

- Click **nVIDIA VGA Drivers**. Follow the on-screen instructions to complete the installation.

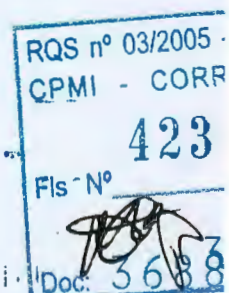


MSI reminds you...

Under Windows® 2000, the **Digital Signature Not Found** dialog box (as shown below) will pop up during the installation. Press **Yes** to continue the installation.



- After finishing the installation, restart the computer as instructed.



A382



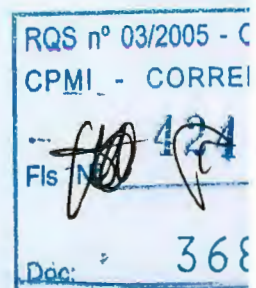
4.2 Installing nVIDIA Capture Driver

The VGA card provides a video-in function that allows you to connect the external video devices for images capture function. With this driver installed, you can capture the images on your computer through the video input port on the card.

1. Turn on the computer.
2. Insert the CD into the CD-ROM drive and enter the Setup program.
3. In the **MSI Installation** dialog box, click **nVIDIA Capture Drivers**. Follow the on-screen instructions to complete the installation.



4. After finishing the installation, restart the computer as instructed.



AB83



4.3 Installing Optional Software

After restarting the computer, you can install the optional software from the CD-ROM provided, such as *Microsoft DirectX 8.0*, *Adobe Acrobat Reader*, and *MSI 3D Turbo Experience*. Simply click to select the button and follow the on-screen instructions to complete the installation.

1. Insert the CD into the CD-ROM drive, and start the Setup program.
2. Choose the Drivers tab on the setup screen.
3. Click the software's button that you want to install, then follow the on-screen instructions to complete the installation.

4.4 Browsing the Web

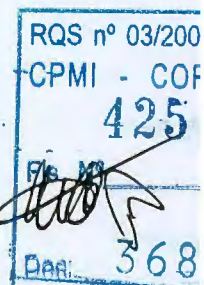
Since our products are under continual improvement, there may be a later version of the driver and BIOS for your purchase. We encourage you to visit our website at <http://www.msi.com.tw> to get the latest news. In addition, we post lots of useful websites on the World Wide Web for you. Simply click to select the linkage and browse the website as you usually do.

1. Insert the CD into the CD-ROM drive, and start the Setup program.
2. Choose the WebSite tab on the setup screen.
3. Click the corresponding button to launch your browser and access the website.



MSI reminds you...

To surf these websites, you have to make connection to the Internet first.



0384

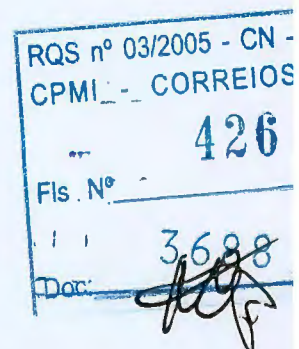


Chapter 4

4.5 More Information

To browse through the contents on the CD, simply click **Browse CD** under each tab. You can use the **Manual** tab to learn more about your MSI products.

1. Insert the CD into the CD-ROM drive and start the Setup program.
2. Click About CD to learn more about the CD-ROM.
3. Choose the Manual tab on the setup screen.
4. Click the corresponding button to get more information.



A385



4.6 Display Adjustment

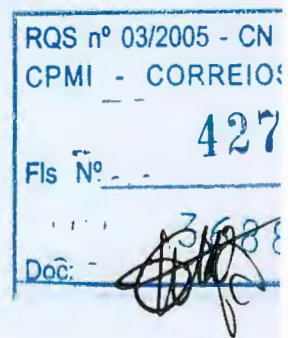
After you have completed the driver installation, the Setup program adds many specific options to the Windows-based **Display Properties**. You can configure the specific display properties of the VGA card to obtain optimized performance.

To open the **Display Properties** window, click the Start button , and then point to **Settings**. Point to the folder that contains **Control Panel**, and then click **Control Panel**. In Control Panel, double-click the **Display** icon. Also, you may simply right-click the blank Windows® desktop area and choose **Properties** in the pop-up menu. The **Display Properties** window below will show on your screen:



MSI reminds you...

The figures in this section are for reference only. The actual information on the **Display Properties** window may vary in operating systems.



A386



Chapter 4

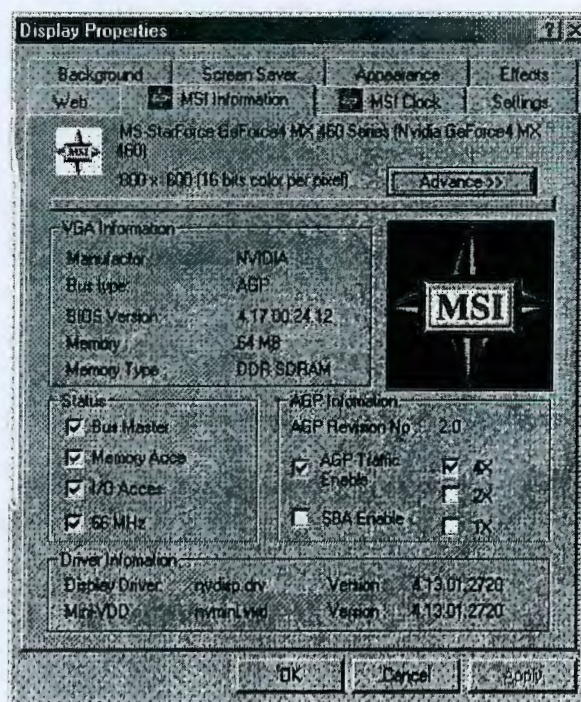
In this section, we list the most important information on how to configure these specific options of the VGA card.

Display Settings

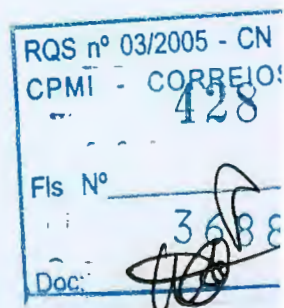
Open the **Display Properties** window as instructed earlier, and click the **Settings** tab, and then you will see the figure as shown in the previous page. This screen shows information of the display adapter, colors, range of display area, and refresh rate.

MSI Information

This screen shows the detailed information of the VGA card, including the model name, display mode, version of the driver and BIOS, memory size, AGP mode and so on.



(Example Page)



A387


MSI
MSI MICROSTAR INTERNATIONAL

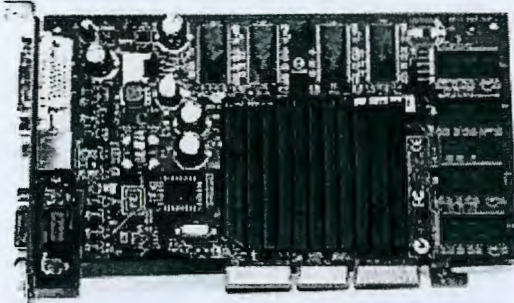
[About MSI](#)
[News Release](#)
[Product](#)
[Support](#)
[Where to Buy](#)
[Certificate](#)
[Awards](#)
[Contact Us](#)

[Home](#)
[Global Sites](#)
[USA..](#)
[MSI Outlet](#)
[BIOS](#)
[FAQ](#)
[Careers](#)
[Reseller](#)

VGA Driver
E-Mail to a Friend

We Listen!!
We want to hear
your suggestion for
MSI Products

FX5200 TD128



Chipset


Support Memory
128MB DDR SDRAM

Video Output Function
TV-out (S-Video connector)
DVI Connector




MSI Part No. MS-8911

Specification

☐ Chipset Features ◇ CineFX Shading Architecture • Support for DX 9.0 Pixel/Vertex Shader 2.0+ • Very long pixel programs up to 1024 instructions • Very long vertex programs with up to 256 static instructions and up to 65536 instructions executed before termination • Full instruction set for vertex and pixel programs ◇ High-Performance, High-Precision, 3D Rendering Engine	☐ Compatibility ◇ NVIDIA Unified Driver Architecture (UDA) ◇ WHQL-certified for Windows® XP, Windows® Me, Windows® 2000 ◇ Complete Linux® XFree86 drivers
☐ Supports super high resolution graphics modes 640x480 8/16/32 bit colors with 150Hz	

http://www.msi.computer.com/product/vga/vga_detail.asp?model=fx5200_td128

9/8/2004

A 383

- 8 pixels per clock rendering engine
- 128-bit, studio-quality floating point precision through the entire graphics pipeline
- DirectX and S3TC texture compression

◇ High-Performance 2D Rendering Engine

- Optimized for 32-, 24-, 16-, 15- and 8-bpp modes
- True-color, 64x64 hardware cursor with alpha
- Multi-buffering (double, triple or quad) for smooth animation and video playback

◇ Advanced Display Pipeline with Full nView Capabilities

- Dual, 400MHz RAMDACs for display resolutions up to and including 2048x1536@85Hz
- Integrated NTSC/PAL TV encoder support resolutions up to 1024x768 without the need for panning with built-in Macrovision copy protection
- DVD and HDTV-ready MPEG-2 decoding up to 1920x1080i resolutions
- Dual DVO ports for interfacing to external TMDS transmitters and external HDTV encoders

◇ Digital Vibrance control (DVC) 3.0

- DVC color controls
- DVC image sharpening controls

◇ Rocket Science For a System-Level Solution

- 0.13u process technology for higher levels of integration and higher operating clock speeds
- Advanced thermal monitoring and thermal management
- AGP 8X including fast writes and sideband addressing

◇ Operation Systems and API support

- Windows® XP / 2000 / Me / NT all / 98 / 95
- Linux compatible
- Complete DirectX support, including DirectX 9.0 and lower
- Full OpenGL 1.4 and lower

800x600	8/16/32	bit colors with	150Hz
1024x768	8/16/32	bit colors with	120Hz
1152x864	8/16/32	bit colors with	120Hz
1280x1024	8/16/32	bit colors with	100Hz
1600x1200	8/16/32	bit colors with	85Hz
1920x1200	8/16/32	bit colors with	75Hz
2048x1536	8/16/32	bit colors with	60Hz

Feature	FX 5900	FX 5800	FX 5600	FX 5200
CineFX Engine	Yes(2.0)	Yes	Yes (1.0)	Yes (1.0)
Intellisample Technology	Yes	Yes	Yes	N/A
DirectX 9	Yes	Yes	Yes	Yes
AGP	8X	8X/4X	8X/4X	8X/4X
UDA	Yes	Yes	Yes	Yes
Process	0.13u	0.13u	0.13u	0.15u
Pixel / Clock	8	8	4	4
Memory	DDR	DDR II	DDR	DDR
RAMDAC	400	400	400	350

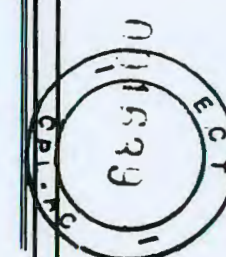
Bundle MSI developed software

• MSI Live Update Series (Live VGA BIOS & Live VGA Driver)

- Automatically online download & update VGA BIOS & Drivers, reduce the risk of getting the wrong files, and never have the trouble on web site searching.

• 3D! Turbo Experience

- Fancy, Game-looking HTML/Flash Based Tool
- New revolution! MSI is the worldwide first company to propose the advantage of HTML/Flash based utilities. By leading the new software trend, MSI devotes to serve the users a fancy, game-looking utility. Are you ready for the new experience now?



RQS nº 03/2005 - CM
CPMI - CORREIO
FIS. Nº 480
Doc. 10688

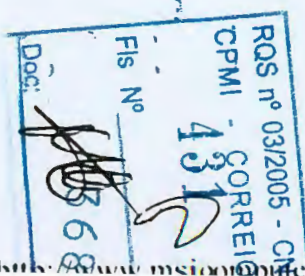
A385

- **GoodMen**
- Automatically release the system memory space, reduce the risk of system hang-up.
- **LockBox**
- Instantly enter the data lock mode when you must leave your system for a while.
- **WMIinfor**
- Automatically list the detail system configuration, it helpful for engineering service people.
- **ThinSoft BeTwin**
- **MSI Secure DOC**
- **E-Color**
- **Adobe Acrobat Reader**
- **Trend Micro PC-Cillin 2000**
- **Microsoft® DirectX 8.1**



[Legal](#) [Privacy](#)

Copyright©2002 MSI Computer Corporation. All Rights Reserved.





ANEXO 1

CERTIFICAÇÕES, HCL e BENCHMARK'S

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
432
Fls Nº
3688
Pac:



Microsoft

Search for

Infoway Business A7F400V-A

Windows Catalog

All Windows Catalog

Go

Home Page

Software

Hardware

Windows Experiences

Search Results

for "Infoway Business A7F400V-A"

[1 - 1 of 1 results]

Manufacturer

Product

Category

Status

Itautec-Philco S.A.

Infoway Business A7F400V-A
(No further product information available)

Browse Hardware
Personal Computers
**Business Desktop
Systems**



Designed for Windows XP

[1 - 1 of 1 results]

The product pictures and descriptions are provided by the manufacturers of the products. The Windows Catalog is provided for informational purposes only and Microsoft makes no representations and warranties, either expressed, implied, or statutory, regarding the products, manufacturers, compatibility of the products available within, or the Windows Catalog. Information within the Windows Catalog, including products listed and compatibility data, is subject to change without notice. This program testing in no way guarantees compatibility between data, systems, or software and in no way replaces the necessity of full testing of the products listed in the Windows Catalog. Actual end user compatibility may vary. The inclusion of a product or manufacturer does not imply endorsement of Microsoft of the product or manufacturer.

The links in this catalog will let you leave Microsoft's site. These sites are not under the control of Microsoft and Microsoft is not responsible for the contents of any linked site or any link contained in a linked site, or any changes or updates to such sites. Microsoft is not responsible for webcasting or any other form of transmission received from any linked site. Microsoft is providing these links to you only as a convenience, and the inclusion of any link does not imply endorsement of Microsoft of the site or the products contained therein.

[Contact Us](#) | [About the Windows Catalog](#) | [For Manufacturers](#) | [Windows Update](#) | [Worldwide Catalogs](#)
©2004 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Use](#) | [Privacy Statement](#) | [Accessibility](#)

A391

• Home • Linux Compatible Hardware • Product Submission • Testing Fees

Linux Compatible Hardware Server/Workstation

Note: Linux Tested makes it a practice not to pre-announce vendor products by posting testing results. If you believe the product you're looking for may be tested but is not shown on the list, or you want a specific vendor product tested for Linux compatibility, please contact the vendor directly.

The following hardware has been tested and has passed the requirements for Linux Compatibility.



> KVM
> LAN/WAN
> SCSI Controllers
> Serial Console Server
> Storage: Removable
> UPS Units

Server/Workstation

IBM Itautec Matrox Micro Star Microtec
Motorola NCR NovaData ParTech
Quanta

Click the ✕ to view the hardware report

-->

Server/Workstation	IBM	Itautec	Matrox	Micro Star	Microtec
IBM	http://www.ibm.com				
IBM eServer xSeries 230	✕	✕			✕
IBM eServer xSeries 340	✕	✕			✕
IBM IntelliStation E Pro 6893	✕	✕			✕
IBM IntelliStation M Pro 6889	✕	✕			✕
IBM IntelliStation M Pro 6868	✕	✕			✕
IBM IntelliStation Z Pro 6865	✕	✕			✕
IBM IntelliStation Z Pro 6866	✕	✕			✕
IBM Netfinity 1000 EMEA/AP	✕	✕			✕



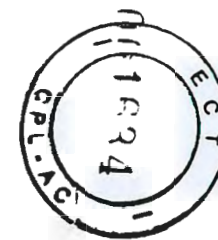
5/8/2004

1392

-->

Itautec Philco www.itaute.com.br				
InfoWay Business A7F400V-A	☒	☒	☐	☐
InfoWay Business ATH XP AM	☒	☒	☐	☐
InfoWay Business FCPGA	☐	☒	☐	☒
InfoWay Business FCPGA-2	☒	☒	☒	☐
InfoWay Business P4	☐	☒	☐	☒
InfoWay Business P4A800S-A	☒	☒	☐	☐
InfoWay Business P4B	☐	☒	☐	☒
InfoWay Business P4B DDR	☒	☒	☐	☐
InfoWay Business P4B-M DDR	☒	☒	☐	☐
InfoWay Business P4G800I-C	☒	☒	☐	☐
InfoWay Business P4P DDR	☒	☒	☐	☐
InfoWay Business P800-M DDR-2	☒	☒	☐	☐
InfoWay Business Premium	☒	☒	☐	☐
InfoWay Business VX533-M DDR	☒	☒	☐	☐

RAS nº 03/2005 - 1
CPMI - COB-PA
Fis. nº 43
Dac. 368



Tradução nº I-8483
Livro nº 103
Folha 145
Página 1 de 1

Sandra Regina Mattos Rudzit

A384

TRADUTORA PÚBLICA

Eu, Sandra Regina Mattos Rudzit, tradutora pública, certifico e dou fé que me foi apresentado um documento, em idioma inglês, que passo a traduzir para o vernáculo no seguinte teor:

1573

CPL-AC

Timbre de First International Computer, Inc.

Taipei, 2 de outubro de 2003.

A quem possa interessar,

A First International Computer, Inc., com sede social em 6F, nº 300, Yang Guang Street, Nei-Hu Chih, Taipei, Taiwan, República da China, confirma que a Itaotec Philco S.A. - Grupo Itaotec Philco está licenciada e autorizada pela FIC a fabricar nossas placas-mães no Brasil.

Esses produtos são embarcados em formato CKD (totalmente desmontados) de nossa fábrica em Taiwan e China.

Atenciosamente,

(ass)

First International Computer, Inc.

Demi Liao

Gerente de Vendas Sênior

First International Computer, Inc.

Nº 300, Yang Guang Street, NeiHu,

Taipei, Taiwan

Tel.: 886-2-55998711

Fax: 886-2-87518790

Tel. Celular: 886-921-835179

NADA MAIS. Li, conferi, achei conforme e dou fé desta tradução.

São Paulo, 21 de outubro de 2003

OFICIAL DE REGISTRO DE TÍTULOS E DOCUMENTOS
Rua XV de Novembro, 251 - 5º And. - São Paulo - SP - Tel.: 3291-5666
Apresentado hoje. Protocolado e Registrado
em MICROFILME Sob n.º 1236341
Registro facultativo efetuado em microfilme
do Livro de Registro integral de Títulos e
Documentos com a finalidade de conservação,
autenticação de data, conteúdo e forma, de
acordo com a faculdade prevista no artigo
N.º 127, VII da Lei n.º 6015/73 e item n.º 02
capítulo XIX das Normas de Serviço da
Corregedoria Geral da Justiça, Prov.º 58/89
que determina seja feita menção expressa
dessa circunstância.

São Paulo, 24 OUT. 2003

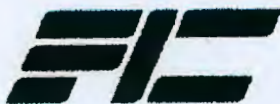
Oficial Bel JOSÉ ANTONIO MICHALUAT

rut/textos4/itau290.doc

SANDRA REGINA MATTOS RUDZIT
Tradutora Pública

7º OFICIAL DE REGISTRO DE TÍT. E DOCTOS. DA CAPITAL
Total pago... R\$ 35,93
Este valor inclui 27% devidos
ao Estado, 20% a Carteira de
Previdência do I.P.E. SP, 5%
Reg. Civil e 5% T. J. Recolhidos por guia

436
Fls. Nº



First International Computer, Inc.

NO. 300, YANG GUANG ST., NEIHU, TAIPEI, TAIWAN R.O.C., 114
Tel: 886-2-87518751 Fax: 886-2-87518786



7º Oficial de Reg. de Tr. e Documentação
e Civil de Pessoa Jurídica da Capital
DR. JOSÉ A. MICHALUAT - OFICIAL

24 OUT. 2003

MICROFILMAGEM

1236341

Taipei, Oct. 02; 2003.

To Whom it may concern,

First International Computer, Inc., with its principal place of business at 6F, No. 300, Yang Guang Street, Nei-Hu Chih, Taipei, Taiwan.R.O.C., confirms that Itaotec Philco S.A. – Grupo Itaotec Philco is licensed and authorized by FIC to manufacture our motherboards in Brazil.

These products are shipped in CKD format (completely knocked down) from our factory in Taiwan and China.

Very truly yours,

First International Computer, Inc.

Demi Liao
Senior Sales Manager
First International Computer, Inc.
No. 300 Yang Guang Street, Neihu,
Taipei, Taiwan
Tel : 886-2-55998711
Fax: 886-2-87518790
Mobile : 886-921-835179



RQS nº 03/2005 - CM
CPMI - CORREIC
437
Fls Nº
Doc: 368

**SOLICITAÇÃO DE REGISTRO FACULTATIVO DE
DOCUMENTO PARA SUA CONSERVAÇÃO**

ILUSTRÍSSIMO SENHOR

**º OFICIAL DE REGISTRO DE TÍTULOS E DOCUMENTOS E
CIVIL DE PESSOA JURÍDICA DA CAPITAL**

7º Oficial de Reg. de Tít. e Documentos
e Civil de Pessoa Jurídica da Capital
DR. JOSÉ A. MICHALUAT - OFICIAL

24 OUT. 2003

MICROFILMAGEM

1236341

nome do(a) requerente:

PAULO CESAR ALIXO DA SILVA

endereço

AV. SÃO LUÍS 59

nesta Capital, abaixo assinado(a), vem requerer a Vossa
Senhoria o **REGISTRO** facultativo do anexo documento
constante de:

nome do contrato/documento a ser registrado

DOCUMENTO ESTRANGEIRO EM COPIA COM A SUA TRADUÇÃO

nº 8483

para os efeitos do disposto no Art. 127, inc.
VII, da Lei dos Registros Públicos (Lei Federal
n.º 6.015, de 31 de dezembro de 1973),
ficando ciente que esse registro, por si só, não
atribui direito, servindo para conservação do
documento e autenticação de sua data.



CPF

166114 668-60

RG

23228 000-9

RGS nº 03/2005 - CM
CPMI - CORREIO

438

Fls Nº

Doc:

368



FUNDAÇÃO VANZOLINI

A397



CERTIFICADO DE SISTEMA DA QUALIDADE

A FUNDAÇÃO CARLOS ALBERTO VANZOLINI

certifica que a empresa

GRUPO ITAUTEC PHILCO

Desenvolvimento, fabricação e comercialização de microcomputadores, notebooks, servidores, softwares, equipamentos de automação bancária, automação comercial e comunicação de dados, Internet, aparelhos de televisão a cores, convencional, plasma e LCD, aparelhos de vídeo e DVD, aparelhos de áudio, montagem de placas de circuito impresso, comercialização de computadores de médio porte, serviços de integração de hardware e software e atividade de integração de soluções, prestação de serviços de consultoria em sistema TI. Projeto e prestação de serviços de infra-estrutura, implantação, assistência técnica, suporte técnico, helpdesk, desenvolvimento de cursos, treinamento, atuando nos segmentos de microinformática, eletro-eletrônicos, servidores, redes, redes e automações. Serviços de locação de equipamentos de Informática.

Rua Javari, 1155 – Distrito Industrial – Manaus – AM – Brasil

implementou e mantém um

Sistema da Qualidade

Através de auditoria da Fundação Vanzolini foi comprovado que
esse Sistema da Qualidade cumpre os requisitos da

NBR ISO 9001: 2000

Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos

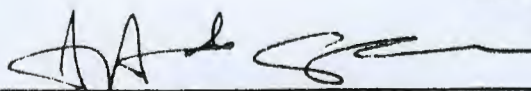
Este certificado é válido até : 24 de outubro de 2005

Número do Certificado : SQ-3155

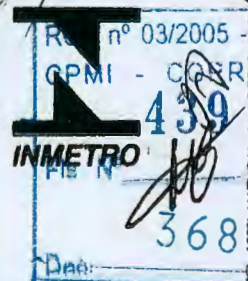
São Paulo, 25 de setembro de 2003



PROC - SQ - M00101


FUNDÇÃO CARLOS ALBERTO VANZOLINI

Av. Prof. Almeida Prado, 531 - 1º andar
Cidade Universitária - São Paulo - SP - Brasil
OCS - 0001





FUNDAÇÃO VANZOLINI

A358

Anexo ao Certificado SQ – M00101 – 3155

Empresas e unidades abrangidas pelo Sistema da Qualidade

GRUPO ITAUTEC PHILCO



Itautec Philco S/A* Rua Javari, 1155 Distrito Industrial Manaus - AM Certificado SQ - 003493 - 3154/03	Itautec.com Serviços S/A Rua Santa Catarina, nº 01 Prédio 03 - Tatuapé São Paulo - SP Certificado SQ - M00686 - 3152/03	Itautec Informática S/A Rua Santa Catarina, nº 1 Tatuapé São Paulo - SP Certificado SQ - 004068 - 3153/03
---	--	--

FILIAL BELO HORIZONTE* R. Dias Adorno, 367, 10º andar - Sto Agostinho Belo Horizonte - MG	FILIAL BRASÍLIA* Setor Comercial Sul, Quadra 01 Bloco F, nº 30, 11º andar - Brasília - DF	FILIAL CAMPINAS* R. Teodoro Lages, 225 Bonfim - Campinas - SP
FILIAL FORTALEZA R. Major Facundo, 819, 1º andar - Centro Fortaleza - CE	FILIAL GOIÂNIA* R. 002, Quadra 06, Lote 23-E, 140, 3º andar Setor Central - Goiânia - GO	FILIAL JOINVILLE* R. Mário Lobo, 61, salas 1101 a 1103 Centro - Joinville - SC
FILIAL RECIFE Av. Rui Barbosa, 251, 5º andar - Graças Recife - PE	FILIAL RIBEIRÃO PRETO Av. Meira Junior, 1376, 1º e 2º andares, Jardim Paulistano Ribeirão Preto - SP	FILIAL RIO DE JANEIRO* Av. Maracanã, 602 Maracanã Rio de Janeiro - RJ
FILIAL CURITIBA* Av. 07 de Setembro, 4698, 6º andar, Conjunto 601 Batel - Curitiba - PR	FILIAL PORTO ALEGRE* R. Furriel Luiz Antonio, Vargas, 380, salas 401 à 410 Bela Vista - Porto Alegre - RS	FILIAL SALVADOR R. Dr. José Peroba, 140, 6º andar, salas 601 e 602 Costa Azul - Salvador - BA
CAT LONDRINA R. Sen. Souza Naves, 1044, 4º andar, salas 401 à 403 Centro - Londrina - PR	CAT CUIABÁ Av. Isaac Povoas, 1331, 7º andar, salas 73 e 74, Goiabeiras - Cuiabá - MT	CAT MACEIÓ Av. Fernandes Lima, 434, salas 104 e 105 Farol - Maceió - AL
CAT ARACAJU Av. Dep. Sílvia Teixeira, 1300, salas 117 e 118 Grageru - Aracaju - SE	CAT NATAL Av. Pres. Bandeira, 670 Alecrim - Natal - RN	CAT BELÉM R. Magalhães, 200, 1º andar - Nazaré Belém - PA

*Locais que possuem também área comercial Itautec Philco S/A

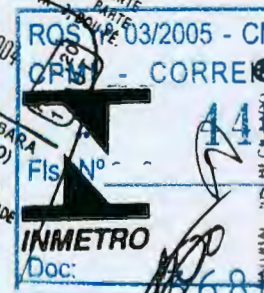
Este documento somente é válido quando apresentado em anexo ao Certificado SQ M00101-3155/03.



[Handwritten signature]
FUNDAÇÃO CARLOS ALBERTO VANZOLINI
Av. Prof. Almeida Prado, 531 - 1º andar
Cidade Universitária - São Paulo - SP - Brasil
OCS - 0001



2ª TABELA
JOSÉ AUGUSTO
AV. S. PAULO, 150 - ALDINA
UNIFORME - ORIGINAL APRESENTADO
03 AGO. 2005





FUNDAÇÃO VANZOLINI

A393

Anexo ao Certificado SQ – M00101 – 3155



Empresas e unidades abrangidas pelo Sistema da Qualidade

GRUPO ITAUTEC PHILCO

Itautec Philco S/A* Rua Javari, 1155 Distrito Industrial Manaus - AM Certificado SQ - 003493 - 3154/03	Itautec.com Serviços S/A Rua Santa Catarina, nº 01 Prédio 03 - Tatuapé São Paulo - SP Certificado SQ - M00686 - 3152/03	Itautec Informática S/A Rua Santa Catarina, nº 1 Tatuapé São Paulo - SP Certificado SQ - 004068 - 3153/03
---	--	--

CAT CAMPO GRANDE R. Barão do Rio Branco, 1256, 1º andar - Centro Campo Grande - MS	CAT TERESINA R. Teodoro Pacheco, 988, salas 1101 e 1103 Centro - Teresina - PI	CAT PALMAS Av. JK - ACNE I, conj. 01, Lote 38, sala 02 Centro - Palmas - TO	CAT VITÓRIA R. Omeleira, 111 - Santo Ferreira - Vitória - ES
CAT SANTOS Av. Ana Costa, 79, 7º andar, sala 71 Vila Matias - Santos - SP	CAT PORTO VELHO Av. Carlos Gomes, 1223, salas 409 e 411 Centro - Porto Velho - RO	CAT RIO BRANCO R. Marechal Deodoro, 81 Centro - Rio Branco - AC	CAT FLORIANÓPOLIS R. Bento Gonçalves, 119, sala 401 - Centro Florianópolis - SC
CAT ABC R. Londrina, 470, 1º andar Rudge Ramos - São Bernardo do Campo - SP	CAT SÃO JOSÉ DOS CAMPOS Av. Adhemar de Barros, 800, subsolo - Vila Bethânia São José dos Campos - SP	CAT SÃO LUIS R. Mitra, quadra 30, lotes 16 e 17, Ed. Cristal Center, Renascerça 2 São Luís - MA	Itautec Philco S/A Rua Santa Catarina, nº 1 Tatuapé - São Paulo - SP
CAT MANAUS R. Javari, 1155 A, Distrito Industrial Manaus - AM	CAT MACAPÁ R. Tiradentes, 660, Laguinho - Macapá - AP	CAT JOÃO PESSOA R. Duque de Caxias, 524 Centro - João Pessoa - PB	Itautec Philco S/A Rua Santa Catarina, nº 1 Tatuapé - São Paulo - SP Certificado SQ - 004068 - 3154
CAT SANTO AMARO R. Branco de Moraes, 141, 1º andar - Santo Amaro - São Paulo - SP			

*Locais que possuem também área comercial Itautec Philco S/A

Este documento somente é válido quando apresentado em anexo ao Certificado SQ - M00101-3155/03.

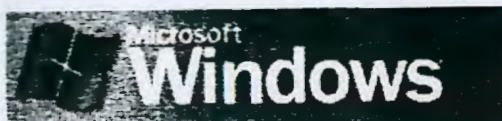


27ª TITULO DE NOTAS DA CAPITAL
JOÃO LUIS N. 19 - AUTENTICAÇÃO
CONFORME: ORIGINAL APRESENTA 2, DOU FE.
S. P. 123
1 AUT.



[Signature]
FUNDAÇÃO CARLOS ALBERTO VANZOLINI
Av. Prof. Almeida Prado, 531 - 1º andar
Cidade Universitária - São Paulo - SP - Brasil
OCS - 0001





Search for

Infoway Business A7F400V-A

Windows Catalog

All Windows Catalog

[Home Page](#)[Software](#)[Hardware](#)[Windows Experiences](#)

Search Results

for "Infoway Business A7F400V-A"

[1 - 1 of 1 results]

Manufacturer

Product

Category

Status

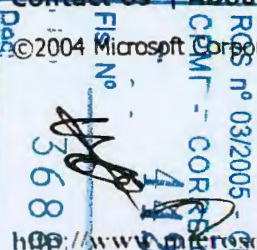
Itautec-Philco S.A.

Infoway Business A7F400V-A
(No further product information available)Browse Hardware
Personal Computers
**Business Desktop
Systems**

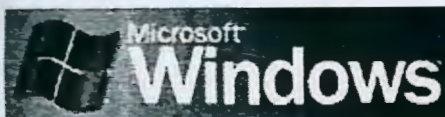
[1 - 1 of 1 results]

The product pictures and descriptions are provided by the manufacturers of the products. The Windows Catalog is provided for informational purposes only and Microsoft makes no representations and warranties, either expressed, implied, or statutory, regarding the products, manufacturers, compatibility of the products available within, or the Windows Catalog. Information within the Windows Catalog, including products listed and compatibility data, is subject to change without notice. This program testing in no way guarantees compatibility between data, systems, or software and in no way replaces the necessity of full testing of the products listed in the Windows Catalog. Actual end user compatibility may vary. The inclusion of a product or manufacturer does not imply endorsement of Microsoft of the product or manufacturer.

The links in this catalog will let you leave Microsoft's site. These sites are not under the control of Microsoft and Microsoft is not responsible for the contents of any linked site or any link contained in a linked site, or any changes or updates to such sites. Microsoft is not responsible for webcasting or any other form of transmission received from any linked site. Microsoft is providing these links to you only as a convenience, and the inclusion of any link does not imply endorsement of Microsoft of the site or the products contained therein.

[Contact Us](#) | [About the Windows Catalog](#) | [For Manufacturers](#) | [Windows Update](#) | [Worldwide Catalogs](#)©2004 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Use](#) | [Privacy Statement](#) | [Accessibility](#)

A400



Microsoft

Search for

Itautec A7F400V-A

Product Name

Go

Windows Catalog

Home Page

Software

Hardware

Windows Experiences

Search Results

for "Itautec A7F400V-A"

[1 - 1 of 1 results]

Manufacturer

Product

Category

Status

Itautec-Philco S.A.

Itautec A7F400V-A

(No further product information available)

Browse Hardware
Other Hardware
MotherboardsDesigned for
Windows XP

[1 - 1 of 1 results]

The product pictures and descriptions are provided by the manufacturers of the products. The Windows Catalog is provided for informational purposes only and Microsoft makes no representations and warranties, either expressed, implied, or statutory, regarding the products, manufacturers, compatibility of the products available within, or the Windows Catalog. Information within the Windows Catalog, including products listed and compatibility data, is subject to change without notice. This program testing in no way guarantees compatibility between data, systems, or software and in no way replaces the necessity of full testing of the products listed in the Windows Catalog. Actual end user compatibility may vary. The inclusion of a product or manufacturer does not imply endorsement of Microsoft of the product or manufacturer.

The links in this catalog will let you leave Microsoft's site. These sites are not under the control of Microsoft and Microsoft is not responsible for the contents of any linked site or any link contained in a linked site, or any changes or updates to such sites. Microsoft is not responsible for webcasting or any other form of transmission received from any linked site. Microsoft is providing these links to you only as a convenience, and the inclusion of any link does not imply endorsement of Microsoft of the site or the products contained therein.

[Contact Us](#) | [About the Windows Catalog](#) | [For Manufacturers](#) | [Windows Update](#) | [Worldwide Catalogs](#)©2004 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Use](#) | [Privacy Statement](#) | [Accessibility](#)

A401



Microsoft

Search for

K7M-400A

Product Name

Go

Windows Catalog

Home Page

Software

Hardware

Windows Experiences

Search Results

for "K7M-400A"

[1 - 1 of 1 results]

Manufacturer

Product

Category

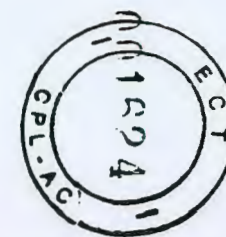
Status

First International Computer,
Inc.**FIC K7M-400A**
(No further product information available)Browse Hardware
Other Hardware
MotherboardDesigned for
Windows XP

[1 - 1 of 1 results]

The product pictures and descriptions are provided by the manufacturers of the products. The Windows Catalog is provided for informational purposes only and Microsoft makes no representations and warranties, either expressed, implied, or statutory, regarding the products, manufacturers, compatibility of the products available within, or the Windows Catalog. Information within the Windows Catalog, including products listed and compatibility data, is subject to change without notice. This program testing in no way guarantees compatibility between data, systems, or software and in no way replaces the necessity of full testing of the products listed in the Windows Catalog. Actual end user compatibility may vary. The inclusion of a product or manufacturer does not imply endorsement of Microsoft of the product or manufacturer.

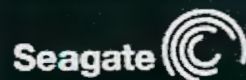
The links in this catalog will let you leave Microsoft's site. These sites are not under the control of Microsoft and Microsoft is not responsible for the contents of any linked site or any link contained in a linked site, or any changes or updates to such sites. Microsoft is not responsible for webcasting or any other form of transmission received from any linked site. Microsoft is providing these links to you only as a convenience, and the inclusion of any link does not imply endorsement of Microsoft of the site or the products contained therein.

[Contact Us](#) | [About the Windows Catalog](#) | [For Manufacturers](#) | [Windows Update](#) | [Worldwide Catalogs](#)
©2004 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Use](#) | [Privacy Statement](#) | [Accessibility](#)

A402

seagate.com

investor relations | about Seagate | site index



Products

Enter keyword(s)

SEARCH

Advanced search

[home](#) | [products](#) | [support](#) | [partners](#) | [news + info](#) | [jobs](#) | [where to buy](#) | [contact us](#)

Home > Products> Barracuda 7200.7 - ST340014A Product Family

Find a Disc Drive

Serial Interfaces

Product Families

Retail Kits

Product Information

» Product Description

PDF Downloads

- » DataSheet (PDF)
- » Product Manual (PDF)
- » Installation Guide (PDF)

Support

» List of All Disc Drives

Related Links

- » Awards
- » Where To Buy
- » Product Family Overview
- » Interpreting Disc Model Numbers

Barracuda 7200.7

Models

Capacity and Interface

Formatted Gbytes (512 bytes/sector)
Interface

Performance

Internal Transfer Rate (Mbits/sec)
Max. External Transfer Rate (Mbytes/sec)
Avg. Sustained Transfer Rate (Mbytes/sec)
Average Seek (msec)
Average Latency (msec)
Multisegmented Cache
Spindle Speed (RPM)

Configuration/Organization

Discs/Heads
Bytes per Sector
Logical CHS
Recording Method
Contact Start-Stops
SeaShield System

Reliability/Data Integrity

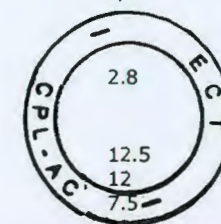
S.M.A.R.T. capable
Nonrecoverable Read Errors per Bits Read
Service Life/Limited Warranty (years)

Power Requirements

+12 VDC +/-10% (amps typ operating)
+5 VDC +/-5% (amps typ operating)
Power Management (Watts)

Seek
Read/Write
Idle

ST340014A	ST380011A ST380013A	ST3120022A	ST3160021A
40	80	120	160
Ultra ATA/100	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100	Ultra ATA/100
683	683	683	683
100	100	100	100
>58	>58	>58	>58
8.5	8.5	8.5	8.5
4.16	4.16	4.16	4.16
2048	2048	2048	2048
7200	7200	7200	7200
1/1	1/2	2/3	2/4
512	512	512	512
16383/16/63	16383/16/63	16383/16/63	16383/16/63
16/17 EPRML	16/17 EPRML	16/17 EPRML	16/17 EPRML
50000	50000	50000	50000
No	No	No	No
Yes	Yes	Yes	Yes
1 per 10 ¹⁴	1 per 10 ¹⁴	1 per 10 ¹⁴	1 per 10 ¹⁴
5/1	5/1	5/1	5/1
2.8	2.8	2.8	2.8
12.5	12.5	12.5	12.5
12	12	12	12
7.5	7.5	7.5	7.5



A403

001622 6/8/2004

Standby

0.9

0.9

0.9

0.9

Environmental

Operating Temperature (°C)

0 to 60

0 to 60

0 to 60

0 to 60

Nonoperating Temperature (°C)

70 to -40

70 to -40

70 to -40

70 to -40

Operating Shock (Gs) @ 2 msec

63

63

63

63

Non Operating Shock (Gs) @ 2 msec

350

350

350

350

Acoustics, Idle (Bels-typ sound power)

2.2

2.5

2.5

2.5

Physical

Height (mm)

26.035

26.035

26.035

26.035

Width (mm)

101.6 >

101.6 >

101.6 >

101.6 >

Depth (mm)

146.99

146.99

146.99

146.99

Weight (kg)

0.635

0.635

0.635

0.635

Product search**Find a disc drive**

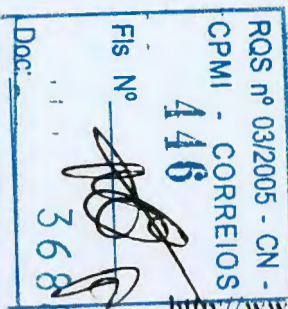
All Interfaces

All Capacities

SEARCH

Search all products - enter a model number:

SEARCH

[Home](#) | [Products](#) | [Support](#) | [Partners](#) | [News + Info](#) | [Jobs](#) | [Where To Buy](#) | [Contact Us](#) | [Site Index](#)
Copyright ©2004, Seagate Technology LLC | [About Seagate](#) | [Privacy Policy](#) | [Legal](#)

A404



Microsoft

Search for

Barracuda 7200.7

All Windows Catalog

Go

Windows Catalog

Home Page

Software

Hardware

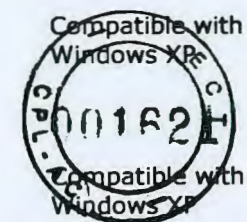
Windows Experiences

Search Results

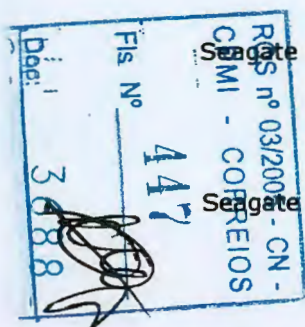
for "Barracuda 7200.7"

[1 - 10 of 13 results] 2

Manufacturer	Product	Category	Status
Seagate Technology LLC	Barracuda 7200.7 (No further product information available)	Browse Hardware Storage Hard Disk Drives	Designed for Windows XP
Seagate Technology LLC	Barracuda 7200.7 SATA (No further product information available)	Browse Hardware Storage Hard Disk Drives	Designed for Windows XP
Seagate Technology LLC	Barracuda 7200.7 SATA/PATA (No further product information available)	Browse Hardware Storage Hard Disk Drives	Designed for Windows XP
Seagate Technology LLC	Barracuda 7200.7 3.01 (No further product information available)	Browse Hardware Storage Hard Disk Drives	Compatible with Windows XP
Seagate Technology LLC	Barracuda 7200.7 3.10 (No further product information available)	Browse Hardware Storage Hard Disk Drives	Compatible with Windows XP
Seagate Technology LLC	Barracuda 7200.7 8.01 (No further product information available)	Browse Hardware Storage Hard Disk Drives	Compatible with Windows XP



A405



Seagate Technology LLC

Seagate Barracuda 7200.7 8.00
(No further product information available)[Browse Hardware
Storage
Hard Disk Drives](#)Compatible with
Windows XP

Seagate Technology LLC

Seagate Barracuda 7200.7 8.16
(No further product information available)[Browse Hardware
Storage
Hard Disk Drives](#)Compatible with
Windows XP

Seagate Technology LLC

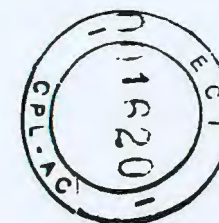
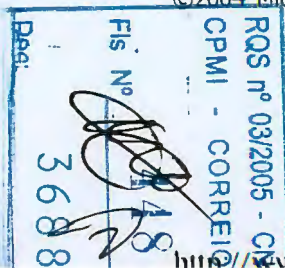
Seagate Barracuda 7200.7 ST3160023A 8.10
(No further product information available)[Browse Hardware
Storage
Hard Disk Drives](#)Compatible with
Windows XP

Seagate Technology LLC

Seagate Barracuda 7200.7 ST3160023AS 3.00
(No further product information available)[Browse Hardware
Storage
Hard Disk Drives](#)Compatible with
Windows XP**[1 - 10 of 13 results] 2**

The product pictures and descriptions are provided by the manufacturers of the products. The Windows Catalog is provided for informational purposes only and Microsoft makes no representations and warranties, either expressed, implied, or statutory, regarding the products, manufacturers, compatibility of the products available within, or the Windows Catalog. Information within the Windows Catalog, including products listed and compatibility data, is subject to change without notice. This program testing in no way guarantees compatibility between data, systems, or software and in no way replaces the necessity of full testing of the products listed in the Windows Catalog. Actual end user compatibility may vary. The inclusion of a product or manufacturer does not imply endorsement of Microsoft of the product or manufacturer.

The links in this catalog will let you leave Microsoft's site. These sites are not under the control of Microsoft and Microsoft is not responsible for the contents of any linked site or any link contained in a linked site, or any changes or updates to such sites. Microsoft is not responsible for webcasting or any other form of transmission received from any linked site. Microsoft is providing these links to you only as a convenience, and the inclusion of any link does not imply endorsement of Microsoft of the site or the products contained therein.

[Contact Us](#) | [About the Windows Catalog](#) | [For Manufacturers](#) | [Windows Update](#) | [Worldwide Catalogs](#)©2004 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Use](#) | [Privacy Statement](#) | [Accessibility](#)

A406



Microsoft

Search for

MX440

Windows Catalog

All Windows Catalog Go

Home Page

Software

Hardware

Windows Experiences

Search Results

for "MX440"

[1 - 10 of 18 results] 2

Manufacturer

Product

Category

Status

CHANTECH COMPUTER
CO., LTD.**A-G446**

(No further product information available)

Browse Hardware
Cameras and Video
Video CardsDesigned for
Windows XPCHANTECH COMPUTER
CO., LTD.**A-G448**

(No further product information available)

Browse Hardware
Cameras and Video
Video CardsDesigned for
Windows XP

Nvidia Corporation

MSI MX440-T8X (MS-8890)

(No further product information available)

Browse Hardware
Cameras and Video
Video CardsDesigned for
Windows XPPALIT
MICROSYSTEMS, INC.**NVIDIA GeForce4 MX440**

(No further product information available)

Browse Hardware
Cameras and Video
Video CardsDesigned for
Windows XPPROLINK MICROSYSTEMS
CORPORATION**MVGA-NVG17GA**

(No further product information available)

Browse Hardware
Cameras and Video
Motherboard VideoDesigned for
Windows XPPROLINK MICROSYSTEMS
CORPORATION**MVGA-NVG18A(64M)**

(No further product information available)

Browse Hardware
Cameras and Video
Capture ChipsetsDesigned for
Windows XP

A407

PROLINK MICROSYSTEMS
CORPORATION

MVGA-NVG18AM

(No further product information available)

Browse Hardware
[Cameras and Video](#)
Video Cards



Designed for
Windows XP

eVGA.com Corp

eVGA, NVIDIA GeForce4 MX440

(No further product information available)

Browse Hardware
[Cameras and Video](#)
Video Cards

Compatible with
Windows XP

Nvidia Corporation

ASUS V8170MAGIC (MX440SE)

(No further product information available)

Browse Hardware
[Cameras and Video](#)
Video Cards

Compatible with
Windows XP

Nvidia Corporation

GeForce4 MX440 with AGP8X

(No further product information available)

Browse Hardware
[Cameras and Video](#)
Video Cards

Compatible with
Windows XP

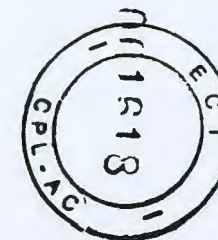
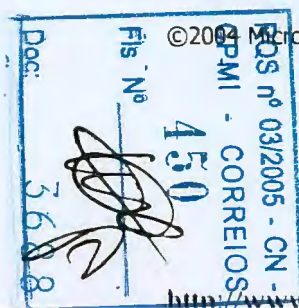
[1 - 10 of 18 results] 2

The product pictures and descriptions are provided by the manufacturers of the products. The Windows Catalog is provided for informational purposes only and Microsoft makes no representations and warranties, either expressed, implied, or statutory, regarding the products, manufacturers, compatibility of the products available within, or the Windows Catalog. Information within the Windows Catalog, including products listed and compatibility data, is subject to change without notice. This program testing in no way guarantees compatibility between data, systems, or software and in no way replaces the necessity of full testing of the products listed in the Windows Catalog. Actual end user compatibility may vary. The inclusion of a product or manufacturer does not imply endorsement of Microsoft of the product or manufacturer.

The links in this catalog will let you leave Microsoft's site. These sites are not under the control of Microsoft and Microsoft is not responsible for the contents of any linked site or any link contained in a linked site, or any changes or updates to such sites. Microsoft is not responsible for webcasting or any other form of transmission received from any linked site. Microsoft is providing these links to you only as a convenience, and the inclusion of any link does not imply endorsement of Microsoft of the site or the products contained therein.

[Contact Us](#) | [About the Windows Catalog](#) | [For Manufacturers](#) | [Windows Update](#) | [Worldwide Catalogs](#)

©2004 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Use](#) | [Privacy Statement](#) | [Accessibility](#)



AY01



Microsoft

Search for

MX440

Windows Catalog

All Windows Catalog

Go

Home Page

Software

Hardware

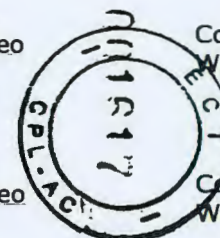
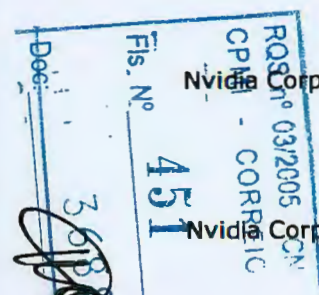
Windows Experiences

Search Results

for "MX440"

1 [11 - 18 of 18 results]

Manufacturer	Product	Category	Status
Nvidia Corporation	MSI MX440SE-T(MS-8847) (No further product information available)	Browse Hardware Cameras and Video Video Cards	Compatible with Windows XP
Nvidia Corporation	MSI MX440-T8X (MS-8895) (No further product information available)	Browse Hardware Cameras and Video Video Cards	Compatible with Windows XP
Nvidia Corporation	MSI MX440-VTD8X(MS-8888) (No further product information available)	Browse Hardware Cameras and Video Video Cards	Compatible with Windows XP
Nvidia Corporation	MSI MX440-VTD8X(MS-8891) (No further product information available)	Browse Hardware Cameras and Video Video Cards	Compatible with Windows XP
Nvidia Corporation	NVIDIA GeForce4 MX440 (No further product information available)	Browse Hardware Cameras and Video Video Cards	Compatible with Windows XP
Nvidia Corporation	NVIDIA GeForce4 MX440 with AGP8X (No further product information available)	Browse Hardware Cameras and Video Video Cards	Compatible with Windows XP



A405

Nvidia Corporation

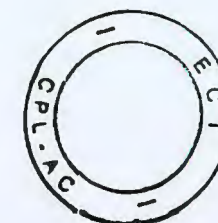
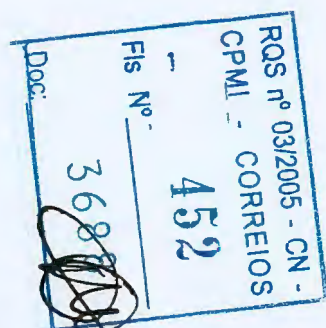
PALIT GeForce4 MX440 with AGP8X
(No further product information available)[Browse Hardware
Cameras and Video
Video Cards](#)Compatible with
Windows XP

Nvidia Corporation

Sparkle 71M4SE GeForce4 MX440SE
(No further product information available)[Browse Hardware
Cameras and Video
Video Cards](#)Compatible with
Windows XP**1 [11 - 18 of 18 results]**

The product pictures and descriptions are provided by the manufacturers of the products. The Windows Catalog is provided for informational purposes only and Microsoft makes no representations and warranties, either expressed, implied, or statutory, regarding the products, manufacturers, compatibility of the products available within, or the Windows Catalog. Information within the Windows Catalog, including products listed and compatibility data, is subject to change without notice. This program testing in no way guarantees compatibility between data, systems, or software and in no way replaces the necessity of full testing of the products listed in the Windows Catalog. Actual end user compatibility may vary. The inclusion of a product or manufacturer does not imply endorsement of Microsoft of the product or manufacturer.

The links in this catalog will let you leave Microsoft's site. These sites are not under the control of Microsoft and Microsoft is not responsible for the contents of any linked site or any link contained in a linked site, or any changes or updates to such sites. Microsoft is not responsible for webcasting or any other form of transmission received from any linked site. Microsoft is providing these links to you only as a convenience, and the inclusion of any link does not imply endorsement of Microsoft of the site or the products contained therein.

[Contact Us](#) | [About the Windows Catalog](#) | [For Manufacturers](#) | [Windows Update](#) | [Worldwide Catalogs](#)©2004 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Use](#) | [Privacy Statement](#) | [Accessibility](#)

001516

A410



Search for

cdu5221

All Windows Catalog

Go

Windows Catalog

[Home Page](#)[Software](#)[Hardware](#)[Windows Experiences](#)

Search Results

for "cdu5221"

[1 - 1 of 1 results]

Manufacturer	Product	Category	Status
Sony Electronics	Sony CD-ROM CDU5221 (No further product information available)	Browse Hardware Storage CD-DVD Drives	Compatible with Windows XP

[1 - 1 of 1 results]

The product pictures and descriptions are provided by the manufacturers of the products. The Windows Catalog is provided for informational purposes only and Microsoft makes no representations and warranties, either expressed, implied, or statutory, regarding the products, manufacturers, compatibility of the products available within, or the Windows Catalog. Information within the Windows Catalog, including products listed and compatibility data, is subject to change without notice. This program testing in no way guarantees compatibility between data, systems, or software and in no way replaces the necessity of full testing of the products listed in the Windows Catalog. Actual end user compatibility may vary. The inclusion of a product or manufacturer does not imply endorsement of Microsoft of the product or manufacturer.

The links in this catalog will let you leave Microsoft's site. These sites are not under the control of Microsoft and Microsoft is not responsible for the contents of any linked site or any link contained in a linked site, or any changes or updates to such sites. Microsoft is not responsible for webcasting or any other form of transmission received from any linked site. Microsoft is providing these links to you only as a convenience, and the inclusion of any link does not imply endorsement of Microsoft of the site or the products contained therein.

[Contact Us](#) | [About the Windows Catalog](#) | [For Manufacturers](#) | [Windows Update](#) | [Worldwide Catalogs](#)© 2005 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Use](#) | [Privacy Statement](#) | [Accessibility](#)

A411

01/03/2004



Windows Hardware and Driver Central

[HCL Home](#)
[Windows Update](#)
[Microsoft Support](#)
[Windows Catalog](#)
[Microsoft Hardware Innovation](#)

Windows 2000 Hardware Compatibility List

Updated: August 9, 2004

The Hardware Compatibility List shows products that have earned the "Designed for Windows" logo or the "Compatible with Windows" designation for the Microsoft® Windows® 2000 operating system. To find products that are "Designed for Windows XP", please see the [Windows Catalog](#).

Note for Manufacturers: Windows Catalogs are replacing the Hardware Compatibility List. If your product is required to be listed in the Hardware Compatibility List, a listing in a Windows Catalog meets that requirement.
See: [Windows Catalog listing requirements](#)

See Also: [Products Designed for Microsoft Windows – Windows Catalog and Hardware Compatibility List](#)

Search for:

In:

Infoway Business A7F400V-

All Product Categories

[Search Now](#)

Click on products below for details. See the [legend](#) for information on what the icons represent. If the operating system you are looking for is not here, see [device listings for older operating systems](#).

Type	Company Name	Product Name	Windows 2000
System/Desktop Uniprocessor	Itautec-Philco S.A.	Infoway Business A7F400V-A	

The Hardware Compatibility List is provided for informational purposes only and Microsoft makes no representations and warranties, either expressed, implied, or statutory, regarding the products, manufacturers, compatibility of the products available within, or the Hardware Compatibility List. Information within the Hardware Compatibility List, including products listed and compatibility data, is subject to change without notice. This program testing in no way guarantees compatibility between data, systems, or software and in no way replaces the necessity of full testing of the products listed in the Hardware Compatibility List. Actual end user compatibility may vary. The inclusion of a product or manufacturer does not imply endorsement of Microsoft of the product or manufacturer.

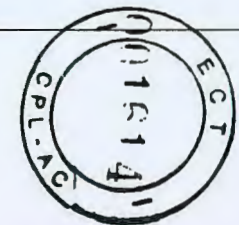
[Printer-Friendly Version](#) [Send This Page](#) [Add to Favorites](#) [Comments](#)

[Manage Your Profile](#) | [WHDC Newsletter](#) | [WHDC Japan](#) | [WHDC Taiwan](#)

©2004 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Use](#) | [Trademarks](#) | [Privacy Statement](#)

[Microsoft.com Home](#)[Site Map](#)

Search Microsoft.com for:

[Go](#)

Microsoft
P412
01/01/2004

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fis. Nº 155

Doc: [Signature]

3688



FL413



Search Microsoft.com for:

[Go](#)

Windows Hardware and Driver Central

[HCL Home](#)[Windows Update](#)[Microsoft Support](#)[Windows Catalog](#)[Microsoft Hardware
Innovation](#)

Windows 2000 Hardware Compatibility List

Updated: August 9, 2004

The Hardware Compatibility List shows products that have earned the "Designed for Windows" logo or the "Compatible with Windows" designation for the Microsoft® Windows® 2000 operating system. To find products that are "Designed for Windows XP", please see the Windows Catalog.

Note for Manufacturers: Windows Catalogs are replacing the Hardware Compatibility List. If your product is required to be listed in the Hardware Compatibility List, a listing in a Windows Catalog meets that requirement.

See: [Windows Catalog listing requirements](#)

See Also: [Products Designed for Microsoft Windows](#) – [Windows Catalog](#) and [Hardware Compatibility List](#)

Search for:

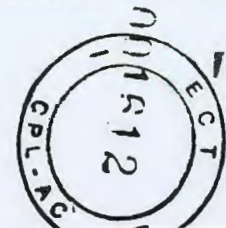
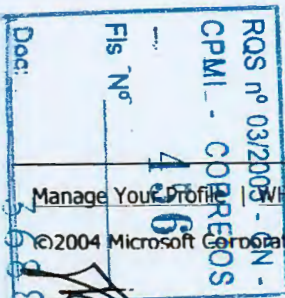
In:

[Search Now](#)

Click on products below for details. See the [legend](#) for information on what the icons represent. If the operating system you are looking for is not here, see [device listings for older operating systems](#).

Type	Company Name	Product Name	Windows 2000
Motherboard	First International Computer, Inc.	FIC K7M-400A [PCI]	

The Hardware Compatibility List is provided for informational purposes only and Microsoft makes no representations and warranties, either expressed, implied, or statutory, regarding the products, manufacturers, compatibility of the products available within, or the Hardware Compatibility List. Information within the Hardware Compatibility List, including products listed and compatibility data, is subject to change without notice. This program testing in no way guarantees compatibility between data, systems, or software and in no way replaces the necessity of full testing of the products listed in the Hardware Compatibility List. Actual end user compatibility may vary. The inclusion of a product or manufacturer does not imply endorsement of Microsoft of the product or manufacturer.

[Printer-Friendly Version](#) [Send This Page](#) [Add to Favorites](#) [Comments](#)[Manage Your Profile](#) | [WHDC Newsletter](#) | [WHDC Japan](#) | [WHDC Taiwan](#)©2004 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Use](#) | [Trademarks](#) | [Privacy Statement](#)

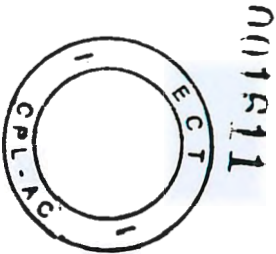
Microsoft

PATA 01/12/2004

Doc: 36888

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

FIS. Nº 457



PM5



Windows Hardware and Driver Central

[HCL Home](#)
[Windows Update](#)
[Microsoft Support](#)
[Windows Catalog](#)
[Microsoft Hardware Innovation](#)

[Microsoft.com Home](#) | [Site Map](#)

Search Microsoft.com for:

Go

Windows 2000 Hardware Compatibility List

Updated: August 9, 2004

The Hardware Compatibility List shows products that have earned the "Designed for Windows" logo or the "Compatible with Windows" designation for the Microsoft® Windows® 2000 operating system. To find products that are "Designed for Windows XP", please see the [Windows Catalog](#).

Note for Manufacturers: Windows Catalogs are replacing the Hardware Compatibility List. If your product is required to be listed in the Hardware Compatibility List, a listing in a Windows Catalog meets that requirement.

See: [Windows Catalog listing requirements](#)

See Also: [Products Designed for Microsoft Windows](#) – [Windows Catalog](#) and [Hardware Compatibility List](#)

Search for:

In:

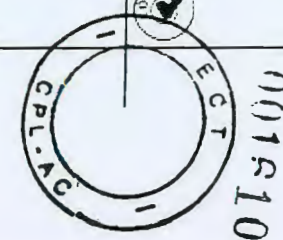
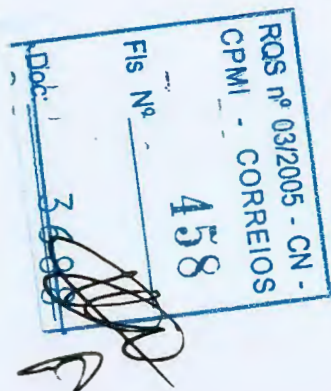
Barracuda 7200.7

All Product Categories

Search Now

Click on products below for details. See the [legend](#) for information on what the icons represent. If the operating system you are looking for is not here, see device listings for older operating systems.

Type	Company Name	Product Name	Windows 2000
Storage/Hard Drive	Seagate Technology LLC	Barracuda 7200.7 [IDE]	
Storage/Hard Drive	Seagate Technology LLC	Barracuda 7200.7 3.01 [IDE]	
Storage/Hard Drive	Seagate Technology LLC	Barracuda 7200.7 3.10 [IDE]	
Storage/Hard Drive	Seagate Technology LLC	Barracuda 7200.7 8.01 [IDE]	
Storage/Hard Drive	Seagate Technology LLC	Barracuda 7200.7 SATA [N/A]	
Storage/Hard Drive	Seagate Technology LLC	Barracuda 7200.7 SATA/PATA [IDE]	



A416

9/8/2004

			
Storage/Hard Drive	Seagate Technology LLC	Seagate Barracuda 7200.7 8.00 [IDE]	
Storage/Hard Drive	Seagate Technology LLC	Seagate Barracuda 7200.7 8.16 [IDE]	

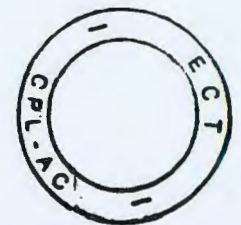
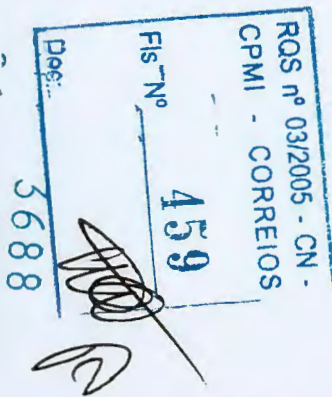
The Hardware Compatibility List is provided for informational purposes only and Microsoft makes no representations and warranties, either expressed, implied, or statutory, regarding the products, manufacturers, compatibility of the products available within, or the Hardware Compatibility List. Information within the Hardware Compatibility List, including products listed and compatibility data, is subject to change without notice. This program testing in no way guarantees compatibility between data, systems, or software and in no way replaces the necessity of full testing of the products listed in the Hardware Compatibility List. Actual end user compatibility may vary. The inclusion of a product or manufacturer does not imply endorsement of Microsoft of the product or manufacturer.

 [Printer-Friendly Version](#)  [Send This Page](#)  [Add to Favorites](#)  [Comments](#)

[Manage Your Profile](#) | [WHDC Newsletter](#) | [WHDC Japan](#) | [WHDC Taiwan](#)

©2004 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Use](#) | [Trademarks](#) | [Privacy Statement](#)

Microsoft



001509

1417



Windows Hardware and Driver Central

HCL Home
Windows Update
Microsoft Support
Windows Catalog
Microsoft Hardware
Innovation

Windows 2000 Hardware Compatibility List

Updated: August 9, 2004

The Hardware Compatibility List shows products that have earned the "Designed for Windows" logo or the "Compatible with Windows" designation for the Microsoft® Windows® 2000 operating system. To find products that are "Designed for Windows XP", please see the Windows Catalog.

Note for Manufacturers: Windows Catalogs are replacing the Hardware Compatibility List. If your product is required to be listed in the Hardware Compatibility List, a listing in a Windows Catalog meets that requirement.

See: [Windows Catalog listing requirements](#)

See Also: [Products Designed for Microsoft Windows](#) - [Windows Catalog](#) and [Hardware Compatibility List](#)

Search for:

In:

mx440

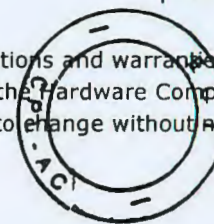
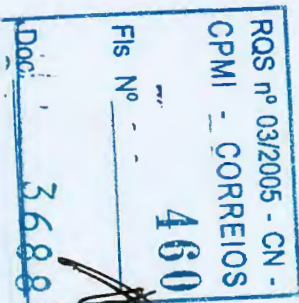
All Product Categories

[Search Now](#)

Click on products below for details. See the legend for information on what the icons represent. If the operating system you are looking for is not here, see device listings for older operating systems.

Type	Company Name	Product Name	Windows 2000
Display	Nvidia Corporation	Geforce4 MX440 with AGP8X [AGP]	
Display	Nvidia Corporation	NVIDIA GeForce4 MX440 [AGP 4x]	
Display	Nvidia Corporation	NVIDIA GeForce4 MX440 with AGP8X [AGP 4x]	
Display	Nvidia Corporation	Sparkle 71M4SE GeForce4 MX440SE [AGP 4x]	

The Hardware Compatibility List is provided for informational purposes only and Microsoft makes no representations and warranties, either expressed, implied, or statutory, regarding the products, manufacturers, compatibility of the products available within, or the Hardware Compatibility List. Information within the Hardware Compatibility List, including products listed and compatibility data, is subject to change without notice. This program



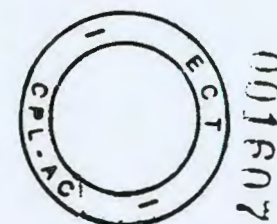
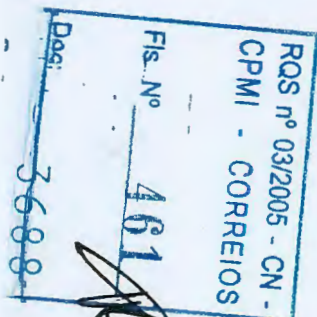
testing in no way guarantees compatibility between data, systems, or software and no way replaces the necessity of full testing of the products listed in the Hardware Compatibility List. Actual end user compatibility may vary. The inclusion of a product or manufacturer does not imply endorsement of Microsoft of the product or manufacturer.

 Printer-Friendly Version  Send This Page  Add to Favorites  Comments

[Manage Your Profile](#) | [WHDC Newsletter](#) | [WHDC Japan](#) | [WHDC Taiwan](#)

©2004 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Use](#) | [Trademarks](#) | [Privacy Statement](#)

Microsoft



4/11/05
0/8/2004



Windows Hardware and Driver Central

HCL Home
Windows Update
Microsoft Support
Windows Catalog
Microsoft Hardware
Innovation

Windows 2000 Hardware Compatibility List

Updated: August 9, 2004

The Hardware Compatibility List shows products that have earned the "Designed for Windows" logo or the "Compatible with Windows" designation for the Microsoft® Windows® 2000 operating system. To find products that are "Designed for Windows XP", please see the Windows Catalog.

Note for Manufacturers: Windows Catalogs are replacing the Hardware Compatibility List. If your product is required to be listed in the Hardware Compatibility List, a listing in a Windows Catalog meets that requirement.

See: Windows Catalog listing requirements

See Also: [Products Designed for Microsoft Windows](#) - [Windows Catalog](#) and [Hardware Compatibility List](#)

Search for:

In:

cdu5221

All Product Categories

[Search Now](#)

Click on products below for details. See the [legend](#) for information on what the icons represent. If the operating system you are looking for is not here, see device listings for older operating systems.

Type	Company Name	Product Name	Windows 2000
Storage/CD-ROM Drive	Sony Corporation	CDU5221 [IDE]	

The Hardware Compatibility List is provided for informational purposes only and Microsoft makes no representations and warranties, either expressed, implied, or statutory, regarding the products, manufacturers, compatibility of the products available within, or the Hardware Compatibility List. Information within the Hardware Compatibility List, including products listed and compatibility data, is subject to change without notice. This program testing in no way guarantees compatibility between data, systems, or software and in no way replaces the necessity of full testing of the products listed in the Hardware Compatibility List. Actual end user compatibility may vary. The inclusion of a product or manufacturer does not imply endorsement of Microsoft of the product or manufacturer.

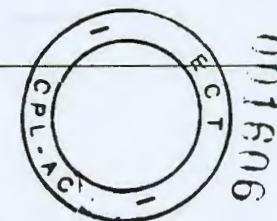
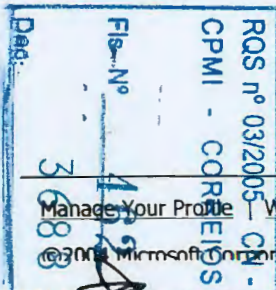
[Printer-Friendly Version](#) [Send This Page](#) [Add to Favorites](#) [Comments](#)

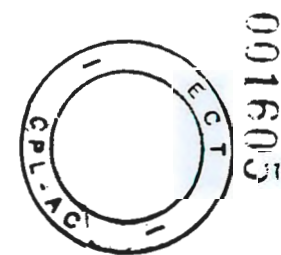
[Manage Your Profile](#) | [WHDC Newsletter](#) | [WHDC Japan](#) | [WHDC Taiwan](#)

© 2004 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Use](#) | [Trademarks](#) | [Privacy Statement](#)

[Microsoft.com Home](#) | [Site Map](#)

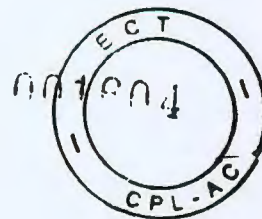
Search Microsoft.com for:

[Go](#)



15491

ITAUTEC INOFWAY BUSINESS



CARTA DE SOLIDARIEDADE

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
File Nº	464
Doc:	3688

A423
Microsoft

A
Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT

Ref.: Edital Pregão nº 050/2004 - CPL/AC



DECLARAÇÃO

A Microsoft Informática Ltda, inscrita no CNPJ sob nº 60.316.817/0001-03, com sede na Av. Nações Unidas, nº 12.901 - 27º andar - Torre Norte, em São Paulo, na qualidade de subsidiária da Microsoft Corporation, declara, para os devidos fins que a empresa **ITAUTEC PHILCO S.A - GRUPO ITAUTEC PHILCO**, com sede na Rua Javari, nº 1155 - Distrito Industrial - Manaus/AM, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 54.526.082/0001-31, e estabelecimento fabril na Rua Santa Catarina nº 1 Tatuiapé - São Paulo - SP. CNPJ/MF 54.526.082/0004-84, está autorizada a comercializar, integrar e fornecer toda linha de softwares Microsoft, bem como a gravar o software em CD-ROM.

São Paulo, 04 de agosto de 2004.

Nome:
Cargo: Roberto Presz Palmaka
Tel.: Diretor Adm. & Financeiro
E-mail:



RQS nº 03/2004
CPMI - COR:
465
Fls. Nº 368

A424

CERTIDÃO Nº 040730/7753



ABES – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE

CERTIFICA

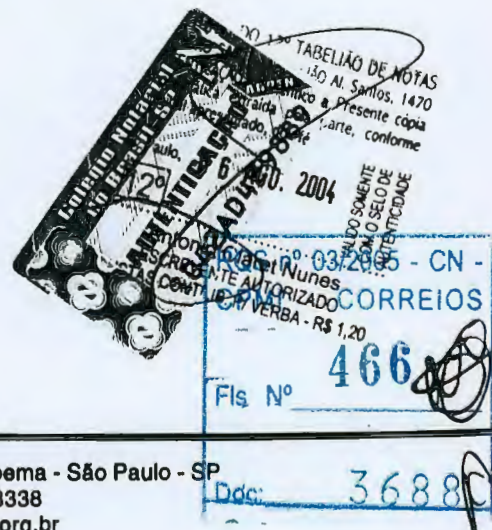
para os devidos fins e a quem possa interessar que de acordo com seus dados cadastrais a empresa **MULTIMÍDIA BRASIL SOFTWARE SC LTDA.** inscrita no CNPJ sob o nº 96.497.771/0001-05, com sede à Calçadas dos Mirtilos, 6 – 3º and – SI 1 – Fone (11) 3054-2014 – CEP 06453-000 – Barueri - SP, associada na ABES sob o nº 953/1, está quites com suas obrigações mensais e em pleno gozo de seus direitos associativos.

CERTIFICA mais, que documentos devidamente firmados em seu poder atestam que a empresa **MULTIMÍDIA BRASIL SOFTWARE SC LTDA.** é a **ÚNICA** distribuidora no território Brasileiro da empresa **Centennial Software, LLC.**, autorizada a comercializar em todo o território nacional o programa para **Centennial Discovery** junto aos **CORREIOS-EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS.**

VALIDADE DESTA CERTIDÃO 180 (CENTO E OITENTA) DIAS

São Paulo, 30 de julho de 2004.


A B E S – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE
MANOEL ANTONIO DOS SANTOS
DIRETOR JURÍDICO



ITAUTEC INOFWAY BUSINESS



RELAÇÃO DE ASSISTENCIA TÉCNICA



REDE NACIONAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA - ITAUTEC
DATA-BASE JUNHO - 2003

1. Acre**CAT - Rio Branco**

Rua Marechal Deodoro, 81 - Térreo
Centro - Rio Branco - CEP 69900-210
Resp. Werson Silva Cavalcante
Tel / Fax: (68) 223-1683 / 223-1692

**2. Alagoas****CAT - Maceió**

Avenida Fernandes Lima, 1434 Sala 104 e 105
Farol - Maceió - CEP: 57050-000
Resp. José Fernando C. Damacemo
Tel: (82) 326-5401 - Fax: (82) 326-2777

3. Amazonas**CAT - Manaus**

Rua Javari, nº 115
Distrito Industrial - Manaus - Cep: 69075-130
Resp. Renato Lima dos Santos
Tel: (92) 616-5686 - Fax: (92) 615-2839

4. Amapá**CAT - Macapá**

Rua Tiradentes, 660 - Centro
Macapá - Cep: 68906-380
Resp. José Henrique Monteiro Aguiar
Tel: (96) 223-0248 - Fax: (96) 223-0249

5. Bahia**CAT - Salvador**

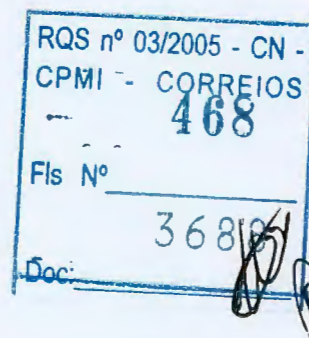
Rua Dr José Peroba, 149 6º Andar - CJ 601 e 602
Bairro Costa Azul - Salvador - CEP: 41760-320
Resp. Maristela Regina Ferreira Martins Pinto
Tel: (71) 341-3246 - Fax: (71) 341-0093

6. Ceará**CAT - Fortaleza**

Rua Major Facundo, 819, 1º Andar
Bairro Centro - Fortaleza - CEP: 60025-100
Resp. Sanzia Souza e Silva
Tel: (85) 254-1200 - Fax: (85) 254-1362

7. Distrito Federal**CAT - Brasília**

Setor Comercial Sul - Quadra 1 - Bloco F 11º andar
Brasília- CEP: 70710-300
Resp. Edmar Afonso Ignácio
Tel: (61) 323-3031 - Fax: (61) 226-5888



8. Espírito Santo**CAT – Vitória**

Rua Amélia Cunha Ornela, 440
Bairro Bento Ferreira - Vitória - CEP: 29055-000
Resp. Elisa F. Cardoso Guimarães
Tel/Fax: (0XX27) 3227-0699/82

**9. Goiás****CAT – Goiânia**

Rua Dois, 140, Quadra 06, lote 23E - 3º Andar
Setor Central - Goiânia CEP: 74013-020
Resp. Edson Valero Areda
Tel: (62) 212-1333 - Fax: (62) 229-0766

10. Maranhão**CAT – São Luiz**

Rua Edmundo Calheiros, 637 Sala 101 e 102
São Francisco - São Luís - CEP: 65076-390
Resp. Mitchel Victor Araújo dos Santos
Tel: (98) 235-4205 - Fax: (98) 227-8648

11. Mato Grosso**CAT – Cuiabá**

Rua Isac Povoas, 1331 Sala 71 - 7º Andar - Ed. Milão
Centro - Cuiabá - CEP: 78045-640
Resp. Luiz Carlos Gonzales
Tel: (65) 624-7769 - Fax: (65) 624-5937

12. Mato Grosso do Sul**CAT – Campo Grande**

Rua Barão do Rio Branco, 1256 - 1º Andar
Centro - Campo Grande - CEP: 79002-171
Resp. Francisco José da Silva
Tel: (67) 721-0480 - Fax: (67) 721-8544

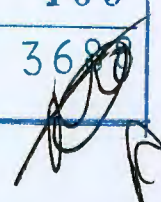
13. Minas Gerais**CAT – Belo Horizonte**

Rua Dias Adorno, 367 – 10º andar Ed. Lucas Lopes
Santo Agostinho - Belo Horizonte - CEP: 30190-100
Resp. Carlos Alberto A. Bambino
Tel/Fax: (31) 339-6500/2256080

CAT – Uberlândia

Rua Martinézia, nº 34 – Conj. 04
Bairro Aparecida – Uberlândia – Cep: 38406-003
Resp. Alberto Nogueira Júnior
Tel e Fax: (34) 236-0100

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fls Nº	469
	3680
Doc:	



14. Pará**CAT – Belém**

Av. Magalhães Barata, 255 - 1º Andar
Bairro Nazaré - Belém - CEP: 66040-170
Resp. Inocencio Pamplona Mesquita
Tel: (91) 224-5137 - Fax: (91) 224-5246

**15. Paraíba****CAT – João Pessoa**

Rua Duque de Caxias 524
Centro - João Pessoa - CEP: 58010-821
Resp. Vinícius Vital Ribeiro
Tel: (83) 222-6717 – Fax: (83) 222-7012

16. Paraná**CAT – Curitiba**

Av. Sete de Setembro, 4698 - 6º Andar - Sala 601 / 602 - Ed. Batel Officer Tower
Batel - Curitiba – CEP: 80240-000
Resp. Sérgio Ricardo Reginato
Tel: (41) 242-6557 – Fax: (41) 342-1205

CAT Londrina

Rua Minas Gerais nº 297, 9º andar, Sala 91
Centro – Londrina – PR CEP: 86010-905
Resp. Ivan Carlos de Oliveira
Telefone: (43) 3323-1010 – Fax: (43) 3324-6699

17. Pernambuco**CAT – Recife**

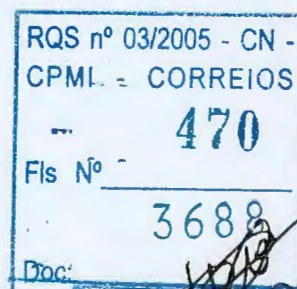
Av. Rui Barbosa, 251 - 5º Andar
Graças - Recife – CEP: 52011-040
Resp. Jonas Peraro
Tel: (81) 3421-1126 - Fax: (81) 3421-4988

18. Piauí**CAT – Teresina**

Rua Sen. Teodoro Pacheco, 988 11º A – Sala 1101 e 1103
Teresina - Cep 64001-060 – Centro
Resp. José Fernandez Souza Filho
Tel: (86) 221-8642 – Fax: (86) 221-8649

19. Rio de Janeiro**CAT – Rio de Janeiro**

Av. Maracanã 592 – Bairro Maracanã - Rio de Janeiro – CEP: 22231-200
Resp. Pedro paulo Gomes Cabral
Tel: (21) 2566-1798 – Fax: (21) 2553-3896/3909



**20. Rio Grande do Norte****CAT – Natal**

Av. Presidente Bandeira, 670 1º andar
Alecrim – Natal - CEP: 59040-200
Resp. Alexandre Magno Pinheiro
Tel: (84) 213-7966 – Fax: (84) 213-8544

21. Rio Grande do Sul**CAT – Porto Alegre**

Rua Furriel Liz A Vargas, 380 – Sl. 401 a 410
Bela Vista – Porto Alegre – CEP: 90470-130
Resp. Rossano Mentz
Tel/Fax: (051) 3333-5222/3333-4666

22. Roraima**CAT – Boa Vista**

Av. Ville Roy, 258
Centro – Boa Vista – CEP: 69.000-000
Resp. Otiniel de Souza Martins
Tel: (95) 623-2574 – Fax: (95) 623-1112

23. Rondônia**CAT – Porto Velho**

Rua José de Alencar, 2968 – térreo
Centro – Porto Velho – CEP: 78900-500
Resp. Renato Lima dos Santos
Tel: (69) 223-5070 – Fax: (69) 221-1765

24. Santa Catarina**CAT – Florianópolis**

Rua Bento Gonçalves, 183 sala 401
Centro – Florianópolis – CEP: 88010-080
Resp. Marcelo de Lima
Tel/Fax: (48) 225-1344/324-7344 R 24

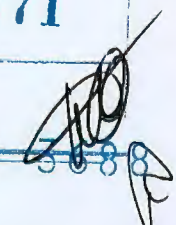
CAT – Joinville

Rua Mário Lobo, nº 61 – Sala 1101/1103 – 11º And.
Centro – Joinville – CEP: 89201-330
Resp. Marcos David Santos
Tel (47) 433-9955 – Fax: (47) 433-9956

25. Sergipe**CAT – Aracajú**

Avenida Deputado Silvio Teixeira, 1300
Salas 117/118
Bairro Grageru - Aracajú - SE
Cep.: 49025-100
Tel.: (79) 217-1493
Resp. Lourival Ferreira B. Filho

RQS nº 03/2005 - CN	
CPML - CORREIOS	
471	
Fls. Nº	
Doc.	



A430

**26. São Paulo****CAT – São Paulo**

Rua Santa Catarina Nº 01 prédio 03 – Parte

Tatuapé – São Paulo – CEP: 03086-020

Resp. Alberto Zapater Oestreich

Tel: (11) 6097-4000 – Fax: (11) 6097-4430

CAT ABC

Rua Londrina, 481 - 8º Andar

Rudge Ramos – São Bernardo do Campo – CEP: 09735-710

Resp. Dorival Rodrigues Filho

Tel/Fax: (11) 457-5133

CAT Santos

Av. Ana Costa, 79 Sala 71 - 7º Andar

Vila Mathias - Santos - CEP: 11060-000

Resp. Paulo dos Santos Filho

Tel: (13) 222-8150 - Fax: (13) 222-8150

CAT Campinas

Rua Teodoro Langard, nº 125

Bonfim – Campinas – CEP: 13070-060

Resp. Silvana Coltinho Lima

Tel/Fax: (19) 241-7888/5899

CAT Ribeirão Preto

Av. Meira Junior, 1376 - 1º e 2º Andar

Jardim Paulistano - Ribeirão Preto - CEP: 14090-000

Resp. Ricardo Secaf

Tel: (16) 627-2800 - Fax: (16) 627-2900

CAT São José dos Campos

Av. Ademar de Barros, 800 - subsolo

Vila Betânia – São José dos Campos – CEP: 12245-011

Resp. Pedro Raimundo de Faria

Tel: (12) 322-3788 – Fax: (12) 321-0356

27. Tocantins**CAT Palmas**

Av JK ACFE1 Conj. 1 LT 35

Palmas – TO CEP: 77.100-000

Resp.: Riunine Bezerra da Silva

Fone: (63) 215-2344 Fax: (63) 215-1260





BENCHMARK

fx 5200 sempron

Run All Summary

----- SUM_RESULTS\3DSMAX\SUMMARY.TXT
3dsmax-02 Weighted Geometric Mean = 5.128

----- SUM_RESULTS\DRV\SUMMARY.TXT
drv-09 Weighted Geometric Mean = 28.77

----- SUM_RESULTS\DX\SUMMARY.TXT
dx-08 Weighted Geometric Mean = 32.93

----- SUM_RESULTS\LIGHT\SUMMARY.TXT
light-06 Weighted Geometric Mean = 10.82

----- SUM_RESULTS\PROE\SUMMARY.TXT
proe-02 Weighted Geometric Mean = 8.739

----- SUM_RESULTS\UGS\SUMMARY.TXT
ugs-03 Weighted Geometric Mean = 4.803



Página 1 }

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fls Nº 474
3688



As required by this benchmark's license agreement, you must disclose a summary of the system configuration when quoting any benchmark results.

WEIGHTED SUITE

▲ Higher scores represent better performance.

▼ Lower scores represent better performance.

Blue type denotes first place

Red type denotes last place.

	2800v01	2800v02	2800v03	2800v04	2800v04
Business Winstone/Business Winstone 2004:Business: ▲	18,4 ^{1,2}	18.8 ^{2,3,1}	18,2 ^{2,1}	18,2 ^{1,2}	18,2 ^{1,2}
Basic Info/Date Time	#####	#####	#####	#####	#####
Basic Info/Benchmark Name	Business	Business	Business	Business	Business
Basic Info/Description	2800v01	2800v02	2800v03	2800v04	2800v04
Basic Info/PIN Number					
Basic Info/Project					
Basic Info/Tester Name	Seu nom	Seu nom	Seu nom	Seu nom	Seu nom
Basic Info/Tester Organization	Nome da	Nome da	Nome da	Nome da	Nome da
Basic Info/Variant 1					
Basic Info/Variant 2					
Basic Info/Variant 3					
Basic Info/Variant 4					
Basic Info/Variant 5					
System Info/APM AC Power	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
System Info/APM Battery Life	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
System Info/APM BIOS Information	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
System Info/APM Enabled	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
System Info/CD-ROM Controller (Make/Model)	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
System Info/CD-ROM Controller RAM (KB)	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
System Info/CD-ROM Name (Make/Model)	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
System Info/CD-ROM Windows Cache RAM (KB)	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
System Info/CD-ROM Windows Cache Type	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
System Info/CPU Active Processors	1	1	1	1	1
System Info/CPU Clock Speed	2000	2000	2000	2000	2000
System Info/CPU Clock Speed (Unrounded)	2E+09	2E+09	2E+09	2E+09	2E+09
System Info/CPU Family	6	6	6	6	6
System Info/CPU Features	0x0383FI	0x0383FI	0x0383FI	0x0383FI	0x0383FI
System Info/CPU Floating Point	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
System Info/CPU L1 Cache (KB)	128	128	128	128	128
System Info/CPU L2 Cache (KB)	256	256	256	256	256
System Info/CPU L3 Cache (KB)	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown

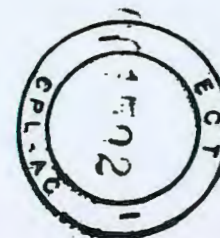
Dec

FIS No

CPMI - CORREIOS

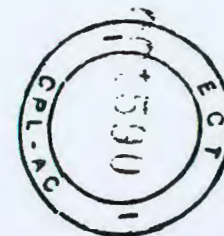
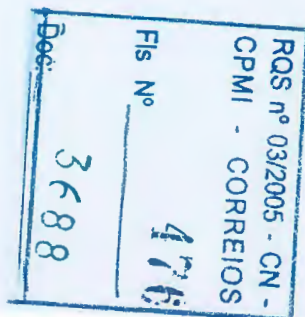
POC Management

3688



System Info/Sound Adapter Driver	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
System Info/Sound Adapter Name (Make/Model)	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
System Info/System BIOS Information	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
System Info/System BIOS Version	FIC - 4:	FIC - 4:	FIC - 4:	FIC - 4:	FIC - 4:
System Info/System Bus Type	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
System Info/System Name (Make/Model)	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown
System Info/System RAM (MB)	512	512	512	512	512
System Info/Version	2000 Bui	2000 Bui	2000 Bui	2000 Bui	2000 Bui
System Info/Windows Computer Name	NOME-2.	NOME-2.	NOME-2.	NOME-2.	NOME-2.
System Info/Windows Device Drivers	ntoskml.e	ntoskml.e	ntoskml.e	ntoskml.e	ntoskml.e
System Info/Windows Environment Variables	ALLUSEI	ALLUSEI	ALLUSEI	ALLUSEI	ALLUSEI
System Info/Windows Services	abp480n!	abp480n!	abp480n!	abp480n!	abp480n!
System Info/Windows System Metrics	Boot 0 Di	Boot 0 Di	Boot 0 Di	Boot 0 Di	Boot 0 Di
System Info/Windows System Parameters	Mouse S	Mouse S	Mouse S	Mouse S	Mouse S
System Info/Windows Version	Windows	Windows	Windows	Windows	Windows

1. The following Windows tasks were running during this test and could affect the test results: ctfmon.exe, nvsvc32.exe, SOUNDMAN.EXE
2. Common test settings: Disk Drive=c:\ Report CPU Utilization=No Repeat each test 2 times. Use 1 training runs. Install once. Defrag before each disk test.
3. The following Windows tasks were running during this test and could affect the test results: ctfmon.exe, nvsvc32.exe, SOUNDMAN.EXE, WMIADAP.EXE





CPL/AC

- SECRETARIA -

PREGÃO
050/2004

Aquisição de
Microcomputadores
- SIREP

2004

05

ARQUIVO 01

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fis Nº **477**

Doc **3688**

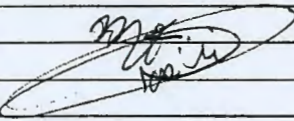
SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS NO EDITAL

EMPRESA: POSITIVO

Item: A, B, C, D, E, F--

Equipe de Análise da Proposta

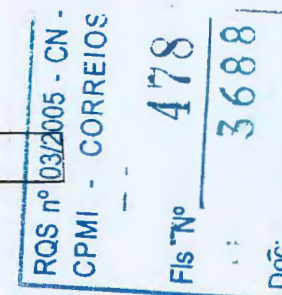
NOME	MATRÍCULA	ASSINATURA	OUTROS
a) MAURO DE M. TORRES	8.042.153-5		
b) ADRIANO M. CARNEIRO	000.153-8		
c)			
d)			
e)			
f)			

Atendimento Completo aos Requisitos (~~SIM~~) (NÃO)

OBSERVAÇÕES GERAIS DA ANÁLISE:

Para as estações seminais LCD, CRT, SRO, de armazenamento e gráfica, foram atendidos todos os requisitos mínimos.

Para o item notebook, não foram encontradas as informações nas páginas da documentação entregue pelo fabricante. Também não foram compradas pelo representante.



002443

8892
479
CORREIOS
RQS nº 03/2005 - CN



CORREIOS

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

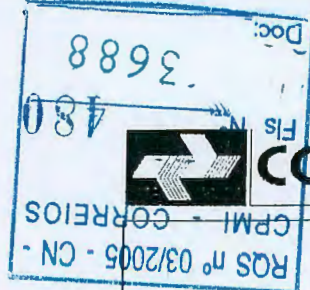
002442

ANEXO 4

(MODELO IV A)

PLANILHA DE COMPROVAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

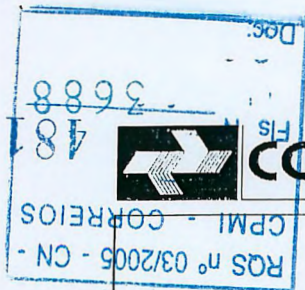
DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante		
Relação de assistências técnicas		



002440

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

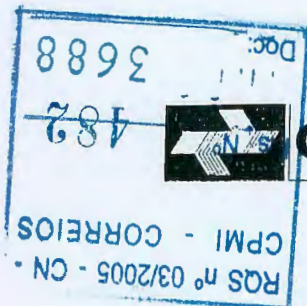
Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs
5.4.2. AMD (®).		
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 1/2", 1,44 MB.		
7. Disco Rígido: 7.1. 40 GB não compactado, não formatado. 7.2. S.M.A.R.T. 7.3. EIDE ATA-100. 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 2 MB. 7.6. Proteção contra choques mecânicos.		
8. Unidade de CD-ROM: 8.1. Interno, IDE, velocidade de 48x (read).		
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone.		
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela; 10.1.2. Uma interface serial; 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete; 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete; 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete; 10.1.6. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.		
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
12. Mouse: 12.1. Óptico de 400 dpi. 12.2. Mouse-pad. 12.3. Roleta de movimentação. 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
13. Monitor: 13.1. LCD TFT matriz ativa com 15" de área visível, Padrão Plug&play. 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts. 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.3.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 13.4. Resolução de 1024 x 768 e 16 milhões de cores. 13.5. Varredura horizontal na faixa de 28 a 61 kHz.		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

002438

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs
19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas.		
19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.		
20. Outros: 20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 20.2.1. Windows 2000 Professional. 20.2.2. Windows XP Professional.		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

002436

ANEXO 4**(MODELO IV B)**

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no 16. 1.2. Cooler apropriado.		
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (<i>Front Side Bus</i>) máximo do processador. 2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos. 2.3. SLOTS: 2.3.1. Dois slots PCI livres. 2.3.2. Um slot AGP 4x. 2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Dois slots, um livre, com expansão para 2 GB. 2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. <i>Wake On Lan</i> . 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).		
3. Memória RAM: 3.1. 512 MB. 3.2. DDR, com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.		
4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento manual ou automático. 4.2. Padrão ATX.		
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 43 cm; 5.1.2. Largura: 20 cm; 5.1.3. Profundidade: 50 cm. 5.2. Uma baia de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica. 5.4. Apropriado ao equipamento, segundo orientações do fabricante do processador: 5.4.1. Intel(®). 5.4.2. AMD(®).		

3688

002434

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
13.7. Dot pitch horizontal de 0,20 mm. 13.8. Economia de energia: EPA, NUTEK ou DPMS, VESA, Energy 2000 ou Star e MPR-II.		
14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 4X, integrada ou externa através de slot AGP. 14.2. Memória de 64 MB, dedicado ou alocado dinamicamente com a memória RAM. 14.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1. 14.4. Resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores. 14.5. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.5.1. 3dsmax-02 superior a 4,8. 14.5.2. DRV-09 superior a 20. 14.5.3. DX-08 superior a 27. 14.5.4. Light-06 superior a 9,5. 14.5.5. Proe-02 superior a 6,5.		
15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada ou instalada em slot PCI. 15.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45. 15.3. Padrão Plug & Play. 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). 15.5. Função <i>Wake On Lan</i> . 15.6. Padrão NDIS versão 3.1. 15.7. Padrão DMI versão 2.0.		
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 16.1.1. Maior ou igual a 18.		
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.		
18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença do Centennial Discovery. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.		
19. Mídia 19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.		
20. Outros:		

Doc: 3688
Fis. Nº 484
CORREIOS
CPM - CORREIOS
RQS nº 03/2005 - CN

002432

CORREIOS

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

ANEXO 4

(MODELO IV C)

- a) Além da indicação da página da documentação técnica fornecida onde se encontra a comprovação de cada atributo técnico exigido para cada equipamento, a correspondente comprovação deverá ser necessariamente grifada para melhor visualização;

DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante		
Relação de assistências técnicas		

8892

Fis. Nº

485

**CORREIOS**

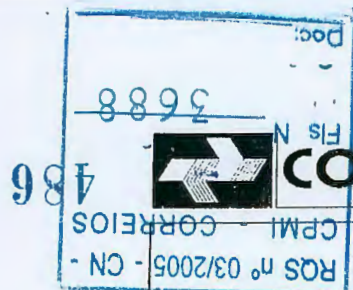
EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

002430

ROS nº 03/2005 - CN -

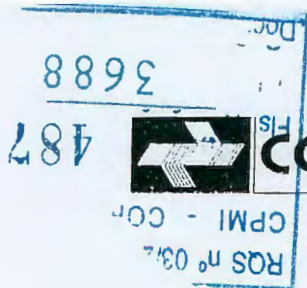
Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 1/2", 1,44 MB.		
7. Disco Rígido: 7.1. 40 GB, não compactado, não formatado. 7.2. S.M.A.R.T. 7.3. EIDE ATA-100 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 2 MB. 7.6. Proteção contra choques mecânicos.		
8. Unidade de CD-ROM: 8.1. Interno, IDE, com velocidade mínima de 48x (read).		
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone.		
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela. 10.1.2. Uma interface serial. 10.1.3. Uma interface serial RS-485, instalada em slot PCI, com as seguintes características: 10.1.3.1. Suporte aos protocolos RS-485. 10.1.3.2. Comunicação a 2 e 4 fios (half-duplex e full-duplex). 10.1.3.3. Conector DB-9 fêmea. 10.1.3.4. Plug&Play, não sendo aceitas configurações via dip switches. 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete. 10.1.5. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete. 10.1.6. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete. 10.1.7. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.		
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
12. Mouse: 12.1. Óptico de 400 dpi. 12.2. Mouse-pad. 12.3. Roleta de movimentação. 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
13. Monitor: 13.1. Policromático de 17", tela anti-reflexiva, padrão Plug&Play.		

002428

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.		
20. Outros: 20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 20.2.1. Windows 2000 Professional. 20.2.2. Windows XP Professional.		



002426

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

ANEXO 4

(MODELO IV D)

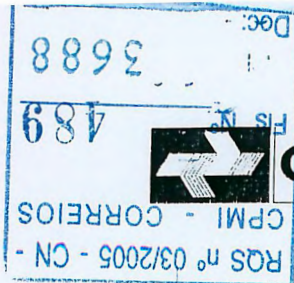
Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 15 1.2. Cooler apropriado.		
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (<i>Front Side Bus</i>) máximo do processador.		
2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos. 2.2.3. Controladora Serial ATA-150, on-board, para dois dispositivos serial ata.		
2.3. SLOTS: 2.3.1. Quatro slots PCI 2.2 livres. 2.3.2. Um slot AGP 8x.		
2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Três slots, um livre, com expansão para 3 GB. 2.4.2. Suporte à Dual Channel.		
2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. <i>Wake On Lan</i> . 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).		
3. Memória RAM: 3.1. 1024 MB, dual channel. 3.2. DDR, com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.		
4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento automático. 4.2. Com correção de fator de potência (PFC). 4.3. Padrão ATX.		
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 43 cm; 5.1.2. Largura: 20 cm; 5.1.3. Profundidade: 50 cm. 5.2. Uma baía de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica.		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

 RQS nº 03/2005 - CN -
 CPMI - CORREIOS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
13. Monitor: 13.1. LCD TFT matriz ativa com 17" de área visível, padrão Plug&play. 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts. 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.3.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 13.4. Resolução de 1280 x 1024 e 16 milhões de cores. 13.5. Varredura horizontal na faixa de 30 a 80 kHz. 13.6. Varredura vertical na faixa de 48 a 75 Hz. 13.7. Pixel pitch de 0,30 mm. 13.8. Brilho de 250 cd/mP ^{2P} . 13.9. Contraste de 400:1. 13.10. Consumo máximo de 40 Watts. 13.11. Economia de energia: EPA, NUTEK ou DPMS, Energy 2000 e MPR-II.		
14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 8X. 14.2. Memória de 128 MB, não compartilhada com o banco de memória RAM. 14.3. Acelerador gráfico de 256 bits. 14.4. Compatibilidade com OpenGL 1.4 e MS DirectX 8.1. 14.5. Resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores. 14.6. Suporte para dois monitores analógicos. 14.7. Saída padrão DVI. 14.8. Saída padrão S-VHS. 14.9. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.9.1. 3dsmax-02 superior a 5. 14.9.2. DRV-09 superior a 28. 14.9.3. DX-08 superior a 43. 14.9.4. Light-06 superior a 12,5. 14.9.5. Proe-02 superior a 10. 14.9.6. Ugs-03 superior a 4,5.		
15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada. 15.2. Interface 10/100/1000 BaseTX com conector RJ-45. 15.3. Padrão Plug & Play. 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). 15.5. Função <i>Wake On Lan</i> . 15.6. Padrão NDIS versão 3.1. 15.7. Padrão DMI versão 2.0.		
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G.		



CORREIOS

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

002422

ANEXO 4

(MODELO IV E)

DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante		
Relação de assistências técnicas		

8892

002420

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

 RQS nº 03/2005 - CN
 CPMI - CORREIOS
 490

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
5.4. Adequado ao equipamento, segundo orientações do fabricante do processador: 5.4.1. Intel®. 5.4.2. AMD®.		
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 1/2", 1,44 MB.		
7. Disco Rígido: 7.1. 80 GB, não compactado, não formatado. 7.2. Controladora S.M.A.R.T. 7.3. Serial ATA-150. 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 8 MB. 7.6. Proteção contra choques mecânicos.		
8. Unidade de CD-RW/DVD: 8.1. Interno, CD-RW/DVD na mesma unidade, IDE, com velocidades de 48x (write), 24x (rewrite), 48x (read) e 16x (DVD read).		
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone. 9.3. Duas caixas amplificadas estéreo e subwoofer, potência de 13,5 Watts RMS ou 600 Watts PMPO. 9.3.1. Fonte bi-volt ou full-range, com tensão de 110/220 Vac, ou com o respectivo transformador.		
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela; 10.1.2. Uma interface serial; 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete; 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete; 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete; 10.1.6. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.		
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 11.3. Teclas de acesso rápido com as seguintes funções: 11.3.1. Iniciar o navegador padrão (browser). 11.3.2. Iniciar o aplicativo de e-mail padrão. 11.3.3. Iniciar o aplicativo Calc (calculadora). 11.3.4. Função Copiar. 11.3.5. Função Colar.		

3688

491

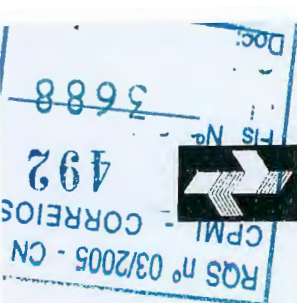
**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

002418

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
15.7. Padrão DMI versão 2.0.		
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 16.1.1. Maior ou igual a 19,5.		
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.		
18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença Centennial Discovery 4.51 (Client) ou superior. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.		
19. Mídia 19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.		
20. Outros: 20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 20.2.1. Windows 2000 Professional. 20.2.2. Windows XP Professional.		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

002416

ANEXO 4**(MODELO IV F)**

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 15.		
2. Memória RAM: 2.1. 512 MB, expansível até 2 GB. 2.2. DDR, de 266 MHz. 2.3. Um slot livre.		
3. Alimentação: 3.1. Bateria para 04 (quatro) horas ininterruptas, durante execução do Business Winstone 2004, versão 1.0.1. 3.2. Fonte externa de 100 a 240 VAC automático ou full-range.		
4. Peso: 4.1. 3 (três) Kg, (exceto maleta e fonte externa).		
5. Disco Flexível: 5.1. De 3 1/2", 1,44 MB.		
6. Disco Rígido: 6.1. 40 GB. 6.2. S.M.A.R.T. 6.3. EIDE ATA-100. 6.4. 4.200 RPM. 6.5. Proteção contra choques mecânicos.		
7. Unidade de CD-RW/DVD: 7.1. Interno, CD-RW/DVD na mesma unidade, com velocidades de 24x (write), 8x (rewrite), 24x (read) e 8x (DVD read).		
8. Controladora de Som: 8.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 8.2. Conectores: 8.2.1. Saída padrão AC97. 8.2.2. Entrada para microfone.		
9. Interface de I/O: 9.1.1. Uma interface paralela. 9.1.2. Duas interfaces USB 2.0. 9.1.3. Uma interface VGA para monitor externo. 9.1.4. Uma interface S-Vídeo. 9.1.5. Uma interface Fast Infrared SIR de 115.2 Kbps. 9.1.6. Uma interface RJ-11, V90, para fax-modem. 9.1.7. Uma interface PCMCIA tipo II.		
10. Teclado: 10.1.1. Padrão ABNT, 86 teclas, ou US Internacional.		
11. Mouse: 11.1. Dispositivo integrado touch-pad ou trackpoint com tecla de		

Doc: 3688
EIS Nº 493
RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

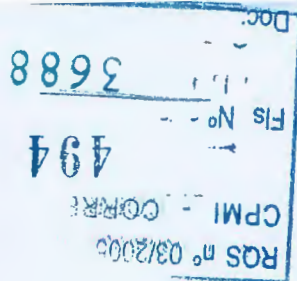
002414



EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT

PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC

“PROPOSTA ECONÔMICA”



Curitiba, 10 de agosto de 2004.

002413

À

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS – ECT
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central – CPL/AC

Brasília - DF

Ref.: **PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC**

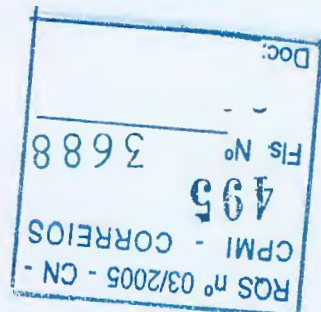
Prezados Senhores:

POSITIVO INFORMÁTICA LTDA., pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorriho, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob o n.º 81.243.735/0001-48, apresenta sua **PROPOSTA ECONÔMICA** referente ao **PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC** do dia 10.08.2004, para o Registro de Preços na modalidade de Pregão, para fornecimento de microcomputadores.

Na certeza de estar oferecendo a melhor solução nesta área, está à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,


Ana Paula Daufenbach
Engenheira Eletricista/Representante Legal



POSITIVO
informática

002412

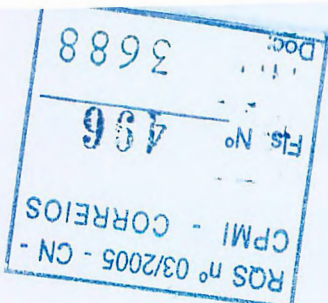
PROPOSTA ECONÔMICA

1. Razão Social da Empresa: POSITIVO INFORMÁTICA LTDA.
2. CNPJ Nº: 81.243.735/0001-48
3. Inscrição Estadual: 101.730.24-73
4. Inscrição Municipal: 6022214847-7
5. Endereço Completo: Avenida Cândido Hartmann, 1400 - Bigorinho, CEP 80.710-570, Curitiba - PR
6. Telefone: (0XX41) 316-7700 Fax: (0XX41) 316-7702
E-mail: comercial.info@positivo.com.br
7. Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias, a contar da data da Sessão do Pregão.
8. Prazo de Pagamento: 30 (trinta) dias, a contar da data de recebimento do equipamento, mediante a apresentação da(s) Nota(s) Fiscal (ais)/Fatura(s) devidamente atestada(s) pela ECT, conforme previsto no Contrato.
9. Banco: 001/Banco do Brasil Agência: 3406-1/Empresarial Curitiba Sul Conta Corrente: 211.210-8
10. Representante da Empresa: Ana Paula Daufenbach
11. Cargo: Engenheira Eletricista/Representante Legal RG: 4.909.332-2 SSP
PR CPF: 018.995.809-05
12. A Unidade da Federação na qual será emitida a Nota Fiscal é Paraná.
13. Apresentamos nossa Proposta para fornecimento dos equipamentos, na forma de Registro de Preços, referente ao objeto do Pregão nº 050/2004, acatando todas as estipulações consignadas no Edital, conforme abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNIDADE	QTDE ESTIMADA DO PEDIDO	QTDE TOTAL ESTIMADA	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
01	ESTAÇÃO CONVENCIONAL LCD	UM	500	577	5.722,00	3.301.594,00
02	ESTAÇÃO CONVENCIONAL CRT	UM	2.000	12.071	3.721,00	44.916.191,00
03	ESTAÇÃO SRO	UM	500	500	4.369,00	2.184.500,00
04	ESTAÇÃO DESENVOLVIMENTO	UM	200	208	8.408,00	1.748.864,00
05	ESTAÇÃO GRAFICA	UM	40	46	12.616,00	580.336,00
06	NOTEBOOKS	UM	50	508	6.387,00	3.244.596,00

Declaramos que a garantia do equipamento cotado, apresentado pelo fabricante, nos termos da Especificação Técnica - Anexo 1 H do Edital é de 12 (doze) meses.

www.positivo.com.br

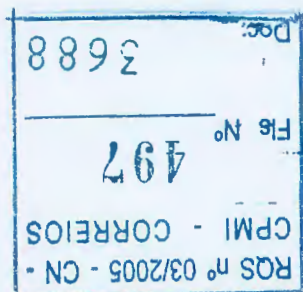


002411

Declaramos que tomamos conhecimento de todas as informações e condições para o cumprimento das obrigações objeto desta licitação e que atendemos todas as condições do Edital.

Data: 10/08/04

Ana Paula Daufenbach
Ana Paula Daufenbach
Engenheira Eletricista/Representante Legal
81.243.735/0001-48
POSITIVO
INFORMÁTICA LTDA.
RUA CÂNDIDO HARTMAN, 1400
BIGORRILHO - CEP 80710-570
CURITIBA - PR
Ana Paula Daufenbach
Engenheira Eletricista
Representante Legal



002410

DECLARAÇÃO

POSITIVO INFORMATICA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrilho, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48, fabricante dos equipamentos propostos para o **PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT**, declara para os devidos fins as especificações técnicas dos mesmos:

Item 01 : ESTAÇÃO CONVENCIONAL - LCD
Marca : POSITIVO
Modelo : POS-AT Series J
Fabricante : Positivo Informática Ltda.
Procedência : Curitiba - Paraná - Brasil
Quantidade : 577 (quinhentas e setenta e sete) unidades

1. Processador

1.1. PROCESSADOR:

- 1.1.1. AMD Athlon 2800+ que atende o disposto no item 16 - Desempenho.
- 1.1.2. Cooler apropriado ao processador com sistema de refrigeração homologado de acordo com as especificações do fabricante do processador.

2. Placa-mãe

2.1. BARRAMENTO:

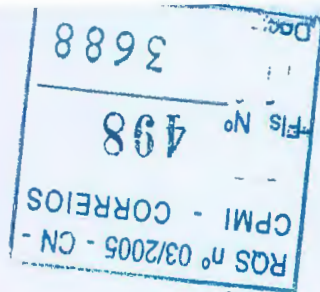
- 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (*Front Side Bus*) de 333 MHz.

2.2. CONTROLADORAS:

- 2.2.1. Apresenta controladora de disco flexível que suporta um periférico.
- 2.2.2. Controladora de disco rígido IDE, padrão ATA 100/133, com dois canais (cada canal suporta dois periféricos).

2.3. SLOTS:

- 2.3.1. Apresenta 3 (três) slots PCI livres, após montada a configuração proposta.
- 2.3.2. Um slot AGP 8x.



002409

2.4. BANCO de MEMÓRIA:

2.4.1. Dois slots sendo, um livre após a configuração especificada no atributo técnico "Memória RAM" e que permite expansão para 2 (dois) GB.

2.5. BIOS:

2.5.1. Data de atualização posterior a 01.12.2003.

2.5.2. Suporte à função *Wake On Lan*.

2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0.

2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. (*Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology*).

2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, são providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).

3. Memória RAM

3.1. 512 MB instalado.

3.2. Tipo: DDR (*Double Data Rate*), com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.

4. Fonte de Alimentação

4.1. Bivolt, com chaveamento manual, compatível com configuração máxima do equipamento.

4.2. Com correção de fator de potência (PFC).

4.3. Padrão ATX.

5. Gabinete

5.1. Com dimensões de:

5.1.1. Altura: 38 cm.

5.1.2. Largura: 20 cm.

5.1.3. Profundidade: 45 cm.

5.2. Apresenta 1 (uma) baia de 5 ¼ livre, após montada a configuração proposta.

5.3. Possui adaptador com fechadura de aço mecânica para proteger o interior do gabinete, cabo do mouse, teclado e monitor e suas respectivas chaves (2), devidamente identificadas.

5.4. Gabinete apropriado ao equipamento, conforme orientações do fabricante do processador:

5.4.1. AMD®: http://www.amd.com/us-en/assets/content_type/white_papers_and_tech_docs/26003.pdf

6. Disco Flexível

6.1. De 3 ½" com capacidade de 1,44 MB.

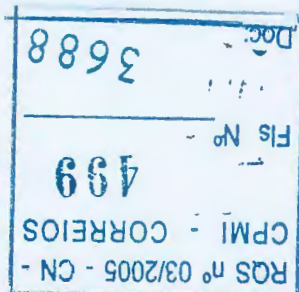
7. Disco Rígido

7.1. Com capacidade de 40 GB não compactado, não formatado.

7.2. Com suporte S.M.A.R.T.

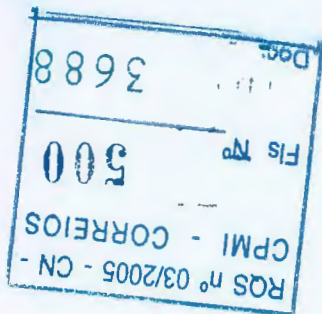
7.3. EIDE ATA-133.





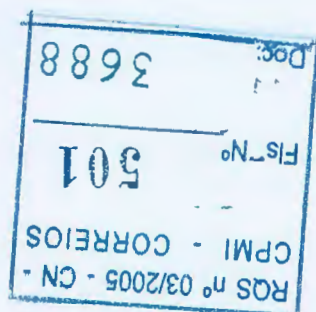
002408

- 7.4. Velocidade de 7200 RPM.
- 7.5. Com buffer de 2 MB.
- 8. Unidade de CD-ROM
 - 8.1. Interno, IDE, com velocidade de 52x (read).
- 9. Controladora de Som
 - 9.1. Suporte full-duplex, ao padrão *Direct Sound*.
 - 9.2. Conector/interface para:
 - 9.2.1. Saída para caixa acústica padrão AC97.
 - 9.2.2. Entrada de linha e
 - 9.2.3. Entrada para microfone externo.
- 10. Interface de I/O
 - 10.1. O equipamento tem as seguintes interfaces de comunicação:
 - 10.1.1. Uma interface Paralela 25 pinos padrão EPP/ECP.
 - 10.1.2. Uma interface serial padrão RS-232C.
 - 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, localizadas na parte traseira do gabinete.
 - 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0 localizadas na parte frontal do gabinete.
 - 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido localizado na parte traseira do gabinete.
 - 10.1.6. Uma entrada para microfone localizado na parte traseira do gabinete.
- 11. Teclado Alfanumérico
 - 11.1. Padrão ABNT variante 2 (NBR 10346/10347) com 110 teclas.
 - 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm.
 - 11.2.1. Será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
- 12. Mouse
 - 12.1. Óptico, com resolução de 800 dpi.
 - 12.2. Acompanhado de mouse-pad.
 - 12.3. Apresenta rolete de movimentação de Barras de Rolagem de aplicativos.
 - 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm.
 - 12.4.1. Será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
- 13. Monitor
 - 13.1. LCD TFT matriz ativa de 15" de área visível, padrão Plug&play.
 - 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts.
 - 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm.
 - 13.3.1. Será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
 - 13.4. Permite resolução de 1024 x 768 pixels e 16 milhões de cores.
 - 13.5. Frequência de varredura horizontal na faixa de 28 a 61 kHz.
 - 13.6. Frequência de varredura vertical na faixa de 48 a 75 Hz.
 - 13.7. Pixel pitch de 0,297 mm.
 - 13.8. Brilho de 250 cd/m².



002407

- 13.9. Contraste mínimo de 400:1.
- 13.10. Consumo de 20 Watts.
- 13.11. Certificações: EPA, NUTEK ou DPMS, Energy 2000 e MPR-II.
- 14. Controladora de Vídeo
 - 14.1. Padrão AGP 8X, externa através do slot AGP.
 - 14.2. Com memória de vídeo de 64 MB, dedicada.
 - 14.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1.
 - 14.4. Permite resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores.
 - 14.5. A configuração proposta atinge o desempenho, através do software Specviewperf em sua versão 7.1.1, de:
 - 14.5.1. 3dsmax-02 superior a 5,963.
 - 14.5.2. DRV-09 superior a 30,29.
 - 14.5.3. DX-08 superior a 39,071.
 - 14.5.4. Light-06 superior a 11,51.
 - 14.5.5. Proe-02 superior a 6,902.
- 15. Controladora de Rede
 - 15.1. Padrão Ethernet integrada à placa-mãe.
 - 15.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45.
 - 15.3. Padrão Plug & Play.
 - 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link).
 - 15.5. Suporte à função *Wake On Lan*.
 - 15.6. Padrão NDIS versão 3.1
 - 15.7. Padrão D.M.I. versão 2.0.
- 16. Desempenho
 - 16.1. A configuração proposta atinge o desempenho, através do Benchmark Business Winstone 2004 em sua versão 1.0.1, de:
 - 16.1.1. Igual a 19,1.
- 17. Cabo Line Cord
 - 17.1. Equipamento será acompanhado de Line Cord, pronto de fábrica, em embalagem lacrada.
 - 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar, e comprimento de 3 m.
- 18. Sistema Operacional
 - 18.1. Equipamento será entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT.
 - 18.2. Acompanhado da licença do Windows XP Professional, em Português, e da licença Centennial Discovery 4.51 (Client).
 - 18.2.1. A mídia respeita o disposto no item 19 - Mídia.
- 19. Mídia
 - 19.1. As mídias serão em CD-ROM.
 - 19.2. As mídias fornecidas constituem versões gravadas diretamente pelo fornecedor.



- 19.3. As mídias serão entregues em perfeitas condições de uso, perfeitamente identificadas e apropriadamente acomodadas. Caso a mídia impossibilite a instalação do produto, a contratada deverá substituir a mesma.
- 19.4. A Positivo Informática entregará pelo menos 01 (um) conjunto de mídias por Diretoria Regional.
20. Outros
- 20.1. Acompanhado de cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados, de forma a garantir a sua perfeita instalação e funcionamento.
- 20.2. Todos os componentes fornecidos são compatíveis com os seguintes sistemas operacionais Microsoft®:
- 20.2.1. Windows 2000 Professional.
- 20.2.2. Windows XP Professional.
21. Protótipo
- 21.1. A Positivo Informática disponibilizará um protótipo do equipamento cotado no prazo de até 10 dias úteis após a assinatura da ata do Registro de Preços, para comprovação dos atributos técnicos solicitados.
- 21.2. A Positivo Informática indicará um técnico para acompanhar os testes de comprovação dos atributos técnicos e auxiliar na montagem da imagem a ser fornecida.

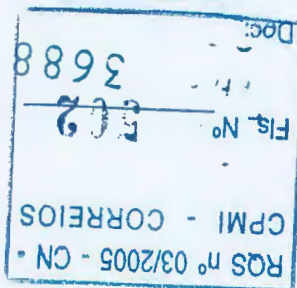
Item 02 : ESTAÇÃO CONVENCIONAL – CRT
Marca : POSITIVO
Modelo : POS-AT Series J
Fabricante : Positivo Informática Ltda.
Procedência : Curitiba - Paraná - Brasil
Quantidade : 12.071 (doze mil e setenta e uma) unidades

1. Processador

1.1. PROCESSADOR:

- 1.1.1. AMD Athlon 2800+ que atende o disposto no item 16 - Desempenho.
- 1.1.2. Cooler apropriado ao processador com sistema de refrigeração homologado de acordo com as especificações do fabricante do processador.





002405

2. Placa-mãe

2.1. BARRAMENTO:

2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (*Front Side Bus*) de 333 MHz.

2.2. CONTROLADORAS:

2.2.1. Apresenta controladora de disco flexível que suporta um periférico.

2.2.2. Controladora de disco rígido IDE, padrão ATA 100/133, com dois canais (cada canal suporta dois periféricos).

2.3. SLOTS:

2.3.1. Apresenta 3 (três) slots PCI livres, após montada a configuração proposta.

2.3.2. Um slot AGP 8x.

2.4. BANCO de MEMÓRIA:

2.4.1. Dois slots sendo, um livre após a configuração especificada no atributo técnico "Memória RAM" e que permite expansão para 2 (dois) GB.

2.5. BIOS:

2.5.1. Data de atualização posterior a 01.12.2003.

2.5.2. Suporte à função *Wake On Lan*.

2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0.

2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. (*Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology*).

2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, são providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).

3. Memória RAM

3.1. 512 MB instalado.

3.2. Tipo: DDR (*Double Data Rate*), com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.

4. Fonte de Alimentação

4.1. Bivolt, com chaveamento manual, compatível com configuração máxima do equipamento.

4.2. Padrão ATX.

5. Gabinete

5.1. Com dimensões máximas de:

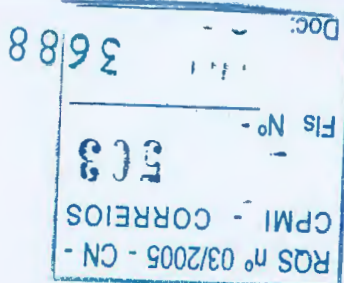
5.1.1. Altura: 38 cm.

5.1.2. Largura: 20 cm.

5.1.3. Profundidade: 45 cm.

5.2. Apresenta 1 (uma) baia de 5 ¼ livre, após montada a configuração proposta.

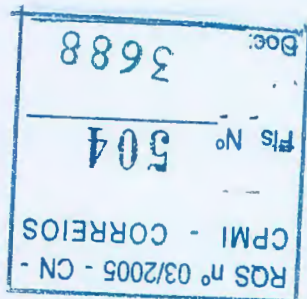




002404

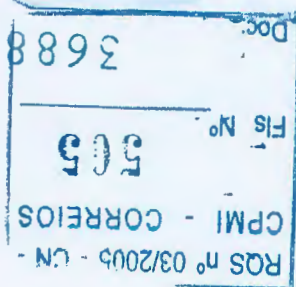
- 5.3. Possui adaptador com fechadura de aço mecânica para proteger o interior do gabinete, cabo do mouse, teclado e monitor e suas respectivas chaves (2), devidamente identificadas.
- 5.4. Gabinete apropriado ao equipamento, conforme orientações do fabricante do processador:
- 5.4.1. AMD®: http://www.amd.com/us-en/assets/content_type/white_papers_and_tech_docs/26003.pdf
6. Disco Flexível
- 6.1. De 3 ½" com capacidade de 1,44 MB.
7. Disco Rígido
- 7.1. Com capacidade de 40 GB não compactado, não formatado.
- 7.2. Com suporte S.M.A.R.T.
- 7.3. EIDE ATA-133.
- 7.4. Velocidade de 7200 RPM.
- 7.5. Com buffer de 2 MB.
8. Unidade de CD-ROM
- 8.1. Interno, IDE, com velocidade de 52x (read).
9. Controladora de Som
- 9.1. Suporte full-duplex, ao padrão *Direct Sound*.
- 9.2. Conector/interface para:
- 9.2.1. Saída para caixa acústica padrão AC97.
- 9.2.2. Entrada de linha e
- 9.2.3. Entrada para microfone externo.
10. Interface de I/O
- 10.1. O equipamento tem as seguintes interfaces de comunicação:
- 10.1.1. Uma interface Paralela 25 pinos padrão EPP/ECP.
- 10.1.2. Uma interface serial padrão RS-232C.
- 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, localizadas na parte traseira do gabinete.
- 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0 localizadas na parte frontal do gabinete.
- 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido localizado na parte traseira do gabinete.
- 10.1.6. Uma entrada para microfone localizado na parte traseira do gabinete.
11. Teclado Alfanumérico
- 11.1. Padrão ABNT variante 2 (NBR 10346/10347) com 110 teclas.
- 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm.
- 11.2.1. Será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
12. Mouse
- 12.1. Óptico, com resolução de 800 dpi.
- 12.2. Acompanhado de mouse-pad.





- 12.3. Apresenta rolete de movimentação de Barras de Rolagem de aplicativos.
- 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm.
- 12.4.1. Será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
13. Monitor
- 13.1. Policromático de 17", com tela anti-reflexiva, padrão Plug&Play.
- 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 90 a 264 Volts.
- 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm.
- 13.3.1. Será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
- 13.4. Permite resolução de 1280 x 1024 @ 70 Hz.
- 13.5. Frequência de varredura horizontal na faixa de 30 a 85 kHz.
- 13.6. Frequência de varredura vertical na faixa de 50 a 160 Hz
- 13.7. Dot-pitch horizontal de 0.20 mm.
- 13.8. Economia de Energia: EPA, DPMS, NUTEK ou VESA, Energy 2000 e MPR-II.
14. Controladora de Vídeo
- 14.1. Padrão AGP 8X, externa através do slot AGP.
- 14.2. Com memória de vídeo de 64 MB, dedicada.
- 14.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1.
- 14.4. Permite resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores.
- 14.5. A configuração proposta atinge o desempenho, através do software Specviewperf em sua versão 7.1.1, de:
- 14.5.1. 3dsmax-02 superior a 5,963.
- 14.5.2. DRV-09 superior a 30,29.
- 14.5.3. DX-08 superior a 39,071.
- 14.5.4. Light-06 superior a 11,51.
- 14.5.5. Proe-02 superior a 6,902.
15. Controladora de Rede
- 15.1. Padrão Ethernet integrada à placa-mãe.
- 15.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45.
- 15.3. Padrão Plug & Play.
- 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link).
- 15.5. Suporte à função *Wake On Lan*.
- 15.6. Padrão NDIS versão 3.1
- 15.7. Padrão D.M.I. versão 2.0.
16. Desempenho
- 16.1. A configuração proposta atinge o desempenho através do Benchmark Business Winstone 2004 em sua versão 1.0.1, de:
- 16.1.1. Igual a 19,1.
17. Cabo Line Cord
- 17.1. Equipamento será acompanhado de Line Cord, pronto de fábrica, em embalagem lacrada.

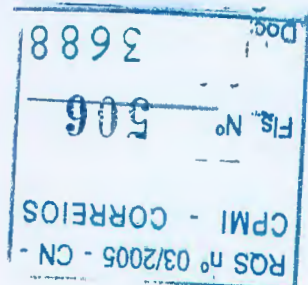




002402

- 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar, e comprimento de 3 m.
18. Sistema Operacional
- 18.1. Equipamento será entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT.
- 18.2. Acompanhado da licença do Windows XP Professional, em Português, e da licença Centennial Discovery 4.51 (Client).
- 18.2.1. A mídia respeita o disposto no item 19 - Mídia.
19. Mídia
- 19.1. As mídias serão em CD-ROM.
- 19.2. As mídias fornecidas constituem versões gravadas diretamente pelo fornecedor.
- 19.3. As mídias serão entregues em perfeitas condições de uso, perfeitamente identificadas e apropriadamente acomodadas. Caso a mídia impossibilite a instalação do produto, a contratada deverá substituir a mesma.
- 19.4. A Positivo Informática entregará pelo menos 01 (um) conjunto de mídias por Diretoria Regional.
20. Outros
- 20.1. Acompanhado de cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados, de forma a garantir a sua perfeita instalação e funcionamento.
- 20.2. Todos os componentes fornecidos são compatíveis com os seguintes sistemas operacionais Microsoft®:
- 20.2.1. Windows 2000 Professional.
- 20.2.2. Windows XP Professional.
21. Protótipo
- 21.1. A Positivo Informática disponibilizará um protótipo do equipamento cotado no prazo de até 10 dias úteis após a assinatura da ata do Registro de Preços, para comprovação dos atributos técnicos solicitados.
- 21.2. A Positivo Informática indicará um técnico para acompanhar os testes de comprovação dos atributos técnicos e auxiliar na montagem da imagem a ser fornecida.





002401

Item 03 - ESTAÇÃO CONVENCIONAL - SRO
Marca : POSITIVO
Modelo : POS-AT Series J
Fabricante : Positivo Informática Ltda.
Procedência : Curitiba - Paraná - Brasil
Quantidade : 500 (quinhentas) unidades

1. Processador

1.1. PROCESSADOR:

- 1.1.1. AMD Athlon 2800+ que atende o disposto no item 16 - Desempenho.
- 1.1.2. Cooler apropriado ao processador com sistema de refrigeração homologado de acordo com as especificações do fabricante do processador.

2. Placa-mãe

2.1. BARRAMENTO:

- 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (*Front Side Bus*) de 333 MHz.

2.2. CONTROLADORAS:

- 2.2.1. Apresenta controladora de disco flexível que suporta um periférico.
- 2.2.2. Controladora de disco rígido IDE, padrão 100/133, com dois canais (cada canal suporta dois periféricos).

2.3. SLOTS:

- 2.3.1. Apresenta 2 (dois) slots PCI livres, após montada a configuração proposta.
- 2.3.2. Um slot AGP 8x.

2.4. BANCO de MEMÓRIA:

- 2.4.1. Dois slots sendo um livre após a configuração especificada no atributo técnico "Memória RAM" e que permite expansão para 2 (dois) GB.

2.5. BIOS:

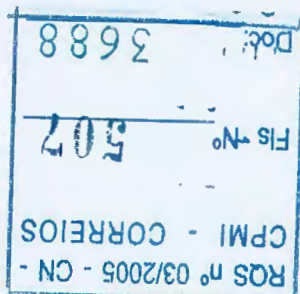
- 2.5.1. Data de atualização posterior a 01.12.2003.
- 2.5.2. Suporte à função *Wake On Lan*.
- 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0.
- 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. (*Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology*).

- 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, são providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).

3. Memória RAM

- 3.1. 512 MB instalado.

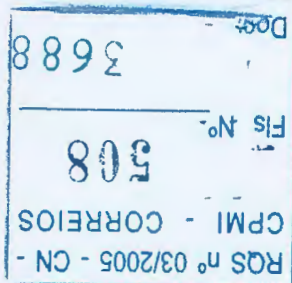




002400

- 3.2. Tipo: DDR (*Double Data Rate*), com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.
4. Fonte de Alimentação
- 4.1. Bivolt, com chaveamento automático, compatível com configuração máxima do equipamento.
- 4.1. Padrão ATX.
5. Gabinete
- 5.1. Com dimensões máximas de:
- 5.1.1. Altura: 38 cm.
- 5.1.2. Largura: 20 cm.
- 5.1.3. Profundidade: 45 cm.
- 5.2. Apresenta 1 (uma) baia de 5 ¼ livre, após montada a configuração proposta.
- 5.3. Possui adaptador com fechadura de aço mecânica para proteger o interior do gabinete, cabo do mouse, teclado e monitor e suas respectivas chaves (2), devidamente identificadas.
- 5.4. Apropriado ao equipamento, conforme orientações do fabricante do processador:
- 5.4.1. AMD®: http://www.amd.com/us-en/assets/content_type/white_papers_and_tech_docs/26003.pdf
6. Disco Flexível
- 6.1. De 3 ½" com capacidade de 1,44 MB.
7. Disco Rígido
- 7.1. Com capacidade de 40 GB não compactado, não formatado.
- 7.2. Com suporte S.M.A.R.T.
- 7.3. EIDE ATA-133.
- 7.4. Velocidade de 7200 RPM.
- 7.5. Com buffer de 2 MB.
8. Unidade de CD-ROM
- 8.1. Interno, IDE, com velocidade de 52x (read).
9. Controladora de Som
- 9.1. Suporte full-duplex, ao padrão *Direct Sound*.
- 9.2. Conector/interface para:
- 9.2.1. Saída para caixa acústica padrão AC97.
- 9.2.2. Entrada de linha e
- 9.2.3. Entrada para microfone externo.
10. Interface de I/O
- 10.1. O equipamento tem as seguintes interfaces de comunicação:
- 10.1.1. Uma interface Paralela 25 pinos padrão EPP/ECP.
- 10.1.2. Uma interface serial padrão RS-232C.
- 10.1.3. Uma interface serial padrão RS-485, instalada em slot PCI, com as seguintes características:

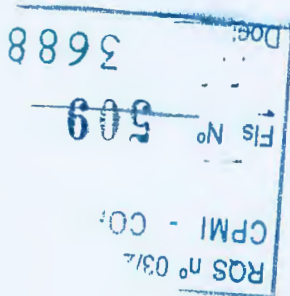
Handwritten signature



002339

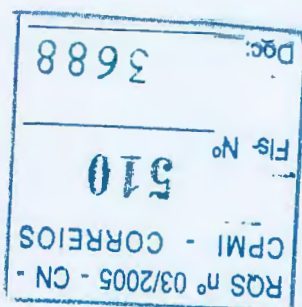
- 10.1.3.1. Suporte aos protocolos RS-485.
- 10.1.3.2. Comunicação a 2 e 4 fios (half-duplex e full-duplex).
- 10.1.3.3. Conector DB-9 fêmea.
- 10.1.3.4. Configuração plug&play, sem utilização de switches.
- 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, localizadas na parte traseira do gabinete.
- 10.1.5. Duas interfaces USB 2.0 localizadas na parte frontal do gabinete
- 10.1.6. Uma saída para fone de ouvido localizado na parte traseira do gabinete.
- 10.1.7. Uma entrada para microfone localizado na parte traseira do gabinete.
- 11. Teclado Alfanumérico
 - 11.1. Padrão ABNT variante 2 (NBR 10346/10347) com 110 teclas.
 - 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm.
 - 11.2.1. Será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
- 12. Mouse
 - 12.1. Óptico, com resolução de 800 dpi.
 - 12.2. Acompanhado de mouse-pad.
 - 12.3. Apresenta rolete de movimentação de Barras de Rolagem de aplicativos.
 - 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm.
 - 12.4.1. Será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
- 13. Monitor
 - 13.1. Policromático de 17", com tela anti-reflexiva, padrão Plug&Play.
 - 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 90 a 264 Volts.
 - 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm.
 - 13.3.1. Será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
 - 13.4. Permitir resolução de 1280 x 1024 @ 70 Hz.
 - 13.5. Frequência de varredura horizontal na faixa de 30 a 85 kHz.
 - 13.6. Frequência de varredura vertical na faixa de 50 a 160 Hz
 - 13.7. Dot-pitch horizontal de 0.20 mm.
 - 13.8. Economia de Energia: EPA, NUTEK ou DPMS, VESA, Energy 2000 e MPR-II.
- 14. Controladora de Vídeo
 - 14.1. Padrão AGP 8X, externa através do slot AGP.
 - 14.2. Com memória de vídeo de 64 MB, dedicada.
 - 14.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1.
 - 14.4. Permite resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores.
 - 14.5. A configuração proposta atinge o desempenho através do software Specviewperf em sua versão 7.1.1, de:
 - 14.5.1. 3dsmax-02 superior a 5,963.
 - 14.5.2. DRV-09 superior a 30,29.





002398

- 14.5.3. DX-08 superior a 39,071.
- 14.5.4. Light-06 superior a 11,51.
- 14.5.5. Proe-02 superior a 6,902.
- 15. Controladora de Rede
 - 15.1. Padrão Ethernet integrada à placa-mãe.
 - 15.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45.
 - 15.3. Padrão Plug & Play.
 - 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link).
 - 15.5. Suporte à função *Wake On Lan*.
 - 15.6. Padrão NDIS versão 3.1
 - 15.7. Padrão D.M.I. versão 2.0.
- 16. Desempenho
 - 16.1. A configuração proposta atinge o desempenho, através do Benchmark Business Winstone 2004 em sua versão 1.0.1, de:
 - 16.1.1. Igual a 19,1.
- 17. Cabo Line Cord
 - 17.1. Equipamento será acompanhado de Line Cord, pronto de fábrica, em embalagem lacrada.
 - 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar, e comprimento de 3 m.
- 18. Sistema Operacional
 - 18.1. Equipamento será entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT.
 - 18.2. Acompanhado da licença do Windows XP Professional, em Português, e da licença Centennial Discovery 4.51 (Client).
 - 18.2.1. A mídia respeita o disposto no item 19 - Mídia.
- 19. Mídia
 - 19.1. As mídias serão em CD-ROM.
 - 19.2. As mídias fornecidas constituem versões gravadas diretamente pelo fornecedor.
 - 19.3. As mídias serão entregues em perfeitas condições de uso, perfeitamente identificadas e apropriadamente acomodadas. Caso a mídia impossibilite a instalação do produto, a contratada deverá substituir a mesma.
 - 19.4. A Positivo Informática entregará pelo menos 01 (um) conjunto de mídias por Diretoria Regional.
- 20. Outros
 - 20.1. Acompanhado de cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados, de forma a garantir a sua perfeita instalação e funcionamento.



002397

20.2. Todos os componentes fornecidos são compatíveis com os seguintes sistemas operacionais Microsoft®:

20.2.1. Windows 2000 Professional.

20.2.2. Windows XP Professional.

21. Protótipo

21.1. A Positivo Informática disponibilizará um protótipo do equipamento cotado no prazo de até 10 dias úteis após a assinatura da ata do Registro de Preços, para comprovação dos atributos técnicos solicitados.

21.2. A Positivo Informática indicará um técnico para acompanhar os testes de comprovação dos atributos técnicos e auxiliar na montagem da imagem a ser fornecida.

Item 04 : - ESTAÇÃO DESENVOLVIMENTO
Marca : POSITIVO
Modelo : POS-AT Series Q
Fabricante : Positivo Informática Ltda.
Procedência : Curitiba - Paraná - Brasil
Quantidade : 208 (duzentas e oito) unidades

1. Processador

1.1. PROCESSADOR:

1.1.1. Processador Intel Pentium 2.8 GHz HT, que atende o disposto no item 16 - Desempenho.

1.1.2. Cooler apropriado ao mesmo com sistema de refrigeração homologado de acordo com as especificações do fabricante do processador.

2. Placa-mãe

2.1. BARRAMENTO:

2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (*Front Side Bus*) máximo do processador.

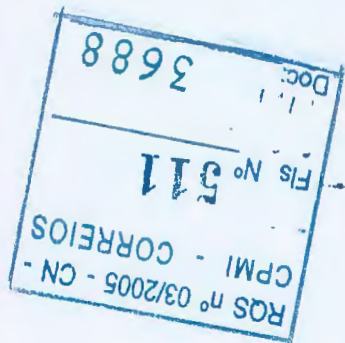
2.2. CONTROLADORAS:

2.2.1. Apresenta controladora de disco flexível que suporta um periférico.

2.2.2. Controladora de disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais (cada canal suporta dois periféricos).

2.2.3. Controladora Serial ATA 150 on-board, para dois dispositivos Serial ATA.

Handwritten signature



002396

2.3. SLOTS:

2.3.1. Apresenta 5 (cinco) slots PCI 2.3 livres, após montada a configuração proposta.

2.3.2. Um slot AGP de 8X.

2.4. BANCO de MEMÓRIA:

2.4.1. Quatro slots sendo, dois livres após a configuração especificada no atributo técnico "Memória RAM" e que permite expansão para 4 GB.

2.4.2. Suporte à tecnologia *Dual-channel*.

2.5. BIOS:

2.5.1. Data de atualização posterior a 01.12.2003.

2.5.2. Suporte à função *Wake On Lan*.

2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0.

2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. (*Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology*).

2.6. A Placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, são providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).

3. Memória RAM

3.1. 1024 (Hum mil e vinte e quatro) MB, instalados.

3.2. Tipo: DDR (*Double Data Rate*), com frequência de operação de 400 MHz, igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.

4. Fonte de Alimentação

4.1. Bivolt, com chaveamento automático, compatível com configuração máxima do equipamento.

4.2. Com correção de fator de potência (PFC).

4.3. Padrão ATX.

5. Gabinete

5.1. Com dimensões de:

5.1.1. Altura: 42 cm.

5.1.2. Largura: 18 cm.

5.1.3. Profundidade: 42 cm.

5.2. Apresenta 2 (duas) baias de 5 ¼ livres, após montada a configuração proposta.

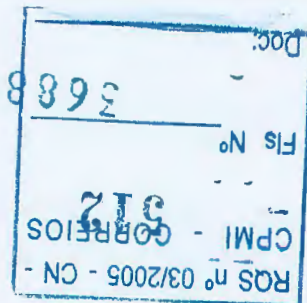
5.3. Possuir adaptador com fechadura de aço mecânica para proteger o interior do gabinete, cabo do mouse, teclado e monitor e suas respectivas chaves (2), devidamente identificadas.

5.4. Será apropriado ao equipamento, conforme orientações do fabricante do processador:

5.4.1. Intel®: <http://www.intel.com/design/Pentium4/guides/252161.htm>

6. Disco Flexível

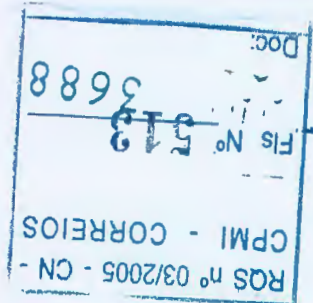
6.1. De 3 ½" com capacidade de 1,44 MB.



002395

7. Disco Rígido
 - 7.1. Com capacidade de 80 GB não compactado, não formatado.
 - 7.2. Com suporte S.M.A.R.T.
 - 7.3. Serial ATA-150.
 - 7.4. Velocidade de 7200 RPM.
 - 7.5. Com buffer de 8 MB.
8. Unidade de CD-RW/DVD
 - 8.1. Interno, CD-RW/DVD combinados na mesma unidade, IDE, com as velocidades de 52x (*write*), 32x (*rewrite*), 52x (*read*) e 16x (DVD *read*).
9. Controladora de Som
 - 9.1. Suporte full-duplex, ao padrão *Direct Sound*.
 - 9.2. Conector/interface no mínimo para:
 - 9.2.1. Saída para caixa acústica padrão AC97.
 - 9.2.2. Entrada de linha e
 - 9.2.3. Entrada para microfone externo.
10. Interface de I/O
 - 10.1. Equipamento tem as seguintes interfaces de comunicação:
 - 10.1.1. Uma interface Paralela 25 pinos padrão EPP/ECP.
 - 10.1.2. Uma interface serial padrão RS-232C.
 - 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, localizadas na parte traseira do gabinete.
 - 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0 localizadas na parte frontal do gabinete.
 - 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido localizado na parte traseira do gabinete.
 - 10.1.6. Uma entrada para microfone localizado na parte traseira do gabinete.
11. Teclado Alfanumérico
 - 11.1. Padrão ABNT variante 2 (NBR 10346/10347) com 114 teclas, mais 15 teclas especiais.
 - 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm.
 - 11.2.1. Será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
 - 11.3. Teclas de acesso rápido com as seguintes funções:
 - 11.3.1. Iniciar o navegador padrão (Browser).
 - 11.3.2. Iniciar o aplicativo de e-mail padrão.
 - 11.3.3. Iniciar o aplicativo Calc (Calculadora).
 - 11.3.4. Função Copiar.
 - 11.3.5. Função Colar.
12. Mouse
 - 12.1. Ótico com resolução de 800 dpi.
 - 12.2. Acompanhado de mouse-pad.
 - 12.3. Apresenta rolete de movimentação de Barras de Rolagem de aplicativos.

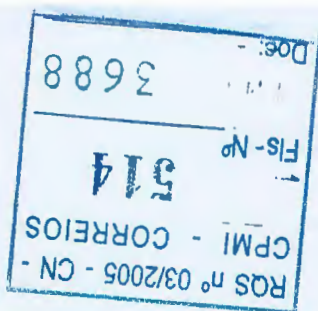




002394

- 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm.
12.4.1. Será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
13. Monitor
13.1. LCD TFT matriz ativa de 17" de área visível, padrão Plug&play.
13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts.
13.3. Comprimento do cabo de 200 cm.
13.3.1. Será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
13.4. Permitir resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores.
13.5. Frequência de varredura horizontal na faixa de 28 a 80 kHz.
13.6. Frequência de varredura vertical na faixa de 48 a 75 Hz.
13.7. Pixel pitch máximo de 0,264 mm.
13.8. Brilho mínimo de 250 cd/m2.
13.9. Contraste mínimo de 500:1.
13.10. Consumo máximo de 34 Watts.
13.11. Certificações: EPA, NUTEK ou DPMS, Energy 2000 e MPR-II.
14. Controladora de Vídeo
14.1. Padrão AGP 8X.
14.2. Com memória de vídeo de 256 MB, não compartilhada com o Banco de Memória RAM.
14.3. Acelerador gráfico de 256 bits.
14.4. Compatibilidade com OpenGL 1.4 e MS DirectX 9.
14.5. Permite resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores.
14.6. Suporte para 2 monitores analógicos.
14.7. Saída padrão DVI.
14.8. Saída padrão S-VHS.
14.9. Atinge desempenho através do software Specviewperf em sua versão 7.1.1, de:
14.9.1. 3dsmax-02 superior a 11,10.
14.9.2. DRV-09 superior a 29,96.
14.9.3. DX-08 superior a 58,18.
14.9.4. Light-06 superior a 13,23.
14.9.5. Proe-02 superior a 5,100.
14.9.6. Ugs-03 superior a 4,5.
15. Controladora de Rede
15.1. Padrão Ethernet integrada à placa-mãe.
15.2. Interface 10/100/1000 BaseTX com conector RJ-45.
15.3. Padrão Plug & Play.
15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link).
15.5. Suporte à função *Wake On Lan*.
15.6. Padrão NDIS versão 3.1
15.7. Padrão D.M.I. versão 2.0.





002393

16. Desempenho

16.1. A configuração proposta atinge o desempenho, através do Benchmark Business Winstone 2004 em sua versão 1.0.1, de:

16.1.1. Igual a 21,4.

17. Cabo Line Cord

17.1. O equipamento será acompanhado de Line Cord, pronto de fábrica, em embalagem lacrada.

17.2. Tipo UTP categoria 5e com núcleo de cobre multifilar, com comprimento de 3 m.

18. Sistema Operacional

18.1. O equipamento será entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT.

18.2. Acompanhado da licença do Windows XP Professional, em Português, e da licença Centennial Discovery 4.51 (Client).

18.2.1. A mídia respeita o disposto no item 19 - Mídia.

19. Mídia

19.1. As mídias serão em CD-ROM.

19.2. As mídias fornecidas constituem versões gravadas diretamente pelo fornecedor.

19.3. As mídias serão entregues em perfeitas condições de uso, perfeitamente identificadas e apropriadamente acomodadas. Caso a mídia impossibilite a instalação do produto, a contratada deverá substituir a mesma.

19.4. A Positivo Informática entregará pelo menos 01 (um) conjunto de mídias por Diretoria Regional.

20. Outros

20.1. Acompanhado de cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, *drivers* de cada periférico e software nele instalados, de forma a garantir a sua perfeita instalação e funcionamento.

20.2. Todos os componentes fornecidos devem ser compatíveis com os seguintes sistemas operacionais Microsoft®:

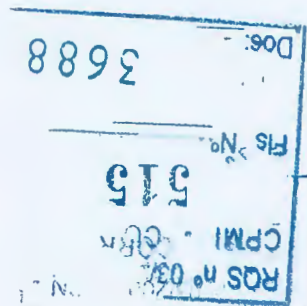
20.2.1. Windows 2000 Professional.

20.2.2. Windows XP Professional.

21. Protótipo

21.1. A Positivo Informática disponibilizará pelo menos um protótipo do equipamento cotado no prazo de até 10 dias úteis após a assinatura da ata do Registro de Preços, para comprovação dos atributos técnicos solicitados.

21.2. A Positivo Informática deverá indicar um técnico para acompanhar os testes de comprovação dos atributos técnicos e auxiliar na montagem da imagem a ser fornecida.



002392

Item 05 - ESTAÇÃO GRÁFICA
Marca : POSITIVO
Modelo : POS-AT Series Q
Fabricante : Positivo Informática Ltda.
Procedência : Curitiba - Paraná - Brasil
Quantidade : 46 (quarenta e seis) unidades

1. Processador

1.1. PROCESSADOR:

- 1.1.1. Processador Intel Pentium 4 2.8 GHz que atende o disposto no item 16 - Desempenho.
- 1.1.2. Cooler apropriado ao processador com sistema de refrigeração homologado de acordo com as especificações do fabricante do processador.

2. Placa-mãe

2.1. BARRAMENTO:

- 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (*Front Side Bus*) máximo do processador.

2.2. CONTROLADORAS:

- 2.2.1. Apresenta controladora de disco flexível que suporta um periférico.
- 2.2.2. Controladora de disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais (cada canal suporta dois periféricos).
- 2.2.3. Controladora Serial ATA 150 on-board, para dois dispositivos Serial ATA.

2.3. SLOTS:

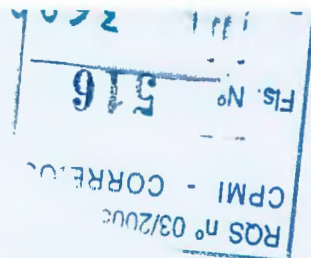
- 2.3.1. Apresenta 5 (cinco) slots PCI 2.3 livres, após montada a configuração proposta.
- 2.3.2. Um slot AGP de 8X.

2.4. BANCO de MEMÓRIA:

- 2.4.1. Quatro slots sendo, dois livres após a configuração especificada no atributo técnico "Memória RAM" e que permite expansão para 4 GB.
- 2.4.2. Suporte à tecnologia *Dual-channel*.

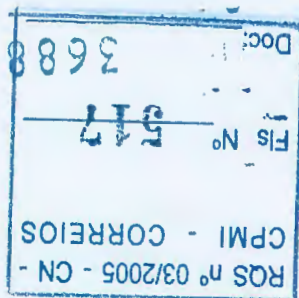
2.5. BIOS:

- 2.5.1. Data de atualização posterior a 01.12.2003.
- 2.5.2. Suporte a *Wake On Lan*.
- 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0.
- 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. (*Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology*).



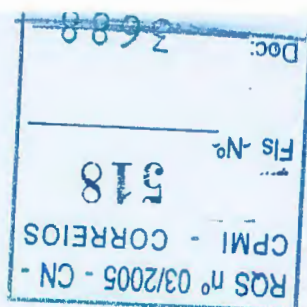
- 2.6. A Placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, são providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).
3. Memória RAM
- 3.1. 1024 (Hum mil e vinte e quatro) MB, instalados.
- 3.2. Tipo: DDR (*Double Data Rate*), com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.
4. Fonte de Alimentação
- 4.1. Bivolt, com chaveamento automático, compatível com configuração máxima do equipamento.
- 4.2. Com correção de fator de potência (PFC).
- 4.3. Padrão ATX.
5. Gabinete
- 5.1. Com dimensões de:
- 5.1.1. Altura: 42 cm.
- 5.1.2. Largura: 18 cm.
- 5.1.3. Profundidade: 42 cm.
- 5.2. Apresenta, 2 (duas) baias de 5 ¼ livres, após montada a configuração proposta.
- 5.3. Possui adaptador com fechadura de aço mecânica para proteger o interior do gabinete, cabo do mouse, teclado e monitor e suas respectivas chaves (2), devidamente identificadas.
- 5.4. Será apropriado ao equipamento, conforme orientações do fabricante do processador:
- 5.4.1. Intel®: <http://www.intel.com/design/Pentium4/guides/252161.htm>
6. Disco Flexível
- 6.1. De 3 ½" com capacidade de 1,44 MB.
7. Disco Rígido
- 7.1. Com capacidade de 80 GB não compactado, não formatado.
- 7.2. Com suporte S.M.A.R.T.
- 7.3. Serial ATA-150.
- 7.4. Velocidade de 7200 RPM
- 7.5. Com buffer de 8 MB.
8. Unidade de CD-RW/DVD
- 8.1. Interno, CD-RW/DVD combinados na mesma unidade, IDE, com as velocidades mínimas de 52x (*Write*), 32x (*Rewrite*), 52x (*Read*), 16x (*DVD Read*).
9. Controladora de Som
- 9.1. Suporte full-duplex, ao padrão *Direct Sound*.
- 9.2. Conector/interface para:
- 9.2.1. Saída para caixa acústica padrão AC97.
- 9.2.2. Entrada de linha e

Handwritten signature



- 9.2.3. Entrada para microfone externo.
- 9.3. Duas caixas acústicas amplificadas Stereo e um Subwoofer. Potência do conjunto de 16 Watts RMS ou 600 Watts PMPO.
- 9.3.1. Possui fonte de alimentação de energia elétrica bi-volt, ou *full-range*, com tensão de entrada de 110/220 Vac $\pm 10\%$, através de transformador.
10. Interface de I/O
- 10.1. Equipamento tem as seguintes interfaces de comunicação:
- 10.1.1. Uma interface Paralela 25 pinos padrão EPP/ECP.
- 10.1.2. Uma interface serial padrão RS-232C.
- 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, localizadas na parte traseira do gabinete.
- 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0 localizadas na parte frontal do gabinete.
- 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido localizado na parte traseira do gabinete.
- 10.1.6. Uma entrada para microfone localizado na parte traseira do gabinete.
11. Teclado Alfanumérico
- 11.1. Padrão ABNT variante 2 (NBR 10346/10347) com 114 teclas, mais 15 teclas especiais.
- 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm.
- 11.2.1. Será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
- 11.3. Teclas de acesso rápido com as seguintes funções:
- 11.3.1. Iniciar o navegador padrão (Browser).
- 11.3.2. Iniciar o aplicativo de e-mail padrão.
- 11.3.3. Iniciar o aplicativo Calc (Calculadora).
- 11.3.4. Função Copiar.
- 11.3.5. Função Colar.
12. Mouse
- 12.1. Óptico com resolução de 800 dpi.
- 12.2. Acompanhado de mouse-pad.
- 12.3. Apresenta rolete de movimentação de Barras de Rolagem de aplicativos.
- 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm.
- 12.4.1. Será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
13. Monitor
- 13.1. LCD TFT matriz ativa de 19" de área visível, padrão Plug&play.
- 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 90 a 264 Volts.
- 13.3. Comprimento do cabo de 200 cm.
- 13.3.1. Será fornecido cabo extensor pronto de fábrica.
- 13.4. Permite resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores.
- 13.5. Frequência de varredura horizontal na faixa de 30 a 81 kHz.

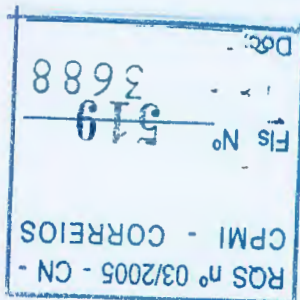
Handwritten signature



002389

- 13.6. Frequência de varredura vertical na faixa de 56 a 75 Hz.
- 13.7. Pixel pitch máximo de 0,294 mm.
- 13.8. Brilho mínimo de 260 cd/m².
- 13.9. Contraste mínimo de 700:1.
- 13.10. Consumo máximo de 38 Watts.
- 13.11. Certificações: EPA, NUTEK ou DPMS, Energy 2000 e MPR-II.
- 14. Controladora de Vídeo
 - 14.1. Padrão AGP 8X.
 - 14.2. Com memória de vídeo de 256 MB, não compartilhada com o Banco de Memória RAM.
 - 14.3. Acelerador gráfico de 256 bits.
 - 14.4. Compatibilidade com OpenGL 1.4 e MS DirectX 9.
 - 14.5. Permite resolução de 2048 x 1536 pixels e 16 milhões de cores.
 - 14.6. Suporte para 2 monitores analógicos.
 - 14.7. Saída para padrão DVI.
 - 14.8. Saída padrão S-VHS.
 - 14.9. Atinge desempenho através do software Specviewperf em sua versão 7.1.1, de:
 - 14.9.1. 3dsmax-02 superior a 16,46.
 - 14.9.2. DRV-09 superior a 61,64.
 - 14.9.3. DX-08 superior a 87,87.
 - 14.9.4. Light-06 superior a 15,06.
 - 14.9.5. Proe-02 superior a 16,95.
 - 14.9.6. Ugs-03 superior a 9,415.
- 15. Controladora de Rede
 - 15.1. Padrão Ethernet integrada à placa-mãe.
 - 15.2. Interface 10/100/1000 BaseTX com conector RJ-45.
 - 15.3. Padrão Plug & Play.
 - 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link).
 - 15.5. Suporte à função *Wake On Lan*.
 - 15.6. Padrão NDIS versão 3.1.
 - 15.7. Padrão D.M.I. versão 2.0.
- 16. Desempenho
 - 16.1. A configuração proposta atinge o desempenho através do Benchmark Business Winstone 2004 em sua versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G.
 - 16.1.1. Igual a 21,4.
- 17. Cabo Line Cord
 - 17.1. O equipamento será acompanhado de Line Cord, pronto de fábrica, em embalagem lacrada.
 - 17.2. Tipo UTP categoria 5e com núcleo de cobre multifilar, com comprimento de 3 m.





18. Sistema Operacional

18.1. Equipamento será entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT.

18.2. Acompanhado da licença do Windows XP Professional, em Português, e da licença Centennial Discovery 4.51 (Client).

18.2.1. A mídia respeita o disposto no item 19 - Mídia.

19. Mídia

19.1. As mídias serão em CD-ROM.

19.2. As mídias fornecidas constituem versões gravadas diretamente pelo fornecedor.

19.3. As mídias serão entregues em perfeitas condições de uso, perfeitamente identificadas e apropriadamente acomodadas. Caso a mídia impossibilite a instalação do produto, a contratada deverá substituir a mesma.

19.4. A Positivo Informática entregará pelo menos 01 (um) conjunto de mídias por Diretoria Regional.

20. Outros

20.1. Acompanhado de cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, drivers de cada periférico e software nele instalados, de forma a garantir a sua perfeita instalação e funcionamento.

20.2. Todos os componentes fornecidos devem ser compatíveis com os seguintes sistemas operacionais Microsoft®:

20.2.1. Windows 2000 Professional.

20.2.2. Windows XP Professional.

21. Protótipo

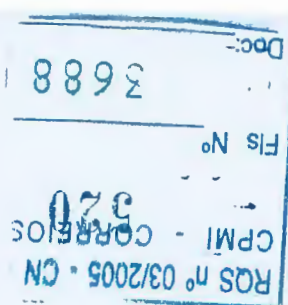
21.1. A Positivo Informática disponibilizará um protótipo do equipamento cotado no prazo de até 10 dias úteis após a assinatura da ata do Registro de Preços, para comprovação dos atributos técnicos solicitados.

21.2. A Positivo Informática indicará um técnico para acompanhar os testes de comprovação dos atributos técnicos e auxiliar na montagem da imagem a ser fornecida.

Curitiba, 10 de agosto de 2004.


Ana Paula Daufenbach

Engenheira Eletricista/Representante Legal



002387

PLANILHA DE COMPROVAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

EQUIPAMENTO: MICROCOMPUTADOR – ESTAÇÃO CONVENCIONAL LCD

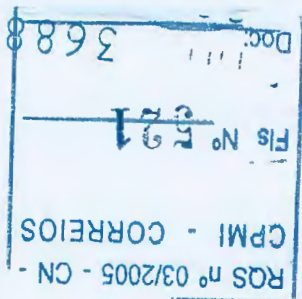
LICITANTE: POSITIVO INFORMÁTICA LTDA.

TÉCNICO RESPONSÁVEL: Ana Paula Daufenbach

I – NORMATIZAÇÃO

Na apresentação das Propostas, é exigido que sejam fornecidas a documentação e as informações técnicas conforme seguem:

- a) Toda documentação técnica fornecida pelas licitantes deverá ser entregue obedecendo rigorosa e obrigatoriamente ao modelo de proposta que segue a estas normas, assim como também deverá obedecer a todas as exigências que seguem, **SOB PENA DA LICITANTE TER A SUA PROPOSTA DESQUALIFICADA TECNICAMENTE.**
- b) Toda a documentação técnica fornecida deverá ser correspondente ao equipamento do fabricante, marca e modelos cotados;
- c) As descrições técnicas deverão ser entregues acompanhadas dos manuais técnicos dos fabricantes que acompanham cada equipamento, podendo ser fotocópia completa e legível destes, salientando-se que para o item microcomputador, deverão ser fornecidos também os manuais técnicos fornecidos pelos fabricantes dos seus componentes internos, quais sejam: placa mãe, controladora de disco rígido, placa de som, controladora de vídeo, interface de rede, monitor de vídeo, pentes de memória, unidade de disco rígido e unidade leitora/gravadora de CD-Rom;
- d) *Cada atributo técnico exigido nas Especificações Técnicas (Anexo 1 do Edital) deverá ter sua comprovação demonstrada em grifo forte na Documentação Técnica fornecida pela licitante. Esta documentação deverá ter enumeração manual e seqüencial no canto superior direito de cada página de forma a não haver qualquer dúvida quanto ao endereço dos informes grifados. Esta enumeração de página deverá obrigatoriamente ser lançada na coluna "Página da Documentação Técnica", da planilha "COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES*

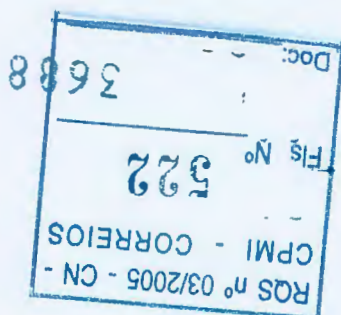


002386

TÉCNICAS” que seguem estas descrições, SOB PENA DE TER SUA PROPOSTA DESQUALIFICADA TECNICAMENTE.

- e) Todos os atributos técnicos aqui especificados deverão ser comprovados pela documentação técnica fornecida pelo fabricante de seus componentes ou pelo manual técnico que acompanha o equipamento. Atributos técnicos exigidos como obrigatórios e não comprovados na documentação técnica fornecida pela licitante serão considerados não atendidos;
- f) Para o mesmo modelo de produto, caso haja divergência entre as características técnicas descritas na proposta do licitante e as disponibilizadas pelo fabricante como informes técnicos (manual técnico que acompanha o equipamento, folders ou prospectos técnicos), prevalecerão os informes técnicos do fabricante, salvo os casos específicos em que o licitante esclareça os motivos da divergência;
- g) Deverá fazer parte da proposta entregue, o documento “COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES”, cujo modelo encontra-se neste Anexo. Neste documento deverão constar as indicações dos documentos e respectivas páginas onde se encontram as comprovações dos atributos técnicos exigidos para cada equipamento, além da confirmação ou negação explícita de atendimento de cada atributo técnico exigido nas planilhas de especificações técnicas de cada equipamento, Anexo – 01 do Edital;
- h) Além da indicação da página da documentação técnica fornecida onde se encontra a comprovação de cada atributo técnico exigido para cada equipamento, a correspondente comprovação deverá ser necessariamente grifada para melhor visualização;

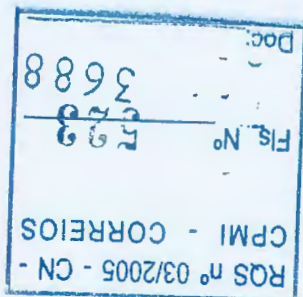
DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante	SIM	297
Relação de assistências técnicas	SIM	286 até 296



002385

II - COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

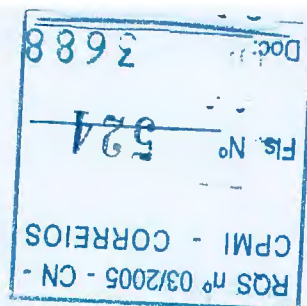
Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Página da Documentação Técnica
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 16 - Desempenho. 1.2. Cooler apropriado.	Sim	68, 70, 71, 72 73, 74, 75, 230, 234
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (<i>Front Side Bus</i>) máximo do processador.	Sim	68, 79, 81
2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos.	Sim	68, 79, 81, 82
2.3. SLOTS: 2.3.1. Dois slots PCI livres. 2.3.2. Um slot AGP 4x.	Sim	04, 68, 79, 81, 82
2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Dois slots, um livre, com expansão para 2 GB.	Sim	68, 79, 81, 82
2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. <i>Wake On Lan</i> . 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).	Sim	68, 79, 81, 82
3. Memória RAM: 3.1. 512 MB. 3.2. DDR, com frequência de operação	Sim	68, 87



002384

igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.		
4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento manual ou automático. 4.2. Com correção de fator de potência (PFC). 4.3. Padrão ATX.	Sim	68, 102
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 43 cm; 5.1.2. Largura: 20 cm; 5.1.3. Profundidade: 50 cm. 5.2. Uma baia de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica. 5.4. Adequado ao equipamento, conforme orientações do fabricante do processador: 5.4.1. Intel®. 5.4.2. AMD®.	Sim	05, 68, 110, 112, 114
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 ½", 1,44 MB.	Sim	68, 115, 116
7. Disco Rígido: 7.1. 40 GB não compactado, não formatado. 7.2. S.M.A.R.T. 7.3. EIDE ATA-100. 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 2 MB. 7.6. Proteção contra choques mecânicos.	Sim	68, 117, 118, 135
8. Unidade de CD-ROM: 8.1. Interno, IDE, velocidade de 48x (read).	Sim	68, 184
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone.	Sim	68, 79, 81, 82
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela; 10.1.2. Uma interface serial; 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, na	Sim	68, 79, 81, 82, 110

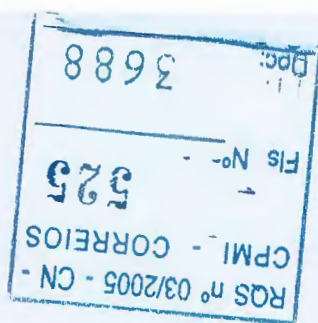
Handwritten signature



002383

traseira do gabinete; 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete; 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete; 10.1.6. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.		
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica.	Sim	06, 68, 188
12. Mouse: 12.1. Óptico de 400 dpi. 12.2. Mouse-pad. 12.3. Rolete de movimentação. 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.	Sim	06, 68, 188
13. Monitor: 13.1. LCD TFT matriz ativa com 15" de área visível, Padrão Plug&play. 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts. 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.3.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 13.4. Resolução de 1024 x 768 e 16 milhões de cores. 13.5. Varredura horizontal na faixa de 28 a 61 kHz. 13.6. Varredura vertical na faixa de 48 a 75 Hz. 13.7. Pixel pitch de 0,30 mm. 13.8. Brilho de 250 cd/m². 13.9. Contraste de 400:1. 13.10. Consumo máximo de 30 Watts. 13.11. Economia de energia: EPA, NUTEK ou DPMS, Energy 2000 e	Sim	06, 68, 195, 196

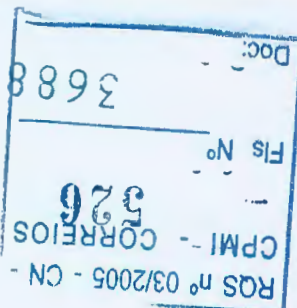
Handwritten signature



002382

MPR-II.		
14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 4X, integrada ou externa através de slot AGP. 14.2. Memória de 64 MB, dedicado ou alocado dinamicamente com a memória RAM. 14.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1. 14.4. Resolução de 1024 x 768 pixels e 16 milhões de cores. 14.5. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.5.1. 3dsmax-02 superior a 4,8. 14.5.2. DRV-09 superior a 20. 14.5.3. DX-08 superior a 27. 14.5.4. Light-06 superior a 9,5. 14.5.5. Proe-02 superior a 6,5.	Sim	68, 206, 207, 208, 229
15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada ou instalada em slot PCI. 15.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45. 15.3. Padrão Plug & Play. 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). 15.5. Função <i>Wake On Lan</i> . 15.6. Padrão NDIS versão 3.1. 15.7. Padrão DMI versão 2.0.	Sim	68, 79, 81, 82
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 16.1.1.1. Maior ou igual a 18.	Sim	230
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.	Sim	07, 68

he

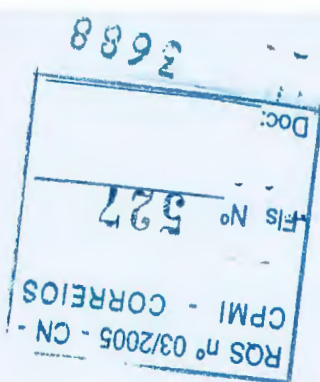


POSITIVO

informática 002381

18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença do Centennial Discovery. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.	Sim	68, 218 até 225, 226, 227
19. Mídia 19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.	Sim	07, 08, 68, 226
20. Outros: 20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 20.2.1. Windows 2000 Professional. 20.2.2. Windows XP Professional.	Sim	08, 68

www.positivo.com.br



002380

PLANILHA DE COMPROVAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

EQUIPAMENTO: MICROCOMPUTADOR – ESTAÇÃO CONVENCIONAL CRT

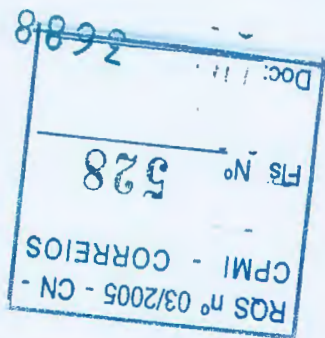
LICITANTE: **POSITIVO INFORMÁTICA LTDA.**

TÉCNICO RESPONSÁVEL: **Ana Paula Daufenbach**

I – NORMATIZAÇÃO

Na apresentação das Propostas, é exigido que sejam fornecidas a documentação e as informações técnicas conforme seguem:

- a) Toda documentação técnica fornecida pelas licitantes deverá ser entregue obedecendo rigorosa e obrigatoriamente ao modelo de proposta que segue a estas normas, assim como também deverá obedecer a todas as exigências que seguem, **SOB PENA DA LICITANTE TER A SUA PROPOSTA DESQUALIFICADA TÉCNICAMENTE.**
- b) Toda a documentação técnica fornecida deverá ser correspondente ao equipamento do fabricante, marca e modelos cotados;
- c) As descrições técnicas deverão ser entregues acompanhadas dos manuais técnicos dos fabricantes que acompanham cada equipamento, podendo ser fotocópia completa e legível destes, salientando-se que para o item microcomputador, deverão ser fornecidos também os manuais técnicos fornecidos pelos fabricantes dos seus componentes internos, quais sejam: placa mãe, controladora de disco rígido, placa de som, controladora de vídeo, interface de rede, monitor de vídeo, pentes de memória, unidade de disco rígido e unidade leitora/gravadora de CD-Rom;
- d) *Cada atributo técnico exigido nas Especificações Técnicas (Anexo 1 do Edital) deverá ter sua comprovação demonstrada em grifo forte na Documentação Técnica fornecida pela licitante. Esta documentação deverá ter enumeração manual e seqüencial no canto superior direito de cada página de forma a não haver qualquer dúvida quanto ao endereço dos informes grifados. Esta enumeração de página deverá obrigatoriamente ser lançada na coluna "Página da Documentação Técnica", da planilha "COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES*



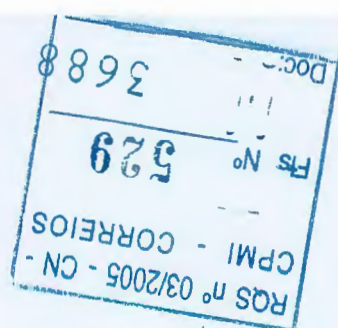
002379

TÉCNICAS” que seguem estas descrições, SOB PENA DE TER SUA PROPOSTA DESQUALIFICADA TECNICAMENTE.

- e) Todos os atributos técnicos aqui especificados deverão ser comprovados pela documentação técnica fornecida pelo fabricante de seus componentes ou pelo manual técnico que acompanha o equipamento. Atributos técnicos exigidos como obrigatórios e não comprovados na documentação técnica fornecida pela licitante serão considerados não atendidos;
- f) Para o mesmo modelo de produto, caso haja divergência entre as características técnicas descritas na proposta do licitante e as disponibilizadas pelo fabricante como informes técnicos (manual técnico que acompanha o equipamento, folders ou prospectos técnicos), prevalecerão os informes técnicos do fabricante, salvo os casos específicos em que o licitante esclareça os motivos da divergência;
- g) Deverá fazer parte da proposta entregue, o documento “COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES”, cujo modelo encontra-se neste Anexo. Neste documento deverão constar as indicações dos documentos e respectivas páginas onde se encontram as comprovações dos atributos técnicos exigidos para cada equipamento, além da confirmação ou negação explícita de atendimento de cada atributo técnico exigido nas planilhas de especificações técnicas de cada equipamento, Anexo – 01 do Edital;
- h) Além da indicação da página da documentação técnica fornecida onde se encontra a comprovação de cada atributo técnico exigido para cada equipamento, a correspondente comprovação deverá ser necessariamente grifada para melhor visualização;

DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante	SIM	297
Relação de assistências técnicas	SIM	286 até 296

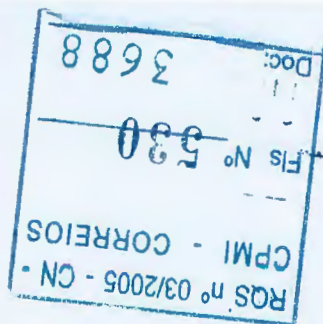
Handwritten signature



002378

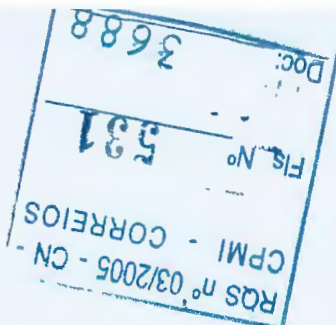
II - COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Página da Documentação Técnica
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 16 - Desempenho. 1.2. Cooler apropriado.	Sim	68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 242, 246
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (<i>Front Side Bus</i>) máximo do processador.	Sim	68, 79, 81
2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos.	Sim	68, 79, 81, 82
2.3. SLOTS: 2.3.1. Dois slots PCI livres. 2.3.2. Um slot AGP 4x.	Sim	09, 68, 79, 81, 82
2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Dois slots, um livre, com expansão para 2 GB.	Sim	68, 79, 81, 82
2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. <i>Wake On Lan</i> . 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).	Sim	68, 79, 81, 82
3. Memória RAM: 3.1. 512 MB. 3.2. DDR, com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.	Sim	68, 100, 101



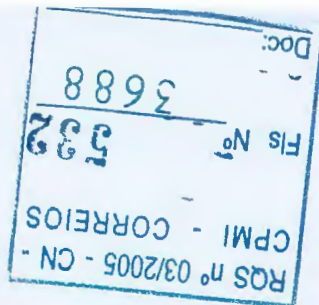
4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento manual ou automático. 4.2. Padrão ATX.	Sim	68, 103
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 43 cm; 5.1.2. Largura: 20 cm; 5.1.3. Profundidade: 50 cm. 5.2. Uma baia de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica. 5.4. Adequado ao equipamento, segundo orientações do fabricante do processador: 5.4.1. Intel®. 5.4.2. AMD®.	Sim	09, 10, 68, 110, 112, 114
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 ½", 1,44 MB.	Sim	68, 115, 116
7. Disco Rígido: 7.1. 40 GB, não compactado, não formatado. 7.2. S.M.A.R.T. 7.3. EIDE ATA-100. 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 2 MB. 7.6. Proteção contra choques mecânicos.	Sim	68, 117, 118, 135
8. Unidade de CD-ROM: 8.1. Interno, IDE, velocidade de 48x (read).	Sim	68, 185
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone.	Sim	68, 79, 81, 82
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela; 10.1.2. Uma interface serial; 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete; 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete; 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido	Sim	68, 79, 81, 82, 110

Handwritten signature



002376

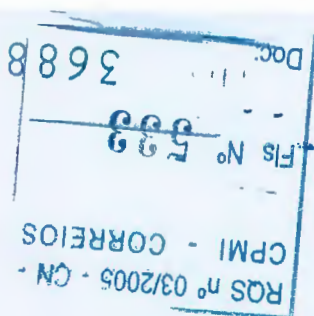
na parte traseira ou frontal do gabinete; 10.1.6. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.		
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica.	Sim	06, 68, 188
12. Mouse: 12.1. Óptico de 400 dpi. 12.2. Mouse-pad. 12.3. Rolete de movimentação. 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.	Sim	06, 68, 188
13. Monitor: 13.1. Policromático de 17", tela anti-reflexiva, padrão Plug&Play. 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts. 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.3.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 13.4. Resolução de 1280 x 1024 @ 70 Hz. 13.5. Varredura horizontal na faixa de 30 a 85 kHz. 13.6. Varredura vertical na faixa de 50 a 160 Hz. 13.7. Dot pitch horizontal de 0,20 mm. 13.8. Economia de energia: EPA, NUTEK ou DPMS, VESA, Energy 2000 ou Star e MPR-II.	Sim	11, 68, 197, 199
14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 4X, integrada ou externa através de slot AGP. 14.2. Memória de 64 MB, dedicado ou alocado dinamicamente com a memória RAM. 14.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e	Sim	68, 206, 207, 208, 241



002375

MS DirectX 8.1. 14.4. Resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores. 14.5. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.5.1. 3dsmax-02 superior a 4,8. 14.5.2. DRV-09 superior a 20. 14.5.3. DX-08 superior a 27. 14.5.4. Light-06 superior a 9,5. 14.5.5. Proe-02 superior a 6,5.		
15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada ou instalada em slot PCI. 15.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45. 15.3. Padrão Plug & Play. 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). 15.5. Função Wake On Lan. 15.6. Padrão NDIS versão 3.1. 15.7. Padrão DMI versão 2.0.	Sim	68, 79, 81, 82
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 16.1.1. Maior ou igual a 18.	Sim	242
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.	Sim	11, 12, 68
18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença do Centennial Discovery. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.	Sim	68, 218 até 225, 226, 227

te



POSITIVO
informática

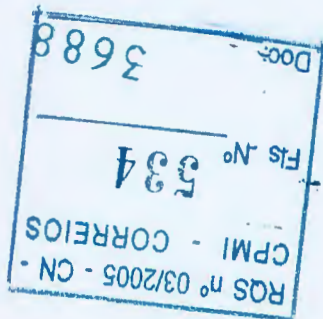
040
4

19. Mídia 19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.	Sim	12, 68, 226
20. Outros: 20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 20.2.1. Windows 2000 Professional. 20.2.2. Windows XP Professional.	Sim	12, 68

www.positivo.com.br

Rua Senador Accioly Filho, 1021 - CIC - CEP 81310-000
Fone: (41) 316-7700 - Fax: (41) 316-7701/316-7702
e-mail: sac_info@positivo.com.br
C.N.P.J. 81.243.735/0002-29

Av. Cândido Hartmann, 1400 - Curitiba - PR - CEP 80710-570 - Caixa Postal 1811
Fone: (41) 336-3838 - Fax: (41) 336-5135
C.N.P.J. 81.243.735/0001-48



002373

PLANILHA DE COMPROVAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

EQUIPAMENTO: MICROCOMPUTADOR – ESTAÇÃO CONVENCIONAL SRO

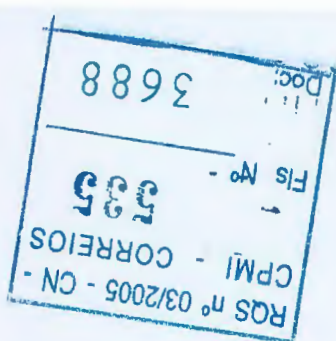
LICITANTE: POSITIVO INFORMÁTICA LTDA.

TÉCNICO RESPONSÁVEL: Ana Paula Daufenbach

I – NORMATIZAÇÃO

Na apresentação das Propostas, é exigido que sejam fornecidas a documentação e as informações técnicas conforme seguem:

- a) Toda documentação técnica fornecida pelas licitantes deverá ser entregue obedecendo rigorosa e obrigatoriamente ao modelo de proposta que segue a estas normas, assim como também deverá obedecer a todas as exigências que seguem, **SOB PENA DA LICITANTE TER A SUA PROPOSTA DESQUALIFICADA TECNICAMENTE.**
- b) Toda a documentação técnica fornecida deverá ser correspondente ao equipamento do fabricante, marca e modelos cotados;
- c) As descrições técnicas deverão ser entregues acompanhadas dos manuais técnicos dos fabricantes que acompanham cada equipamento, podendo ser fotocópia completa e legível destes, salientando-se que para o item microcomputador, deverão ser fornecidos também os manuais técnicos fornecidos pelos fabricantes dos seus componentes internos, quais sejam: placa mãe, controladora de disco rígido, placa de som, controladora de vídeo, interface de rede, monitor de vídeo, pentes de memória, unidade de disco rígido e unidade leitora/gravadora de CD-Rom;
- d) *Cada atributo técnico exigido nas Especificações Técnicas (Anexo 1 do Edital) deverá ter sua comprovação demonstrada em grifo forte na Documentação Técnica fornecida pela licitante. Esta documentação deverá ter enumeração manual e seqüencial no canto superior direito de cada página de forma a não haver qualquer dúvida quanto ao endereço dos informes grifados. Esta enumeração de página deverá obrigatoriamente ser lançada na coluna "Página da Documentação Técnica", da planilha "COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES*

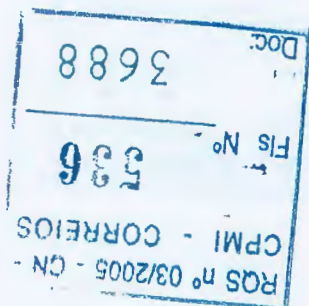


002372

TÉCNICAS” que seguem estas descrições, SOB PENA DE TER SUA PROPOSTA DESQUALIFICADA TECNICAMENTE.

- e) Todos os atributos técnicos aqui especificados deverão ser comprovados pela documentação técnica fornecida pelo fabricante de seus componentes ou pelo manual técnico que acompanha o equipamento. Atributos técnicos exigidos como obrigatórios e não comprovados na documentação técnica fornecida pela licitante serão considerados não atendidos;
- f) Para o mesmo modelo de produto, caso haja divergência entre as características técnicas descritas na proposta do licitante e as disponibilizadas pelo fabricante como informes técnicos (manual técnico que acompanha o equipamento, folders ou prospectos técnicos), prevalecerão os informes técnicos do fabricante, salvo os casos específicos em que o licitante esclareça os motivos da divergência;
- g) Deverá fazer parte da proposta entregue, o documento “COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES”, cujo modelo encontra-se neste Anexo. Neste documento deverão constar as indicações dos documentos e respectivas páginas onde se encontram as comprovações dos atributos técnicos exigidos para cada equipamento, além da confirmação ou negação explícita de atendimento de cada atributo técnico exigido nas planilhas de especificações técnicas de cada equipamento, Anexo – 01 do Edital;
- h) Além da indicação da página da documentação técnica fornecida onde se encontra a comprovação de cada atributo técnico exigido para cada equipamento, a correspondente comprovação deverá ser necessariamente grifada para melhor visualização;

DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante	SIM	297
Relação de assistências técnicas	SIM	286 até 296



002371

II - COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

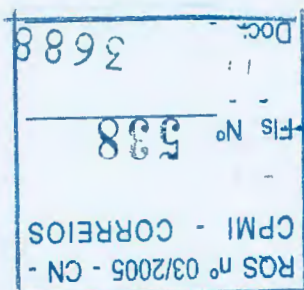
Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Página da Documentação Técnica
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 16 - Desempenho. 1.2. Cooler apropriado.	Sim	68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 254, 258
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (<i>Front Side Bus</i>) máximo do processador.	Sim	68, 79, 81
2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos.	Sim	68, 79, 81, 82
2.3. SLOTS: 2.3.1. Dois slots PCI livres. 2.3.2. Um slot AGP 4x.	Sim	13, 68, 79, 81, 82
2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Dois slots, um livre, com expansão para 2 GB.	Sim	68, 79, 81, 82
2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. <i>Wake On Lan</i> . 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).	Sim	68, 79, 81, 82
3. Memória RAM: 3.1. 512 MB. 3.2. DDR, com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.	Sim	68, 87

40



4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento automático. 4.2. Padrão ATX.	Sim	68, 109
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 43 cm; 5.1.2. Largura: 20 cm; 5.1.3. Profundidade: 50 cm. 5.2. Uma baía de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica. 5.4. Adequado ao equipamento, segundo orientações do fabricante do processador. 5.4.1. Intel® 5.4.2. AMD®.	Sim	14, 68, 110, 112, 114
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 ½", 1,44 MB.	Sim	68, 115, 116
7. Disco Rígido: 7.1. 40 GB, não compactado, não formatado. 7.2. S.M.A.R.T. 7.3. EIDE ATA-100 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 2 MB. 7.6. Proteção contra choques mecânicos.	Sim	68, 117, 118, 135
8. Unidade de CD-ROM: 8.1. Interno, IDE, com velocidade mínima de 48x (read).	Sim	68, 184
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone.	Sim	68, 79, 81, 82
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela. 10.1.2. Uma interface serial. 10.1.3. Uma interface serial RS-485, instalada em slot PCI, com as seguintes características: 10.1.3.1. Suporte aos protocolos RS-485. 10.1.3.2. Comunicação a 2 e 4 fios	Sim	68, 79, 81, 82, 110, 216, 217

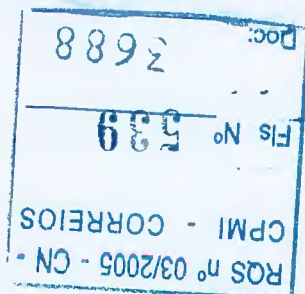
Handwritten signature



002369

(half-duplex e full-duplex). 10.1.3.3. Conector DB-9 fêmea. 10.1.3.4. Plug&Play, não sendo aceitas configurações via dip switches. 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete. 10.1.5. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete. 10.1.6. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete. 10.1.7. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.		
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica.	Sim	15, 68, 188
12. Mouse: 12.1. Óptico de 400 dpi. 12.2. Mouse-pad. 12.3. Roleta de movimentação. 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.	Sim	15, 68, 188
13. Monitor: 13.1. Policromático de 17", tela anti-reflexiva, padrão Plug&Play. 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts. 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.3.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 13.4. Resolução de 1280 x 1024 @ 70 Hz. 13.5. Varredura horizontal na faixa de 30 a 85 kHz. 13.6. Varredura vertical na faixa de 50 a 160 Hz. 13.7. Dot pitch horizontal máximo de 0,20	Sim	15, 68, 197, 199

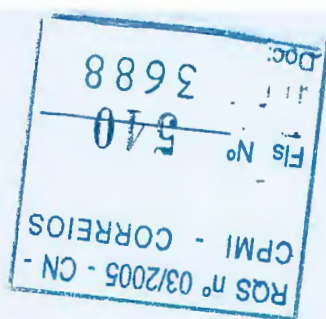
Handwritten signature



002368

mm. 13.8. Economia de energia: EPA, NUTEK ou DPMS, VESA, Energy 2000 ou Star e MPR-II.		
14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 4X, integrada ou externa através de slot AGP. 14.2. Memória de 64 MB, dedicado ou alocado dinamicamente com a memória RAM. 14.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1. 14.4. Resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores. 14.5. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.5.1. 3dsmax-02 superior a 4,8. 14.5.2. DRV-09 superior a 20. 14.5.3. DX-08 superior a 27. 14.5.4. Light-06 superior a 9,5. 14.5.5. Proe-02 superior a 6,5.	Sim	68, 206, 207, 208, 253
15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada ou instalada em slot PCI. 15.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45. 15.3. Padrão Plug & Play. 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). 15.5. Função Wake On Lan. 15.6. Padrão NDIS versão 3.1. 15.7. Padrão DMI versão 2.0.	Sim	68, 79, 81, 82
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 16.1.1. Maior ou igual a 18.	Sim	254
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada.	Sim	16, 68

10



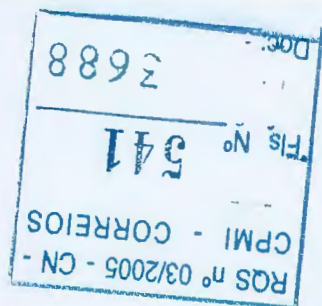
POSITIVO

informática

002367

17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.		
18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença Centennial Discovery 4.51 (Client) ou superior. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.	Sim	68, 218 até 225, 226, 227
19. Mídia 19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.	Sim	16, 68, 226
20. Outros: 20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 20.2.1. Windows 2000 Professional. 20.2.2. Windows XP Professional.	Sim	16, 17, 68

www.positivo.com.br



002366

PLANILHA DE COMPROVAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

EQUIPAMENTO: MICROCOMPUTADOR – ESTAÇÃO DESENVOLVIMENTO

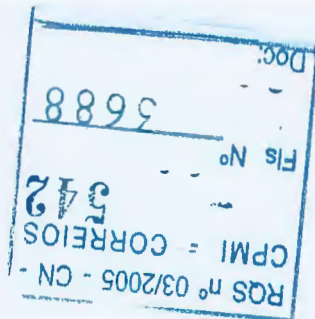
LICITANTE: **POSITIVO INFORMÁTICA LTDA.**

TÉCNICO RESPONSÁVEL: **Ana Paula Daufenbach**

I – NORMATIZAÇÃO

Na apresentação das Propostas, é exigido que sejam fornecidas a documentação e as informações técnicas conforme seguem:

- a) Toda documentação técnica fornecida pelas licitantes deverá ser entregue obedecendo rigorosa e obrigatoriamente ao modelo de proposta que segue a estas normas, assim como também deverá obedecer a todas as exigências que seguem, **SOB PENA DA LICITANTE TER A SUA PROPOSTA DESQUALIFICADA TECNICAMENTE.**
- b) Toda a documentação técnica fornecida deverá ser correspondente ao equipamento do fabricante, marca e modelos cotados;
- c) As descrições técnicas deverão ser entregues acompanhadas dos manuais técnicos dos fabricantes que acompanham cada equipamento, podendo ser fotocópia completa e legível destes, salientando-se que para o item microcomputador, deverão ser fornecidos também os manuais técnicos fornecidos pelos fabricantes dos seus componentes internos, quais sejam: placa mãe, controladora de disco rígido, placa de som, controladora de vídeo, interface de rede, monitor de vídeo, pentes de memória, unidade de disco rígido e unidade leitora/gravadora de CD-Rom;
- d) *Cada atributo técnico exigido nas Especificações Técnicas (Anexo 1 do Edital) deverá ter sua comprovação demonstrada em grifo forte na Documentação Técnica fornecida pela licitante. Esta documentação deverá ter enumeração manual e seqüencial no canto superior direito de cada página de forma a não haver qualquer dúvida quanto ao endereço dos informes grifados. Esta enumeração de página deverá obrigatoriamente ser lançada na coluna "Página da Documentação Técnica", da planilha "COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES*



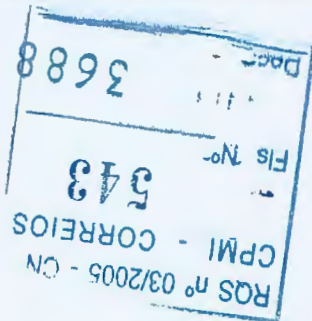
002365

TÉCNICAS” que seguem estas descrições, SOB PENA DE TER SUA PROPOSTA DESQUALIFICADA TECNICAMENTE.

- e) Todos os atributos técnicos aqui especificados deverão ser comprovados pela documentação técnica fornecida pelo fabricante de seus componentes ou pelo manual técnico que acompanha o equipamento. Atributos técnicos exigidos como obrigatórios e não comprovados na documentação técnica fornecida pela licitante serão considerados não atendidos;
- f) Para o mesmo modelo de produto, caso haja divergência entre as características técnicas descritas na proposta do licitante e as disponibilizadas pelo fabricante como informes técnicos (manual técnico que acompanha o equipamento, folders ou prospectos técnicos), prevalecerão os informes técnicos do fabricante, salvo os casos específicos em que o licitante esclareça os motivos da divergência;
- g) Deverá fazer parte da proposta entregue, o documento “COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES”, cujo modelo encontra-se neste Anexo. Neste documento deverão constar as indicações dos documentos e respectivas páginas onde se encontram as comprovações dos atributos técnicos exigidos para cada equipamento, além da confirmação ou negação explícita de atendimento de cada atributo técnico exigido nas planilhas de especificações técnicas de cada equipamento, Anexo – 01 do Edital;
- h) Além da indicação da página da documentação técnica fornecida onde se encontra a comprovação de cada atributo técnico exigido para cada equipamento, a correspondente comprovação deverá ser necessariamente grifada para melhor visualização;

DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante	SIM	297
Relação de assistências técnicas	SIM	286 até 296





002364

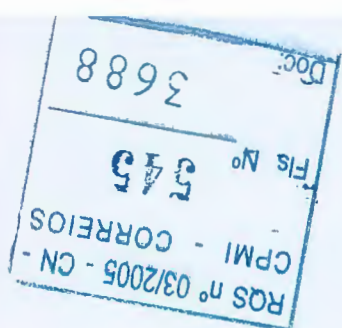
II - COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Página da Documentação Técnica
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 15 - Desempenho. 1.2. Cooler apropriado.	Sim	69, 76, 77, 78, 266, 269
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (<i>Front Side Bus</i>) máximo do processador.	Sim	69, 83, 85
2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos. 2.2.3. Controladora Serial ATA-150, on-board, para dois dispositivos serial ata.	Sim	69, 83, 85
2.3. SLOTS: 2.3.1. Quatro slots PCI 2.2 livres. 2.3.2. Um slot AGP 8x.	Sim	18, 69, 83, 85
2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Três slots, um livre, com expansão para 3 GB. 2.4.2. Suporte à Dual Channel.	Sim	18, 69, 83, 85
2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. <i>Wake On Lan</i> . 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de sensores compatíveis com a versão	Sim	69, 83, 85

002363

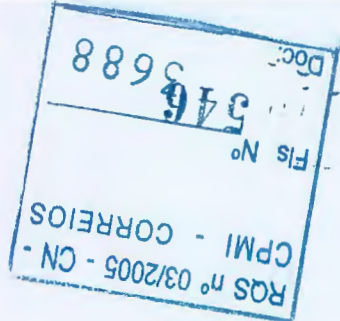
2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).		
3. Memória RAM: 3.1. 1024 MB, dual channel. 3.2. DDR, com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.	Sim	18, 69, 87
4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento automático. 4.2. Com correção de fator de potência (PFC). 4.3. Padrão ATX.	Sim	69, 102
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 43 cm; 5.1.2. Largura: 20 cm; 5.1.3. Profundidade: 50 cm. 5.2. Uma baia de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica. 5.4. Adequado ao equipamento, segundo orientações do fabricante do processador: 5.4.1. Intel®. 5.4.2. AMD®.	Sim	18, 69, 111, 113, 114
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 ½", 1,44 MB.	Sim	69, 115, 116
7. Disco Rígido: 7.1. 80 GB, não compactado, não formatado. 7.2. S.M.A.R.T. 7.3. Serial ATA-150. 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 8 MB. 7.6. Proteção contra choques mecânicos.	Sim	69, 182, 183
8. Unidade de CD-RW/DVD: 8.1. Interno, CD-RW/DVD na mesma unidade, IDE, com velocidades de 48x (write), 24x (rewrite), 48x (read) e 16x (DVD read).	Sim	69, 186
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97.	Sim	69, 83, 85, 86





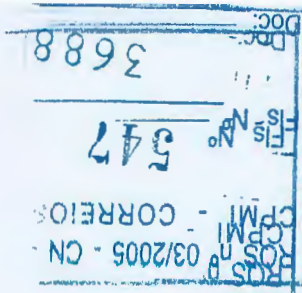
002362

9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone.		
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela; 10.1.2. Uma interface serial; 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete; 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete; 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete; 10.1.6. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.	Sim	69, 83, 85, 86, 111
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 11.3. Teclas de acesso rápido com as seguintes funções: 11.3.1. Iniciar o navegador padrão (browser). 11.3.2. Iniciar o aplicativo de e-mail padrão. 11.3.3. Iniciar o aplicativo Calc (calculadora). 11.3.4. Função Copiar. 11.3.5. Função Colar.	Sim	19, 69, 191, 192
12. Mouse: 12.1. Óptico de 800 dpi. 12.2. Mouse-pad. 12.3. Roleta de movimentação. 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.	Sim	19, 20, 69, 194
13. Monitor: 13.1. LCD TFT matriz ativa com 17" de área visível, padrão Plug&play. 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts.	Sim	20, 69, 200, 202



002361

13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.3.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 13.4. Resolução de 1280 x 1024 e 16 milhões de cores. 13.5. Varredura horizontal na faixa de 30 a 80 kHz. 13.6. Varredura vertical na faixa de 48 a 75 Hz. 13.7. Pixel pitch de 0,30 mm. 13.8. Brilho de 250 cd/mP2P. 13.9. Contraste de 400:1. 13.10. Consumo máximo de 40 Watts. 13.11. Economia de energia: EPA, NUTEK ou DPMS, Energy 2000 e MPR-II.		
14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 8X. 14.2. Memória de 128 MB, não compartilhada com o banco de memória RAM. 14.3. Acelerador gráfico de 256 bits. 14.4. Compatibilidade com OpenGL 1.4 e MS DirectX 8.1. 14.5. Resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores. 14.6. Suporte para dois monitores analógicos. 14.7. Saída padrão DVI. 14.8. Saída padrão S-VHS. 14.9. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.9.1. 3dsmax-02 superior a 5. 14.9.2. DRV-09 superior a 28. 14.9.3. DX-08 superior a 43. 14.9.4. Light-06 superior a 12,5. 14.9.5. Proe-02 superior a 10. 14.9.6. Ugs-03 superior a 4,5.	Sim	69, 209, 265
15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada.	Sim	69, 83, 85, 86

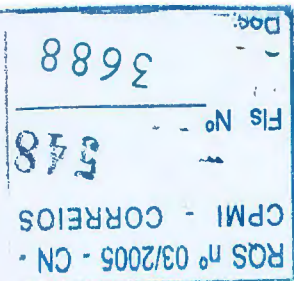
054
2**POSITIVO**

informática

002360

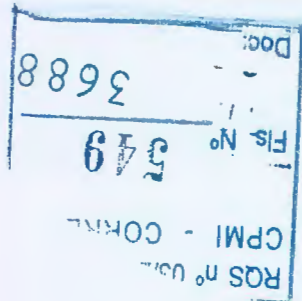
15.2. Interface 10/100/1000 BaseTX com conector RJ-45. 15.3. Padrão Plug & Play. 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). 15.5. Função <i>Wake On Lan</i> . 15.6. Padrão NDIS versão 3.1. 15.7. Padrão DMI versão 2.0.		
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 16.1.1. Maior ou igual a 19,5.	Sim	266
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.	Sim	21, 69
18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença Centennial Discovery 4.51 (Client) ou superior. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 18 - Mídia.	Sim	218 até 227
19. Mídia 19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.	Sim	21, 69, 226
20. Outros: 20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o	Sim	21, 69

www.positivo.com.br



002359

equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 20.2.1. Windows 2000 Professional. 20.2.2. Windows XP Professional.		
---	--	--



002358

PLANILHA DE COMPROVAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

EQUIPAMENTO: MICROCOMPUTADOR – ESTAÇÃO GRÁFICA

LICITANTE: **POSITIVO INFORMÁTICA LTDA.**

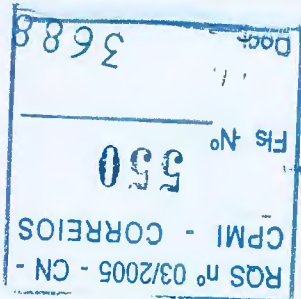
TÉCNICO RESPONSÁVEL: **Ana Paula Daufenbach**

I – NORMATIZAÇÃO

Na apresentação das Propostas, é exigido que sejam fornecidas a documentação e as informações técnicas conforme seguem:

- a) Toda documentação técnica fornecida pelas licitantes deverá ser entregue obedecendo rigorosa e obrigatoriamente ao modelo de proposta que segue a estas normas, assim como também deverá obedecer a todas as exigências que seguem, **SOB PENA DA LICITANTE TER A SUA PROPOSTA DESQUALIFICADA TECNICAMENTE.**
- b) Toda a documentação técnica fornecida deverá ser correspondente ao equipamento do fabricante, marca e modelos cotados;
- c) As descrições técnicas deverão ser entregues acompanhadas dos manuais técnicos dos fabricantes que acompanham cada equipamento, podendo ser fotocópia completa e legível destes, salientando-se que para o item microcomputador, deverão ser fornecidos também os manuais técnicos fornecidos pelos fabricantes dos seus componentes internos, quais sejam: placa mãe, controladora de disco rígido, placa de som, controladora de vídeo, interface de rede, monitor de vídeo, pentes de memória, unidade de disco rígido e unidade leitora/gravadora de CD-Rom;
- d) *Cada atributo técnico exigido nas Especificações Técnicas (Anexo 1 do Edital) deverá ter sua comprovação demonstrada em grifo forte na Documentação Técnica fornecida pela licitante. Esta documentação deverá ter enumeração manual e seqüencial no canto superior direito de cada página de forma a não haver qualquer dúvida quanto ao endereço dos informes grifados. Esta enumeração de página deverá obrigatoriamente ser lançada na coluna "Página da Documentação Técnica", da planilha "COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES*



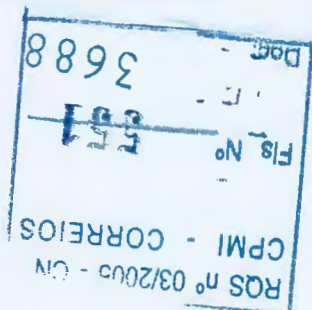


002357

TÉCNICAS" que seguem estas descrições, SOB PENA DE TER SUA PROPOSTA DESQUALIFICADA TECNICAMENTE.

- e) Todos os atributos técnicos aqui especificados deverão ser comprovados pela documentação técnica fornecida pelo fabricante de seus componentes ou pelo manual técnico que acompanha o equipamento. Atributos técnicos exigidos como obrigatórios e não comprovados na documentação técnica fornecida pela licitante serão considerados não atendidos;
- f) Para o mesmo modelo de produto, caso haja divergência entre as características técnicas descritas na proposta do licitante e as disponibilizadas pelo fabricante como informes técnicos (manual técnico que acompanha o equipamento, folders ou prospectos técnicos), prevalecerão os informes técnicos do fabricante, salvo os casos específicos em que o licitante esclareça os motivos da divergência;
- g) Deverá fazer parte da proposta entregue, o documento "COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES", cujo modelo encontra-se neste Anexo. Neste documento deverão constar as indicações dos documentos e respectivas páginas onde se encontram as comprovações dos atributos técnicos exigidos para cada equipamento, além da confirmação ou negação explícita de atendimento de cada atributo técnico exigido nas planilhas de especificações técnicas de cada equipamento, Anexo – 01 do Edital;
- h) Além da indicação da página da documentação técnica fornecida onde se encontra a comprovação de cada atributo técnico exigido para cada equipamento, a correspondente comprovação deverá ser necessariamente grifada para melhor visualização;

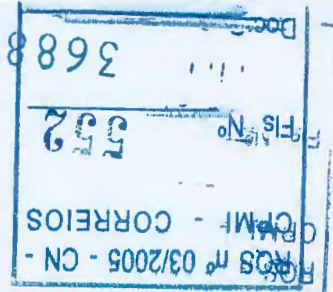
DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante	SIM	297
Relação de assistências técnicas	SIM	286 até 296



002356

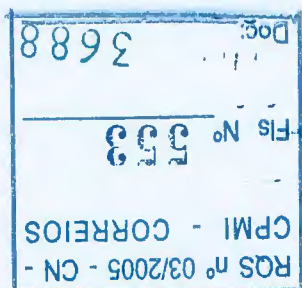
II - COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Página da Documentação Técnica
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 16 - Desempenho. 1.2. Cooler apropriado.	Sim	69, 76, 77, 78, 276, 280
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (<i>Front Side Bus</i>) máximo do processador.	Sim	69, 83, 85
2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos. 2.2.3. Controladora Serial ATA-150, on-board, para dois dispositivos serial ata.	Sim	69, 83, 85
2.3. SLOTS: 2.3.1. Quatro slots PCI 2.2 livres. 2.3.2. Um slot AGP 8x.	Sim	22, 69, 83, 85
2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Três slots, um livre, com expansão para 3 GB. 2.4.2. Suporte à Dual Channel.	Sim	22, 69, 83, 85
2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. <i>Wake On Lan</i> . 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de	Sim	69, 83, 85

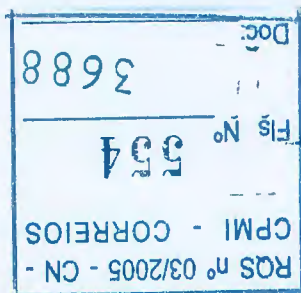


sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).		
3. Memória RAM: 3.1. 1024 MB, dual channel. 3.2. DDR, com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.	Sim	23, 69, 87
4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento automático. 4.2. Com correção de fator de potência (PFC). 4.3. Padrão ATX.	Sim	69, 102
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 43 cm; 5.1.2. Largura: 20 cm; 5.1.3. Profundidade: 50 cm. 5.2. Uma baia de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica. 5.4. Adequado ao equipamento, segundo orientações do fabricante do processador: 5.4.1. Intel®. 5.4.2. AMD®.	Sim	23, 69, 111, 113, 114
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 ½", 1,44 MB.	Sim	69, 115, 116
7. Disco Rígido: 7.1. 80 GB, não compactado, não formatado. 7.2. Controladora S.M.A.R.T. 7.3. Serial ATA-150. 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 8 MB. 7.6. Proteção contra choques mecânicos.	Sim	69, 182, 183
8. Unidade de CD-RW/DVD: 8.1. Interno, CD-RW/DVD na mesma unidade, IDE, com velocidades de 48x (write), 24x (rewrite), 48x (read) e 16x (DVD read).	Sim	69, 186
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores:	Sim	69, 83, 85, 86

C



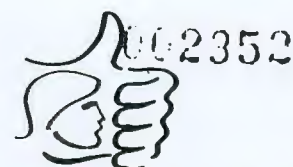
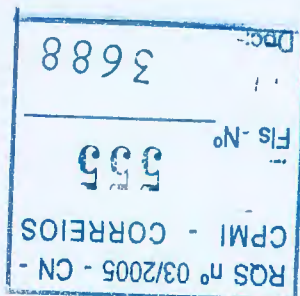
9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone. 9.3. Duas caixas amplificadas estéreo e subwoofer, potência de 13,5 Watts RMS ou 600 Watts PMPO. 9.3.1. Fonte bi-volt ou full-range, com tensão de 110/220 Vac, ou com o respectivo transformador.		
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela; 10.1.2. Uma interface serial; 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete; 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete; 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete; 10.1.6. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.	Sim	69, 83, 85, 86, 111
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 11.3. Teclas de acesso rápido com as seguintes funções: 11.3.1. Iniciar o navegador padrão (browser). 11.3.2. Iniciar o aplicativo de e-mail padrão. 11.3.3. Iniciar o aplicativo Calc (calculadora). 11.3.4. Função Copiar. 11.3.5. Função Colar.	Sim	24, 69, 191, 192
12. Mouse: 12.1. Óptico de 800 dpi. 12.2. Mouse-pad. 12.3. Roleta de movimentação. 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm.	Sim	24, 69, 194



002353

12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
13. Monitor: 13.1. LCD TFT matriz ativa com 19" de área visível, padrão Plug&play. 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts. 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.3.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 13.4. Resolução de 1280 x 1024 e 16 milhões de cores. 13.5. Varredura horizontal na faixa de 30 a 80 KHz. 13.6. Varredura vertical na faixa de 56 a 75 Hz. 13.7. Pixel pitch de 0,30 mm. 13.8. Brilho de 250 cd/m ² . 13.9. Contraste de 700:1. 13.10. Consumo máximo de 45 Watts. 13.11. Economia de energia: EPA, NUTEK ou DPMS, Energy 2000 e MPR-II.	Sim	24, 69, 203, 204, 205
14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 8X. 14.2. Memória de 256 MB, não compartilhada com o banco de memória RAM. 14.3. Acelerador gráfico de 256 bits. 14.4. Compatibilidade com OpenGL 1.4 e MS DirectX 8.1. 14.5. Resolução de 2048 x 1536 pixels e 16 milhões de cores. 14.6. Suporte para dois monitores analógicos. 14.7. Saída padrão DVI. 14.8. Saída padrão S-VHS. 14.9. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.9.1. 3dsmax-02 superior a 6,6.	Sim	69, 210, 211, 212, 213, 275

20

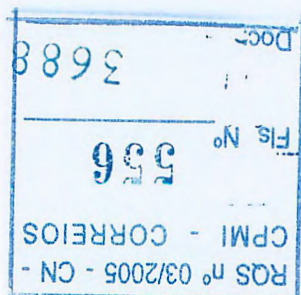


POSITIVO
informática

14.9.2. DRV-09 superior a 35. 14.9.3. DX-08 superior a 60. 14.9.4. Light-06 superior a 13,5. 14.9.5. Proe-02 superior a 11,5. 14.9.6. Ugs-03 superior a 6,2.		
15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada. 15.2. Interface 10/100/1000 BaseTX com conector RJ-45. 15.3. Padrão Plug & Play. 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). 15.5. Função <i>Wake On Lan</i>. 15.6. Padrão NDIS versão 3.1. 15.7. Padrão DMI versão 2.0.	Sim	69, 83, 85, 86
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 16.1.1. Maior ou igual a 19,5.	Sim	276
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.	Sim	25, 69
18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença Centennial Discovery 4.51 (Client) ou superior. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.	Sim	218 até 227
19. Mídia 19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto.	Sim	26, 69, 226

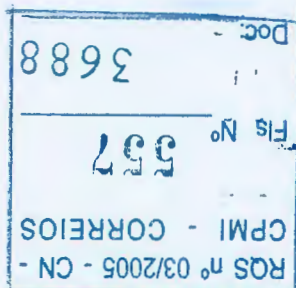
www.positivo.com.br

002351



19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas.		
19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.		
20. Outros:		
20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados.		
20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais:		
20.2.1. Windows 2000 Professional.		
20.2.2. Windows XP Professional.		
	Sim	26, 69

70



002350

DECLARAÇÃO

POSITIVO INFORMÁTICA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrião, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48, fabricante dos microcomputadores propostos para o **PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT**, declara para os devidos fins o fabricante, a marca e o modelo dos componentes utilizados na montagem dos equipamentos:

ITEM 01 - ESTAÇÃO CONVENCIONAL - LCD

	Componente	Marca	Fabricante	Modelo
1	Processador	AMD	AMD	Athlon XP 2800+
	Cooler para Processador	Spire	Spire	SPA07B2
2	Placa-mãe	Gigabyte	Digitron	GA-7VM400M
3	Memória RAM	Itaucom	Itaucom	512N3335U28
4	Fonte de Alimentação	Huntkey	Huntkey	HK350-13AP
5	Gabinete	Positivo	Nilko	NK580MH Positivo
	Kit de Segurança	Unit Lock	Teletronic	Versão II HL
6	Disco Flexível	Sony	Sony	MPF920
7	Disco rígido	Maxtor	Maxtor	6E040L0
8	Unidade de CD-ROM	Sony	Sony	CDU-5221
9	Controladora de Som			Integrada à placa-mãe
10	Interfaces de I/O			Integradas à placa-mãe
11	Teclado Alfanumérico	Positivo	Monterey	K296
12	Mouse	Positivo	Monterey	MS22
13	Monitor	Sony	Sony	SDM-HS53
14	Controladora de vídeo	Netgate	Netgate	NG Geforce64M V2
15	Controladora de rede			Integrada à placa-mãe

ITEM 02 - ESTAÇÃO CONVENCIONAL - CRT

	Componente	Marca	Fabricante	Modelo
1	Processador	AMD	AMD	Athlon XP 2800+

www.positivoinformatica.com.br

www.positivo.com.br

Rua Senador Accioly Filho, 1021 - CIC - CEP 81310-000

Av. Cândido Hartmann, 1400 - Curitiba - PR - CEP 80710-570 - Caixa Postal 1811

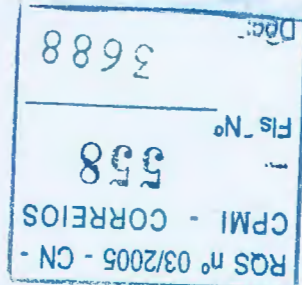
Fone: (41) 316-7700 - Fax: (41) 316-7701 / 316-7702

Fone: (41) 336-3838 - Fax: (41) 336-5135

e-mail: sac_info@positiva.com.br

C.N.P.J. 81.243.735/0001-48

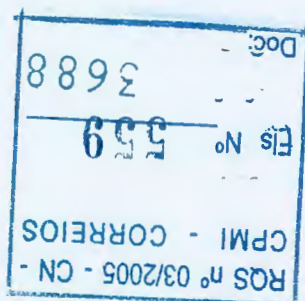
C.N.P.J. 81.243.735/0002-29



	Cooler para Processador	Spire	Spire	SPA07B2
2	Placa-mãe	Gigabyte	Digitron	GA-7VM400M
3	Memória RAM	Positivo	Positivo	DDR PC2700 512 MB
4	Fonte de Alimentação	Jitek	Nilko	250W - ATX - P4
5	Gabinete	Positivo	Nilko	NK580MH Positivo
	Kit de Segurança	Unit Lock	Teletronic	Versão II HL
6	Disco Flexível	Sony	Sony	MPF920
7	Disco rígido	Maxtor	Maxtor	6E040L0
8	Unidade de CD-ROM	Lite-on	Lite-on	LTN-526S
9	Controladora de Som			Integrada à placa-mãe
10	Interfaces de I/O			Integradas à placa-mãe
11	Teclado Alfanumérico	Positivo	Monterey	K296
12	Mouse	Positivo	Monterey	MS22
13	Monitor	Samsung	Samsung	795MB
14	Controladora de vídeo	Netgate	Netgate	NG Geforce64M V2
15	Controladora de rede			Integrada à placa-mãe

ITEM 03 - ESTAÇÃO CONVENCIONAL - SRO

	Componente	Marca	Fabricante	Modelo
1	Processador	AMD	AMD	Athlon XP 2800+
	Cooler para Processador	Spire	Spire	SPA07B2
2	Placa-mãe	Gigabyte	Digitron	GA-7VM400M
3	Memória RAM	Itaucom	Itaucom	512N3335U28
4	Fonte de Alimentação	Huntkey	Huntkey	HK450-11A
5	Gabinete	Positivo	Nilko	NK580MH Positivo
	Kit de Segurança	Unit Lock	Teletronic	Versão II HL
6	Disco Flexível	Sony	Sony	MPF920
7	Disco rígido	Maxtor	Maxtor	6E040L0
8	Unidade de CD-ROM	Sony	Sony	CDU-5221
9	Controladora de Som			Integrada à placa-mãe
10	Interfaces de I/O			Integradas à placa-mãe
	Interface Serial RS485	Sunix	Sunix	8139
11	Teclado Alfanumérico	Positivo	Monterey	K296
12	Mouse	Positivo	Monterey	MS22
13	Monitor	Samsung	Samsung	795MB
14	Controladora de vídeo	Netgate	Netgate	NG Geforce64M V2
15	Controladora de rede			Integrada à placa-mãe



002343

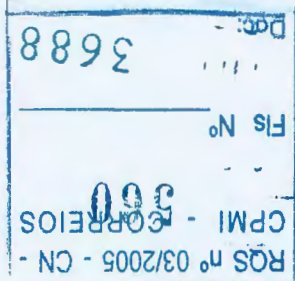
ITEM 04 - ESTAÇÃO DESENVOLVIMENTO

	Componente	Marca	Fabricante	Modelo
1	Processador	Intel	Intel	Pentium 4 - 2,8 GHz BX80532PG2800D
2	Placa-mãe	Gigabyte	Digitron	GA-8IG1000 Pro-G
3	Memória RAM	Itaucom	Itaucom	512N4003U28
4	Fonte de Alimentação	Huntkey	Huntkey	HK350-13AP
5	Gabinete	Positivo	Professional Industries	VIP848
	Kit de Segurança	Unit Lock	Teletronic	Versão XV
6	Disco Flexível	Sony	Sony	MPF920
7	Disco rígido	Seagate	Seagate	ST380013AS
8	Unidade de CD-RW/DVD	Lite-on	Lite-on	SOHC-5232K
9	Controladora de Som			Integrada à placa-mãe
10	Interfaces de I/O			Integradas à placa-mãe
11	Teclado Alfanumérico	Clone	Clone	Teclado Office 09114
12	Mouse	Positivo	Monterey	MS22
13	Monitor	Sony	Sony	SDM-HS73
14	Controladora de vídeo	Aopen	Aopen	FX5700LE-DV256 90.05210.575
15	Controladora de rede			Integrada à placa-mãe

ITEM 05 - ESTAÇÃO GRÁFICA

	Componente	Marca	Fabricante	Modelo
1	Processador	Intel	Intel	Pentium 4 - 2,8 GHz BX80532PG2800D
2	Placa-mãe	Gigabyte	Digitron	GA-8IG1000 Pro-G
3	Memória RAM	Itaucom	Itaucom	512N4003U28
4	Fonte de Alimentação	Huntkey	Huntkey	HK350-13AP
5	Gabinete	Positivo	Professional Industries	VIP848
	Kit de Segurança	Unit Lock	Teletronic	Versão XV
6	Disco Flexível	Sony	Sony	MPF920
7	Disco rígido	Seagate	Seagate	ST380013AS
8	Unidade de CD-RW/DVD	Lite-on	Lite-on	SOHC-5232K
9	Controladora de Som			Integrada à placa-mãe

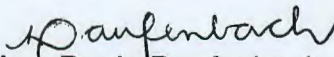
e

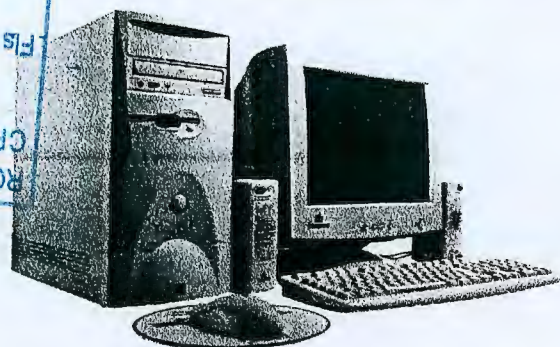


002347

	Caixas de som	M-tek	M-tek	SPK1310
10	Interfaces de I/O			Integradas à placa-mãe
11	Teclado Alfanumérico	Clone	Clone	Teclado Office 09114
12	Mouse	Positivo	Monterey	MS22
13	Monitor	Samsung	Samsung	910T
14	Controladora de vídeo	MSI	Aopen	FX5950 Ultra-VTD256
15	Controladora de rede			Integrada à placa-mãe

Curitiba, 10 de agosto de 2004.


Ana Paula Daufenbach
Engenheira Eletricista/Representante Legal



POSITIVO
INFORMÁTICA

002346

POS-AT SERIES J

Processador	AMD Athlon XP 2800+ e superiores; Memória cache L2 de 256 kB, barramento 333 MHz; Cooler com sistema de refrigeração homologado de acordo com as especificações da AMD.
Sistema Operacional	Sistema Operacional Microsoft® Windows® XP Professional, OEM, em português; Acompanha manual, mídia em CD-ROM e licença de uso.
Motherboard	FSB 200/266/333 MHz; Slots: 3 PCI v. 2.2 e 1 AGP 8x; 02 slots para memória DIMM 184 pinos, suportando 2 GB e memórias DDR200/266 e 333 MHz; BIOS com data de atualização posterior a 01/12/2003; Suporte a Wake On Lan, ao padrão DMI 2.0 e ao padrão S.M.A.R.T.; Sensores compatíveis com DMI 2.0; Controladora de disco rígido IDE, padrão ATA 100/133, com dois canais, cada canal suportando dois periféricos; Interfaces: 01 paralela com conector DB-25 padrão EPP/ECP; 01 serial padrão RS-232C com conector DB-9; 04 USBs 2.0 (02 soldadas à placa + 02 através de cabo); Conectores PS/2 para teclado e mouse.
Memória	512 MB ou superior, tipo DDR SDRAM, PC2700.
Disco Rígido	Unidade EIDE Ultra ATA133, com capacidade de armazenamento de 40 GB não compactado, não formatado; Suporte a S.M.A.R.T.; Velocidade de 7200 rpm; Buffer de 2 MB.
Disco Flexível	Unidade de 3 1/2" com capacidade de 1.44 MB; LED indicador de acesso à unidade.
Som	Controladora de som integrada à placa-mãe, com suporte a full-duplex e padrão Direct Sound; Conectores Line-in, Line-out e Mic-in.
Vídeo	Placa controladora de vídeo SVGA, AGP 8x, com 64 MB de memória dedicada; Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1; Permite resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores.
Rede	Interface padrão Ethernet 10/100 BaseTX, integrada à placa-mãe; Padrão Plug & Play; Indicador luminoso de atividade de rede (link); Suporte a Wake On Lan; Padrão NDIS versão 3.1 e DMI versão 2.0; Conector RJ-45; Acompanhada de line cord pronto de fábrica, tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar, e comprimento de 3 m.
CD-ROM	Unidade de leitura de CD-ROM, E-IDE, com velocidade de 52x.
Monitor de Vídeo	Opcional, LCD de 15" ou CRT de 17".
Teclado	Padrão ABNT-2 (NBR 10346/10347), com 110 teclas; Inclinação regulável; Conector mini-din; Comprimento do cabo de 200 cm, através de cabo extensor pronto de fábrica.
Mouse	Óptico; 02 botões e tecla de rolagem (scroll); Resolução de 800 dpi; Conector mini-din; Comprimento do cabo de 200 cm, através de cabo extensor pronto de fábrica; Acompanhado de mouse pad.
Software (s)	Licença do aplicativo Centennial Discovery 4.51 (Client); Software de gerenciamento remoto Positivo Network Manager, versão 2.0.
Gabinete	Minitorre, apropriado ao equipamento, conforme orientações do fabricante do processador; 02 interfaces USB 2.0 na parte frontal; Saída para fone de ouvido e entrada para microfone localizados na parte traseira; 1 baía de 5 1/4" livre; Adaptador com fechadura de aço mecânica para proteção ao interior do gabinete, cabo do mouse, teclado e monitor, acompanhado de 02 chaves, devidamente identificadas.
Fonte de Alimentação	Padrão ATX; Potência compatível com configuração máxima do equipamento, Suporta as tensões de entrada de 110V e de 220V (± 10% / 60 Hz), com seleção de tensão manual ou automática (opcional); Correção de fator de potência (PFC) opcional.
Certificações	ISO9001, ISO14000; HCL, IEC, UL e EPA Energy Star.
Compatibilidade	Todos os componentes são compatíveis com Windows 2000 Professional e Windows XP Professional.
Acessórios	Cabos, acessórios, manuais e documentação, driver de cada periférico e software instalados, de forma a garantir a perfeita instalação e funcionamento.

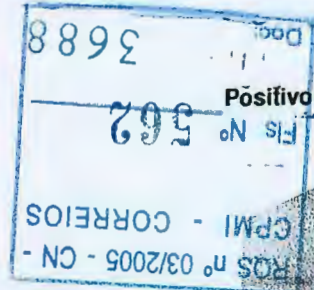
* a foto acima é meramente ilustrativa

** as informações contidas neste catálogo podem ser alteradas sem qualquer aviso prévio

Positivo Informática Ltda.

Rua Senador Accioly Filho, 1021 – Curitiba – PR – Brasil – cep 81310-000

fone: 0 XX 41 316-7700 – fax: 0 XX 41 316-7702 – <http://www.positivoinformatica.com.br>



Positivo Informática recomenda o Microsoft® Windows® XP Professional para órgãos governamentais.



POSITIVO
INFORMÁTICA

POS-AT SERIES Q

002345

Processador	Intel Pentium 4 com frequência de clock de 2,8C GHz e superiores; Memória cache L2 de 512 kB, barramento 800 MHz.
Sistema Operacional	Sistema Operacional Microsoft® Windows® XP Professional, OEM, em português; Acompanha manual, mídia em CD-ROM e licença de uso.
Motherboard	FSB 400/533/800 MHz; Slots: 5 PCI v. 2.3 e 1 AGP 8x; 04 slots para memória DIMM 184 pinos, suportando 4 GB e memórias DDR266/333 e 400 MHz, dual channel; BIOS com data de atualização posterior a 01/12/2003; Suporte a Wake On Lan, ao padrão DMI 2.0 e ao padrão S.M.A.R.T.; Sensores compatíveis com DMI 2.0; Controladora de disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais, cada canal suportando dois periféricos; Controladora Serial ATA 150, para dois dispositivos Serial ATA; Interfaces: 01 paralela com conector DB-25 padrão EPP/ECP; 01 serial padrão RS-232C com conector DB-9; 04 USBs 2.0 (02 soldadas à placa + 04 através de cabo); Conectores PS/2 para teclado e mouse.
Memória	1024 (2 x 512) MB ou superior, tipo DDR SDRAM, PC3200, configurada em Dual Channel.
Disco Rígido	Unidade EIDE SATA150, com capacidade de armazenamento de 80 GB não compactado, não formatado; Suporte a S.M.A.R.T.; Velocidade de 7200 rpm; Buffer de 8 MB.
Disco Flexível	Unidade de 3 1/2" com capacidade de 1.44 MB; LED indicador de acesso à unidade.
Som	Controladora de som integrada à placa-mãe, com suporte a full-duplex e padrão Direct Sound; Conectores Line-In, Line-out e Mic-In.
Vídeo	Controladora de Vídeo AGP 8X, com memória de vídeo de 256 MB, dedicada; Acelerador gráfico de 256 bits; Compatibilidade com OpenGL 1.4 e MS DirectX 9; Permite resolução de 1280 x 1024 pixels ou 2048 x 1536 pixels (opcional) e 16 milhões de cores; Suporte para 2 monitores analógicos; Saída padrão DVI; Saída padrão S-VHS.
Rede	Interface padrão Ethernet 10/100/1000 BaseTX, integrada à placa-mãe; Padrão Plug & Play; Indicador luminoso de atividade de rede (link); Suporte a Wake On Lan; Padrão NDIS versão 3.1 e DMI versão 2.0; Conector RJ-45; Acompanhada de line cord, pronto de fábrica, tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar, e comprimento de 3 m.
CD-RW/DVD	Unidade de leitura e gravação de CD-ROM e leitura de DVD, E-IDE, com velocidade de 52x32x52x16x.
Monitor de Vídeo	Opcional, LCD de 17" ou 19".
Teclado	Padrão ABNT-2 (NBR 10346/10347), com 115 teclas; Inclinação regulável; Teclas especiais para iniciar o navegador padrão (Browser), Iniciar o aplicativo de e-mail padrão, Iniciar o aplicativo Calc (Calculadora), função Copiar, função Colar; Conector mini-din; Comprimento do cabo de 200 cm, através de cabo extensor pronto de fábrica.
Mouse	Óptico; 02 botões e tecla de rolagem (scroll); Resolução de 800 dpi; Conector mini-din; Comprimento do cabo de 200 cm, através de cabo extensor pronto de fábrica; Acompanhado de mouse pad.
Software (s)	Licença do aplicativo Centennial Discovery 4.51 (Client); Software de gerenciamento remoto Positivo Network Manager, versão 2.0.
Gabinete	Minitorre, apropriado ao equipamento, conforme orientações do fabricante do processador; 02 interfaces USB 2.0 na parte frontal; Saída para fone de ouvido e entrada para microfone localizados na parte traseira; 2 baías de 5 1/4" livres; Adaptador com fechadura de aço mecânica para proteção ao interior do gabinete, cabo do mouse, teclado e monitor, acompanhado de 02 chaves, devidamente identificadas.
Fonte de Alimentação	Padrão ATX; Potência compatível com configuração máxima do equipamento, Suporta as tensões de entrada de 110V e de 220V (± 10% / 60 Hz), com seleção de tensão automática; Correção de fator de potência (PFC).
Certificações	ISO9001, ISO14000; HCL, IEC, UL e EPA Energy Star.
Compatibilidade	Todos os componentes são compatíveis com Windows 2000 Professional e Windows XP Professional.
Acessórios	Cabos, acessórios, manuais e documentação, driver de cada periférico e software instalados, de forma a garantir a perfeita instalação e funcionamento.

* a foto acima é meramente ilustrativa

** as informações contidas neste catálogo podem ser alteradas sem qualquer aviso prévio

Positivo Informática Ltda.

Rua Senador Accioly Filho, 1021 – Curitiba – PR – Brasil – cep 81310-000

fone: 0 XX 41 316-7700 – fax: 0 XX 41 316-7702 – <http://www.positivoinformatica.com.br>

Doc 3688
Fis No 563
CPMI CORREIOS
ROS 02/2005 CN
262376 May 2003

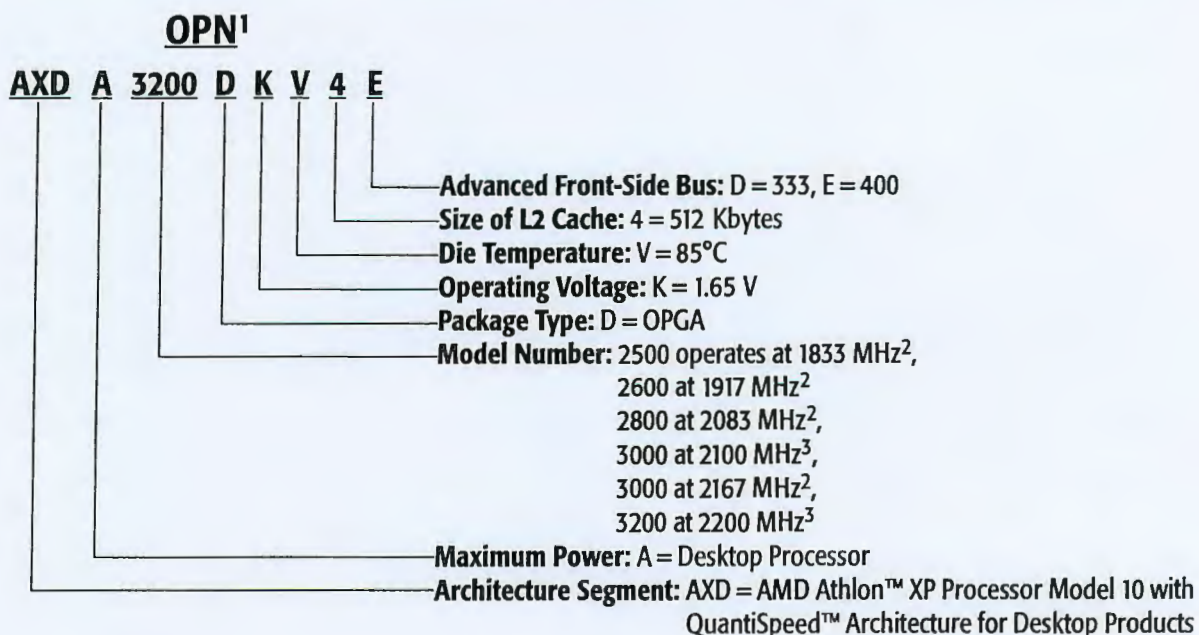
000070

002344

12 Ordering Information

Standard AMD Athlon™ XP Processor Model 10 Products

AMD standard products are available in several operating ranges. The ordering part numbers (OPN) are formed by a combination of the elements, as shown in Figure 18.

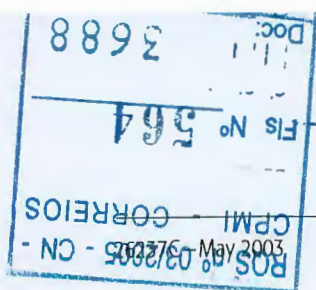


Note:

1. Spaces are added to the number shown above for viewing clarity only.
2. This processor is available only with an advanced 333 FSB.
3. This processor is available only with an advanced 400 FSB.

Figure 18. OPN Example for the AMD Athlon™ XP Processor Model 10

e



000071

6 Advanced 333 Front-Side Bus AMD Athlon™ XP Processor Model 10 Specifications

002343

This chapter describes the electrical specifications that are unique to the advanced 333 front-side bus (FSB) AMD Athlon™ XP processor model 10.

6.1 Electrical and Thermal Specifications for the Advanced 333 FSB AMD Athlon™ XP Processor Model 10

Table 1 shows the electrical and thermal specifications in the C0 working state and the S1 Stop Grant state for this processor.

Table 1. Electrical and Thermal Specifications for the Advanced 333 FSB AMD Athlon™ XP Processor Model 10

Frequency in MHz (Model Number)	V _{CC_CORE} (Core Voltage)	I _{CC} (Processor Current)				Thermal Power ⁵		Maximum Die Temperature
		Working State C0		Stop Grant S1 ^{1, 2, 3, 4}		Maximum	Typical	
		Maximum	Typical	Maximum	Typical			
1833 (2500+)	1.65 V	41.4 A	32.5 A	12.1 A	7.2 A	68.3 W	53.7 W	85°C
1917 (2600+)								
2083 (2800+)		45.0 A	35.4 A			74.3 W	58.4 W	
2167 (3000+)								

Notes:

1. See Figure 3, "AMD Athlon™ XP Processor Model 10 Power Management States" on page 9.
2. The maximum Stop Grant currents are absolute worst case currents for parts that may yield from the worst case corner of the process and are not representative of the typical Stop Grant current that is currently about one-third of the maximum specified current.
3. These currents occur when the AMD Athlon™ system bus is disconnected and has a low power ratio of 1/8 for Stop Grant disconnect and a low power ratio of 1/8 Halt disconnect applied to the core clock grid of the processor as dictated by a value of 2003_1223h programmed into the Clock Control (CLK_Ctl) MSR. For more information, refer to the AMD Athlon™ and AMD Duron™ Processors BIOS, Software, and Debug Developers Guide, order# 21656.
4. The Stop Grant current consumption is characterized at 50°C and not tested.
5. Thermal design power represents the maximum sustained power dissipated while executing publicly-available software or instruction sequences under normal system operation at nominal V_{CC_CORE}. Thermal solutions must monitor the temperature of the processor to prevent the processor from exceeding its maximum die temperature.

Choose Location

Search

Help Advanced

002342

Flash Memory

Connectivity Solutions

Corporate

[Product Information](#) > [Computing Solutions](#) > [Sell AMD Products](#) > [Develop with AMD](#)

Downloads

[Utilities,
Drivers, &
Updates](#)
[Digital
Media
Library](#)
[Technical
Documentation](#)
[System
Building](#)
[System
Building
Guide](#)
[AMD
Component
Information](#)

Online Help

[Processor
Support
Forums](#)
[Ask AMD
Knowledge
Base](#)
[Warranty
Information](#)
[Technical
Frequently
Asked
Questions](#)
[General
Frequently
Asked
Questions](#)

AMD

[Resources
for:](#)
[Channel
Partners](#)
[Developers](#)
[Investors](#)
[Flash Memory
Solutions](#)
[Job Seekers](#)
[Press](#)

AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)

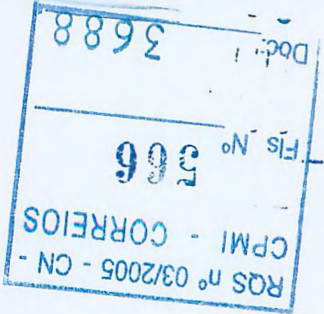
Any Vendor.

Manufacturer	Part Number	Form Factor	AMD Processors
Ajigo	MF033-032 (60 x 60 mm)	Socket	AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)
	MF034-032 (60 x 60 mm)	Socket	AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)
	MF035-032 (60 x 60 mm)	Socket	AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)
Asian Vital Component (AVC)			
	112C86FBL01 (60 x 78 mm)	Socket	AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)
	112C86FBM02 (60 x 78 mm)	Socket	AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)
CoolerMaster	CP5-6J31C-A4 (60 x 80 mm)	Socket	AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)
Dynatron	DC1206BM-L/610-P-Cu	Socket	AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)
EKL	20704101063 (60 x 74 mm)	Socket	AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)
Foxconn	NBT-K0010AW1DBWCB-001	Socket	AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)
	PK0453AWDAUEB (63 x 70 mm)	Socket	AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)
Globe Cooler	ZCS38	Socket	AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)
Molex	37256-0015	Socket	AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)
Spire	SPA07B2 (60 x 69 mm)	Socket	AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)
Taisol	CEK787172	Socket	AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)
ThermalTake	A1671 (60 x 67 mm)	Socket	AMD Athlon™ XP 2800+ (333 FSB)

System Component Information

AMD Athlon™ XP Processor

- AMD Athlon™ XP Power Supply Manufacturers
- AMD Athlon™ XP Recommended Motherboards
- AMD Athlon™ XP Thermal Solutions Heatsinks
- AMD Athlon™ XP Processor System Power Supplies
- AMD's ODM Barebones SFF Solutions
- Utilities, Drivers, & Updates
- Complex Configuration and IRQ Information
- Build and Installation Guides
- Processor & Heatsink Installation Videos



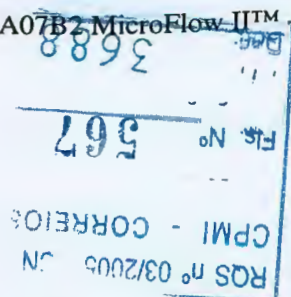
[Rate this page \(+\)](#)

Copyright 2004 Advanced Micro Devices, Inc. [Privacy](#) [Trademark Information](#)

000073

002341



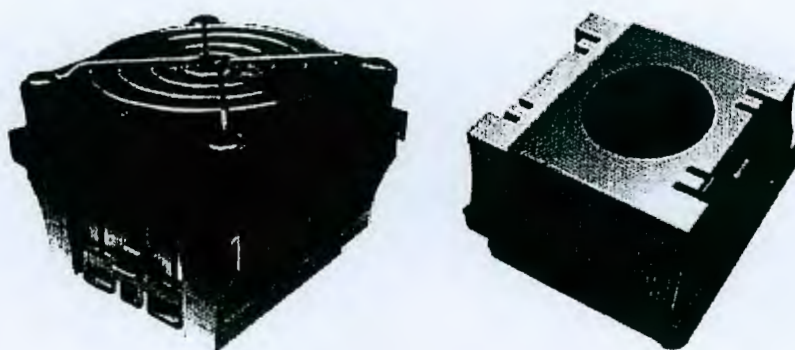


AMD Spire Cooling Solutions Quick Find Distributing Contact Us 002340

[Home](#) > [CPU Coolers](#) > SPA07B2 MicroFlow II™

SPA07B2 MicroFlow II™

Images



Packaging



Recommendations



Features



Technical Specs

Socket A Cooling kit

Dimensions	Heat sink :	69x60x34 mm (l x w x h)
	12VDC Fan :	70x70x15 mm
Bearing	Ball bearing	
Rated speed	4200 RPM +/-10%	

MicroFlow II™ Reviews

"The Spire MicroFlow II looks really simple, but the price is almost unbeatable. For approximately 10 euro you receive a hand full of cooling performance at a reasonably low noise level. Silent and Overclockingfreaks as well as money wolves will enjoy this radiator, as they

000075

8892	Fls No
8892	Fls No
Rated power	3.6 W
Noise level	31.8 dBA
Air flow	33.8 CFM at 4200 RPM
Current	0.30 A
Life hours	Ball: 50.000
Features	3 grip clip, Copper base insert, Fan Guard
Connector	3 Pin, mainboard
Application	AMD : Athlon ~ 1.4 GHz (Thunderbird) Athlon MP ~ 2800+ (Thoroughbred) Athlon XP ~ 3400+ (Barton) Athlon XP ~ 2100+ (Palomino) Athlon XP ~ 2700+ (Thoroughbred) Duron ~ 1.8 GHz (Morgan) Sempron ~ 2800+ (K7)

Thermal resistance 0.466 °C/W

Thermal type T725 & Stars 420 (white grease)

Installation [View Installation Procedure](#)

* All technical data shown above are measurements from our own laboratory. Specifications may change without notice.

will save a lot of money while buying a good radiator."

Price/Achievement Award - Gamer Network (Austria)

[Read The Full Review](#)

"I would have to say the winner of the three is the MicroFlow II."

002339

- The Tech Lounge
[Read The Full Review](#)

"With the patented clip that comes with the Microflow II installing never seemed easier. It's super easy to install. You don't even need to apply any thermal paste because it already comes applied on it."

10/10 - Comp-Shop
[Read The Full Review](#)

"MicroFlow II has definitely showed a major improvement when it comes to performance and design of the retention clip. The copper base with a very smoothed out finish is a big plus to Spire. The decent performance and price of this HSF makes it highly accessible to most users. "

Recommended - myWORLD Hardware
[Read The Full Review](#)

ISO 9001 ISO 9002



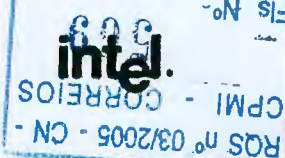
Copyright © 2004 Spire® is a registered trademark.

All trademarks or registered trademarks are the property of their respective holders. All rights reserved.

000076

Início - Brasil | Intel no mundo inteiro

Onde comprar | Treinamento e eventos | Contate-nos | Sobre a Intel



Busca

Centros de Recursos

Produtos e Serviços

Soluções

Tecnologias e Tendências

Suporte e Downloads

Produtos e serviços

- Componentes para desktop
- Componentes para notebook
- Componentes de mão
- Componentes para servidores e workstations
- Produtos de rede e comunicações
- Memória flash e componentes embutidos
- Serviços
- Procurar por

Produtos Componentes para desktops Processadores Processador Intel® Pentium® 4

002338

Desempenho máximo do processador Intel® Pentium® 4 para trabalhar e divertir-se

Tenha um desempenho avançado nas aplicações atuais de produtividade, geração de imagens digitais, músicas e entretenimentos. O processador Intel® Pentium® 4 proporciona o desempenho, a qualidade e a confiabilidade exigidos pelo usuário e clientes empresariais.

Conheça o processador Intel® Pentium® 4 com a tecnologia HT Extreme Edition.

Ver todas as especificações de processadores para desktop aqui.

Informações sobre produtos

- Perguntas frequentes
- Processador Intel® Pentium® 4 "in a box"
- Especificações do processador
- Documentação técnica
- Info sobre desempenho de desktops
- Roteiro do processador

Onde comprar

Processador



Processador Intel® Pentium® 4 com suporte para a tecnologia HT†

Processador Intel® Pentium® 4 com suporte para a tecnologia HT†

Processador Intel® Pentium® 4

Número do processador	560, 550, 540, 530, 520	ND	ND
Arquitetura	Tecnologia de processos de 90 nm	Tecnologia de processos de 90 e 130 nm	Tecnologia de processos de 90, 130 e 180 nm
Cache L2	1 MB	512 KB, 1 MB	256 KB, 512 KB, 1 MB
Velocidade do relógio	2,80 a 3,60 GHz	2,40 a 3,40 GHz	1,30 a 2,80 GHz
Barramento frontal	800 MHz	800 MHz	400, 533 MHz
Chipset – barramento do sistema de 800 MHz	Chipsets Intel® 925X, 915G e 915P Express	Chipsets Intel® 875P, 865PE, 865G, 865GV e 848P	ND
Chipset – barramento do sistema de 533 MHz	ND	Chipsets Intel® 865P, família de chipsets 850, 850E, 845PE, 845GE, 845GV, 845E e 845G	Chipsets Intel® 865P, família de chipsets 850, 850E, 845PE, 845GE, 845GV, 845E e 845G
Chipset – barramento do sistema de 400 MHz	ND	ND	Chipsets Intel® 845GL e 845
Soquete	LGA775	mPGA478	mPGA478

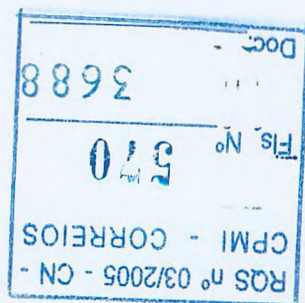
Ferramentas

- Compare as gerações de processadores da Intel®
- Construa seu PC
- Benchmarks de desempenho de processadores Intel®
- Compare os sistemas de desktop pré-configurados
- Compare as especificações de processadores para desktop
- Guia de seletor de motherboard
- Ferramentas de desenvolvimento

Suporte técnico

- Perguntas técnicas mais frequentes
- Instalação e uso
- Software e drivers
- Suporte a produtos

05/08/2004



Placas para desktop Intel®

Compatível com o processador Intel Pentium 4

Compatível com o processador Intel Pentium 4

Compatível com o processador Intel Pentium 4

Tecnologia Hyper-Threading†

Sim

Sim

ND

Aplicações recomendadas

- Fotografia digital
- Música digital
- Vídeo digital
- Jogos
- Aplicações da Casa digital
- Produtividade e soluções empresariais

- Aplicações de multimídia

Recursos

Microarquitetura Intel NetBurst

[Ver glossário](#)

† A tecnologia Hyper-Threading requer um sistema de computador com um processador Intel® Pentium® 4 com suporte para a tecnologia HT e um chipset, BIOS e sistema operacional habilitados por essa tecnologia. O desempenho varia de acordo com o hardware e software específicos utilizados. Consulte o site <http://www.intel.com/portugues/info/hyperthreading/> para obter mais informações e detalhes sobre os processadores com suporte para a Tecnologia HT.

[para o começo da página](#)

[Informações em inglês](#)

[Índice do site](#)

[Informações legais](#)

[Política de privacidade](#)

[Contate-nos](#)

©2004 Intel Corporation



INTEL® DESKTOP PROCESSORS

INTEL CONFIDENTIAL



RQS 100005 - CN
CPM
Fis No 571
3688
Doc:

PROCESSOR BRAND	BOXED PRODUCT CODE	CLOCK SPEED	PROCESS	BUS SPEED	CACHE	PACKAGE	UPC CODE
Intel® Pentium® 4 Processor Extreme Edition 3.40 GHz Supporting Hyper-Threading Technology¹	BX80532PG3400F	3.40 GHz	0.13 micron	800 MHz	2MB L3	478-pin FC-PGA2	7 35858 16634 8
Pentium 4 Processor Extreme Edition 3.20 GHz Supporting Hyper-Threading Technology¹	BX80532PG3200F	3.20 GHz	0.13 micron	800 MHz	2MB L3	478-pin FC-PGA2	7 35858 16515 0
PROCESSOR BRAND	BOXED PRODUCT CODE	CLOCK SPEED	PROCESS	BUS SPEED	CACHE	PACKAGE	UPC CODE
Intel® Pentium® 4 Processor 560 Supporting Hyper-Threading Technology¹	BX80547PG3600E	3.60 GHz	90nm	800 MHz	1MB ECC OD	LGA 775	7 35858 16827 4
Pentium 4 Processor 550 Supporting Hyper-Threading Technology¹	BX80547PG3400E	3.40 GHz	90nm	800 MHz	1MB ECC OD	LGA 775	7 35858 16826 7
Pentium 4 Processor 540 Supporting Hyper-Threading Technology¹	BX80547PG3200E	3.20 GHz	90nm	800 MHz	1MB ECC OD	LGA 775	7 35858 16825 0
Pentium 4 Processor 530 Supporting Hyper-Threading Technology¹	BX80547PG3000E	3 GHz	90nm	800 MHz	1MB ECC OD	LGA 775	7 35858 16824 3
Pentium 4 Processor 520 Supporting Hyper-Threading Technology¹	BX80547PG2800E	2.80 GHz	90nm	800 MHz	1MB ECC OD	LGA 775	7 35858 16823 6
Pentium 4 Processor 3.40E GHz Supporting Hyper-Threading Technology¹	BX80546PG3400E	3.40 GHz	90nm	800 MHz	1MB ECC OD	478-pin FC-PGA2	7 35858 16638 6
Pentium 4 Processor 3.20E GHz Supporting Hyper-Threading Technology¹	BX80546PG3200E	3.20 GHz	90nm	800 MHz	1MB ECC OD	478-pin FC-PGA2	7 35858 16593 8
Pentium 4 Processor 3E GHz Supporting Hyper-Threading Technology¹	BX80546PG3000E	3 GHz	90nm	800 MHz	1MB ECC OD	478-pin FC-PGA2	7 35858 16635 5
Pentium 4 Processor 2.80E GHz Supporting Hyper-Threading Technology¹	BX80546PG2800E	2.80 GHz	90nm	800 MHz	1MB ECC OD	478-pin FC-PGA2	7 35858 16636 2
Pentium 4 Processor 3.40 GHz Supporting Hyper-Threading Technology¹	BX80532PG3400D	3.40 GHz	0.13 micron	800 MHz	512KB ECC OD	478-pin FC-PGA2	7 35858 16637 9
Pentium 4 Processor 3.20 GHz Supporting Hyper-Threading Technology¹	BX80532PG3200D	3.20 GHz	0.13 micron	800 MHz	512KB ECC OD	478-pin FC-PGA2	7 35858 16039 1
Pentium 4 Processor 3 GHz Supporting Hyper-Threading Technology¹	BX80532PG3000D	3 GHz	0.13 micron	800 MHz	512KB ECC OD	478-pin FC-PGA2	7 35858 16038 4
Pentium 4 Processor 2.80C GHz Supporting Hyper-Threading Technology¹	BX80532PG2800D	2.80 GHz	0.13 micron	800 MHz	512KB ECC OD	478-pin FC-PGA2	7 35858 16037 7

continued on next page

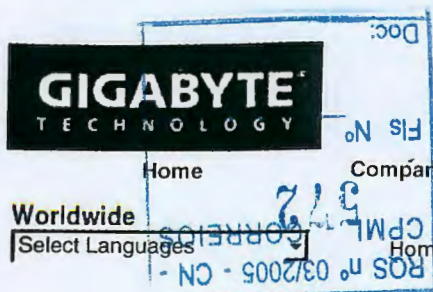
Hyper-Threading Technology (HT Technology)¹ can enable your software to "see" two processors.

For more information, visit the Intel Web site at: www.intel.com/reseller/

002336

1100078

INTEL® DESKTOP PROCESSORS



繁體中文 | Contact Us | Site Map

Search:

Home > Products > Motherboard > Products > **GA-7VM400M**

002335



What are you looking for?



[Enlarge View](#)

[Overview](#)
[BIOS](#)
[Certification](#)
[Comparison Sheet](#)
[CPU support list](#)
[Driver](#)
[Manual](#)

GA-7VM400M

VIA KM400 chipset

Processor

1. Socket A for AMD Athlon™ XP / Athlon™ /Duron™ processor

Chipset

1. Northbridge : VIA KM400
2. Southbridge : VIA 8235
3. Super I/O : ITE IT8705F
4. Integrated Peripherals
 1. Realtek 8100C Ethernet 10/100Mb LAN controller
 2. Realtek ALC650 codec Chip

Front Side Bus

1. 333/266/200 MHz FSB

Memory

1. Type : DDR333 (PC2700)/DDR266(PC2100)/ DDR200 (PC1600)-184pin
2. Max capacity : Up to 2GB by 2 DIMM slots

Internal I/O Connectors

1. 1 x FDD port
2. 2 x UDMA ATA133/100/66 Bus Master IDE ports
3. 2 x USB 2.0 connectors (support 4 ports)
4. 1 x Game/ Midi connector
5. 1 x Com connector

Expansion Slots

1. 1 x AGP slot (8X/4X-AGP 3.0 compliant)
2. 3 x PCI slots (PCI 2.2 compliant)

Rear Panel I/O

1. PS/2 Keyboard / Mouse
2. 1 x VGA port
3. 1 x RJ45 port
4. 2 x USB 2.0 ports
5. 1 x COM port
6. Audio (1 x Line-in / 1 x Line-out / 1 x Mic) ports

CPU/AGP/DIMM setting

1. CPU FSB adjustable via BIOS (1MHz-linear)

Form Factor

1. m-ATX, Dimension : (24.4 x 23.3 cm)

H/W Monitoring

1. System health status auto-detect and report by BIOS
2. H/W detect and report, CPU voltage, and case open
3. Support auto temperature detect thermal shutdown function

BIOS

1. 2Mbit BIOS ROM

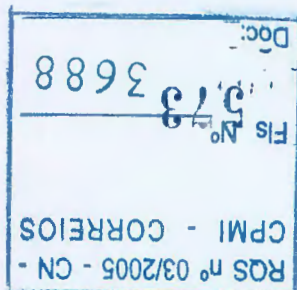
Other Features

1. @BIOS
2. Q-Flash

Bundle Software

1. Norton Internet Security™
 1. Norton Anti Virus™
 2. Norton™ Personal Firewall
 3. Norton™ Privacy Control

Handwritten signature or mark.



4. Norton™ Parental Control
5. Norton™ Spam Alert

2. GIGABYTE Windows Utility Manager
3. Adobe Acrobat Reader

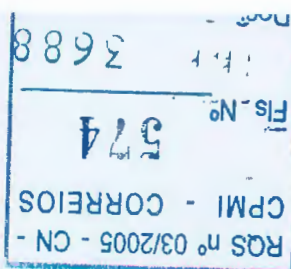
* The specification and pictures are subject to change without notice.
* All trademarks and logos are the properties of their respective holders.

000080

002334

[← Back](#)

© 2004 GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD. All rights reserved.
This site is optimized for Flash Player 6, IE 5.0, Netscape4.77 and 800*600pix or above



281



São Paulo, 09 de Agosto de 2004.

002333

À

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC

Ref.: PREGÃO Nº 050/2004 - CPL/AC

Prezados Senhores:

A empresa Digitron da Amazônia Indústria e Comércio Ltda, inscrita sob o CNPJ 84.489.988/0001-94, sita na Rua Javari, 637 Distrito Industrial Manaus AM, e que atualmente fabrica no país a placa mãe GA7VM400M, propostas pela empresa **POSITIVO INFORMÁTICA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrião, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48 para o **PREGÃO Nº 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS**, e que as mesmas atendem as seguintes especificações técnicas:

BARRAMENTO:

- Placa-mãe compatível com o FSB (*Front Side Bus*) máximo do processador: 333 MHz.

CONTROLADORAS:

- Apresenta controladora de disco flexível que suporta um periférico.
- Controladora de disco rígido IDE, padrão ATA 100/133, com dois canais (cada canal suporta dois periféricos).

SLOTS:

- Apresenta 3 (três) slots PCI.
- Um slot AGP 4x/8x.

BANCO de MEMÓRIA:

- Dois slots que permitem expansão para 2 (dois) GB, suportando memórias DDR padrão PC2700, PC2100 e PC1600.

BIOS:

- Data de atualização posterior a 01.12.2003.
- Suporte à função *Wake On Lan*.
- Padrão D.M.I. 2.0.
- Suporte ao padrão S.M.A.R.T. (*Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology*).
- A placa-mãe é provida de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).



Controladora de Som

- Suporte full-duplex, ao padrão *Direct Sound*.
- Conector/interface para:
- Saída para caixa acústica padrão AC97.
- Entrada de linha e
- Entrada para microfone externo.

Interface de I/O

- Uma interface Paralela 25 pinos padrão EPP/ECP.
- Uma interface serial padrão RS-232C.
- Duas interfaces USB 2.0, soldadas à placa mãe e quatro interfaces USB 2.0 através de cabo.
- Uma saída para fone de ouvido.
- Uma entrada para microfone.

Controladora de Rede

- Padrão Ethernet integrada à placa-mãe.
- Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45.
- Padrão Plug & Play.
- Indicador luminoso de atividade de rede (link).
- Suporte à função *Wake On Lan*.
- Padrão NDIS versão 3.1
- Padrão D.M.I. versão 2.0.

002332

Atenciosamente,

Alvaro Cussio

Gerente de Engenharia

Digitron da Amazônia Indústria e Comércio Ltda



Representante Exclusivo: CyberMax Comp. LTDA
Rua Wandenkolk, 301-305 - São Paulo - SP - CEP 03040-010
Tel: (011) 3348-5100 Fax: (011) 3277-1679

PRODUZIDO
NO POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS



DIGITRON da Amazônia
Rua Javari, 637 - Dist. Industrial
Manaus- AM - CEP89075-110
www.digitron.com.br

sc

000083


[繁體中文](#) | [Contact Us](#) | [Site Map](#)
Search: [Home](#)[Company](#)[Products](#)[Support](#)[Awards](#)[News](#)[Where to Buy](#)

Worldwide

Select Languages

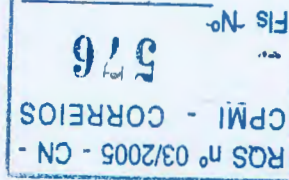
[Home](#) > [Products](#) > [Motherboard](#) > [Products](#) > **GA-8IG1000 Pro-G**

002331



Find

What are you looking for?

[Enlarge View](#)

Overview

[BIOS](#)[Comparison Sheet](#)[CPU support list](#)[Driver](#)[FAQ](#)[Manual](#)[News](#)**GA-8IG1000 Pro-G**

Intel 865G chipset

Processor

1. Socket 478 for Intel® Pentium® 4 processor.

Chipset

1. North Bridge : Intel® 865G GMCH
2. South Bridge : Intel® ICH5
3. Integrated Peripherals :
 1. Marvell Gigabit Ethernet Controller
 2. Texas Instrument IEEE 1394 chip
 3. Realtek ALC850 CODEC

Front Side Bus

1. 800 / 533 / 400 MHz FSB

Memory

1. Type: Dual Channel DDR 400 / 333 / 266 support
2. Max capacity: 4 GB (Please read FAQ for further information)
3. DIMM slots: 4

Internal I/O Connectors

1. 2 x Serial ATA ports
2. 2 x IEEE 1394 pin header
3. 2 x USB 2.0 connectors(supports 4 ports by cable)
4. 2 x UltraDMA 100/66 Bus Master IDE
5. 1 x FDD connector
6. 1 x S/P-DIF input/output pin header
7. CD/AUX in
8. 1 x COM port
9. 1 x Game port pin header

Expansion Slots

1. 1 x AGP 8x slot
2. 5 x PCI slots (PCI 2.3 compliant)

Rear Panel I/O

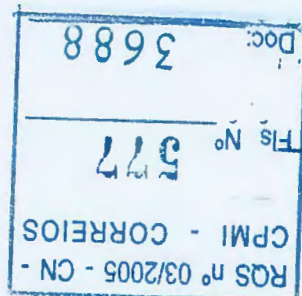
1. 4 x USB 2.0 ports
2. 1 x RJ45 LAN port
3. 1 x LPT port
4. 1 x VGA port
5. 1 x COM port
6. 3 x Audio ports (Line-in / Line-out / MIC)
7. 2 x PS/2 ports (Keyboard/Mouse)

Form Factor

1. ATX
2. 30.5cm x 23.0cm

H/W Monitoring

000084



1. ITE 8712F
2. System health status auto-detect and report by BIOS
3. Hardware detecting and reporting for case open, power-in voltage, CPU voltage, and fan speed.

BIOS

1. 2 x 4M bit flash ROM, Award BIOS

Other Features

1. Xpress Install
2. Xpress Recovery
3. EasyTune™ 4
4. @BIOS
5. Q-Flash™

002330

Bundle Software

1. Norton Internet Security 2003
 1. Norton Anti Virus™
 2. Norton™ Personal Firewall
 3. Norton™ Privacy Control
 4. Norton™ Parental Control
 5. Norton™ Spam Alert
2. GIGABYTE Windows Utility Manager
3. Adobe Acrobat Reader

Driver

1. Intel® chipset software installation utility
2. Intel® Graphics driver
3. Marvell gigabit lan driver
4. Realtek audio driver
5. USB2.0 driver

* The specification and pictures are subject to change without notice.

* All trademarks and logos are the properties of their respective holders.

[Back](#)

© 2004 GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD. All rights reserved.

This site is optimized for Flash Player 6, IE 5.0, Netscape4.77 and 800*600pix or above

Doc: 8893
Folha Nº 578
CPMI - CORREIOS
Nº 002003 - CN



002329

São Paulo, 09 de Agosto de 2004.

À

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC

Ref.: PREGÃO Nº 050/2004 - CPL/AC

Prezados Senhores:

A empresa Digitron da Amazônia Indústria e Comércio Ltda, inscrita sob o CNPJ 84.489.988/0001-94, sita na Rua Javari, 637 Distrito Industrial Manaus AM, e que atualmente fabrica no país a placa mãe GA-8IPE1000-G, propostos pela empresa **POSITIVO INFORMÁTICA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrião, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48 para o **PREGÃO Nº 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS**, e que as mesmas atendem as seguintes especificações técnicas:

BARRAMENTO:

- Placa-mãe compatível com o FSB (*Front Side Bus*) máximo do processador: 800 MHz.

CONTROLADORAS:

- Apresenta controladora de disco flexível que suporta um periférico.
- Controladora de disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais (cada canal suporta dois periféricos).
- Controladora serial ATA on board, para dois dispositivos serial ATA.

SLOTS:

- Apresenta 5 (cinco) slots PCI 2.3.
- Um slot AGP 8x.

BANCO de MEMÓRIA:

- Quatro slots que permitem expansão para 4 (quatro) GB, suportando memórias padrão PC3200, PC2700 e PC1800.
- Suporte a Dual-Channel.

BIOS:

- Data de atualização posterior a 01.12.2003.
- Suporte à função *Wake On Lan*.
- Padrão D.M.I. 2.0.
- Suporte ao padrão S.M.A.R.T. (*Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology*).
- A placa-mãe é provida sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).

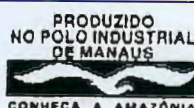
TABELIONATO PORTÃO
MARCELO RODRIGUES MARTINS SILVERIO
TABELIÃO E OFICIAL
A presente cópia é reprodução fiel
do documento e apresenta o mesmo conteúdo

CTBAr 09 AGO. 2004

☐ João Carlos dos Santos
☐ Rafael de Souza Faria
☐ Marina Cunha Mendes Campos
☐ Silvana R. F. G. Braga

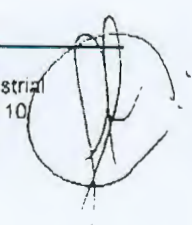
and Reporting

Representante Exclusivo: **CyberMax Comp. LTDA**
Rua Wandenkolk, 301-305 - São Paulo - SP - CEP 03040-010
Tel: (011) 3348-5100 Fax: (011) 3277-1679



DIGITRON da Amazônia
Rua Javari, 637 - Dist. Industrial
Manaus- AM - CEP69075-110
www.digitron.com.br

Handwritten signature/initials.



DIGITRON da Amazônia
Rua Javari, 637 – Dist. Industrial
Manaus- AM – CEP69075-110
www.digitron.com.br

9

**MÓDULOS DE 256MB / 512MB
COM DDR-SDRAMs**
Descrição

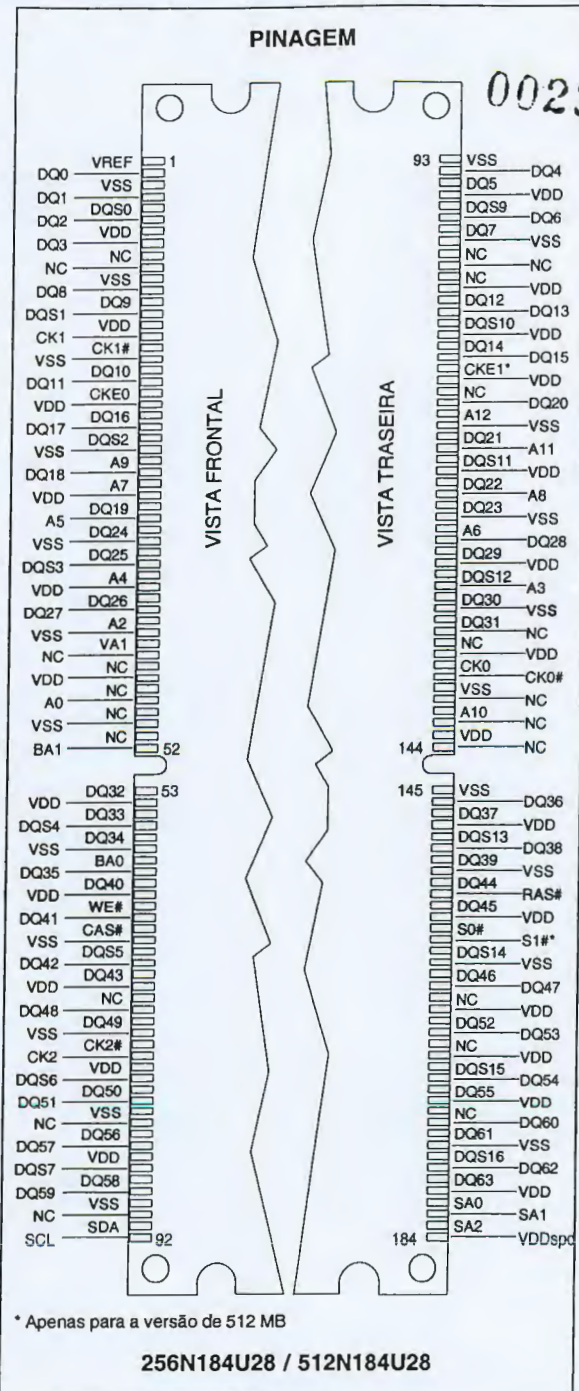
Os módulos 256NxxxU28 (256MB – 32Mx64) e 512NxxxU28 (512MB – 64Mx64) são compostos por 8 e 16 DDR-SDRAMs de 32Mx8 respectivamente, com encapsulamento TSOP, e uma EEPROM serial para detecção de presença (PD) com encapsulamento TSSOP – todas montadas em um DIMM (Dual In Line Memory Module) de 184 pinos e contatos dourados.

Características

- Outline DIMM de 184 pinos, unbuffered
- Arquitetura DDR (double data rate) interna do tipo pipeline, com dois acessos de dados por ciclo de clock
- Utiliza DDR-SDRAMs de 32Mx8 com 200/266/333/400 Mb/s
- Quatro bancos internos para uma operação simultânea
- Entradas de clock diferenciais
- Burst programável: 2, 4 ou 8
- Latência de CAS# programável: 2 / 2,5 / 3
- Detecção de presença (PD) com EEPROM
- Strobe de dados bidirecional; Opção de auto-precarga
- Intervalo de refresh periódico médio: 7,8125 μ s
- Modos de Auto-refresh e Self-refresh
- I/O de 2,5 V (compatível com SSTL_2)
- $V_{DD} = V_{DDQ} = 2,5 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V} / V_{DDSPD} = +2,2 \text{ V a } +5,5 \text{ V}$

Descrição dos pinos

A0–A12	Endereços
BA0, BA1	Endereço de seleção de bancos
DQ0–DQ63	Entradas/saídas de dados
S0#, S1#	Chip Select
RAS#	Strobe do endereço de linha
CAS#	Strobe do endereço de coluna
WE#	Habilitação de escrita
DQS0–DQS17	Strobes de dados
CK0/CK0#–CK2/CK2#	Entradas diferenciais de clock
CKE0, CKE1	Habilitação de clock
SDA	Entrada/saída de dados do PD serial
SCL	Entrada de clock do PD serial
SA0 – SA2	Entradas de endereços do PD serial
VREF	Tensão de referência de SSTL_2
VDD	Alimentação
VSS	Terra
VDDSPD	Alimentação da EEPROM
NC	Não conectado



Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

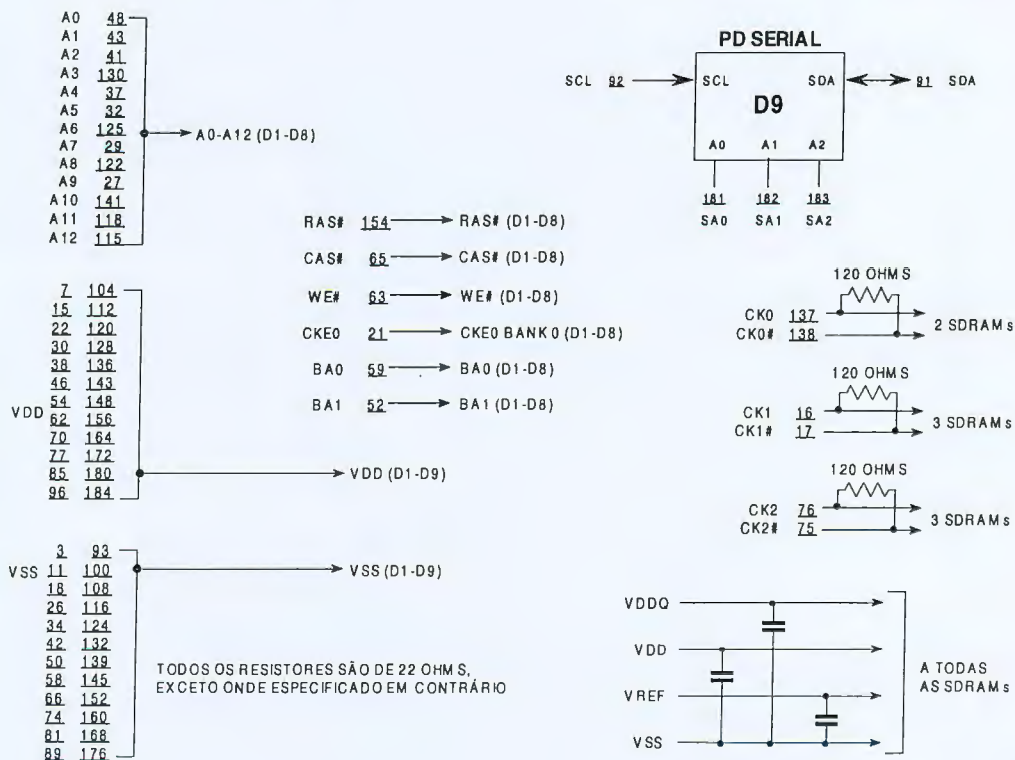
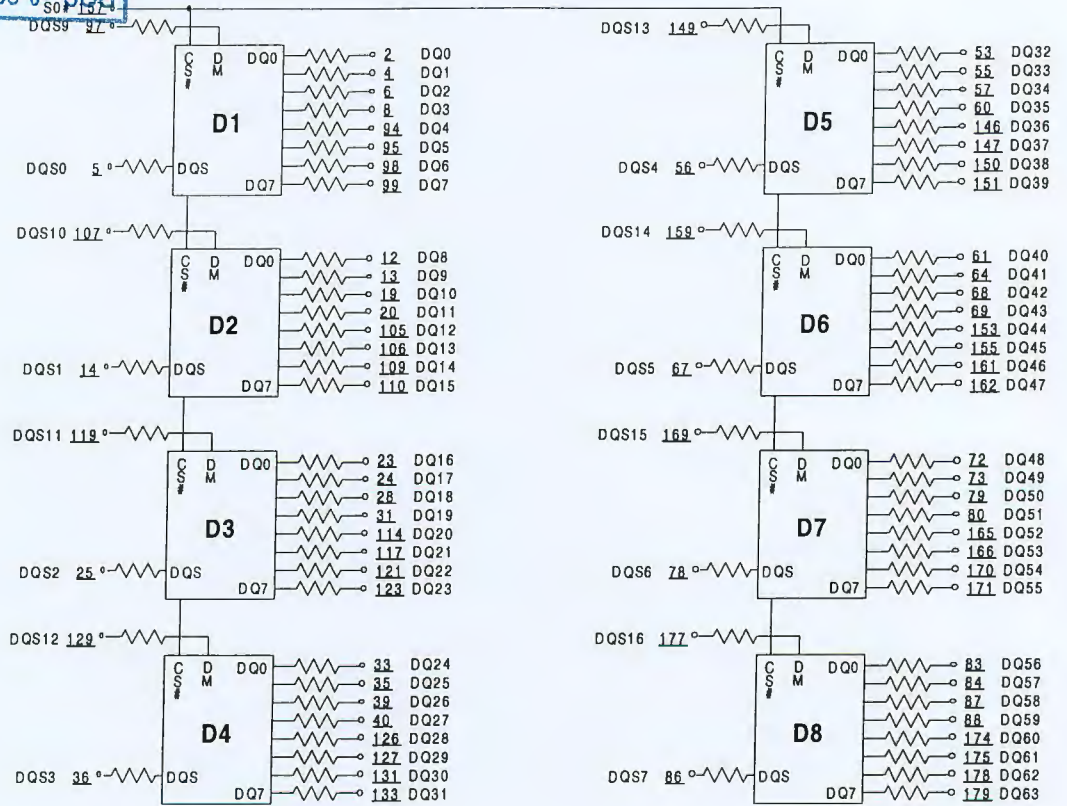
000088

889

FIS Nº
181
CPMI - CORREIOS
RQS nº 03/2005 - CN -

Diagrama de Blocos (256MB)

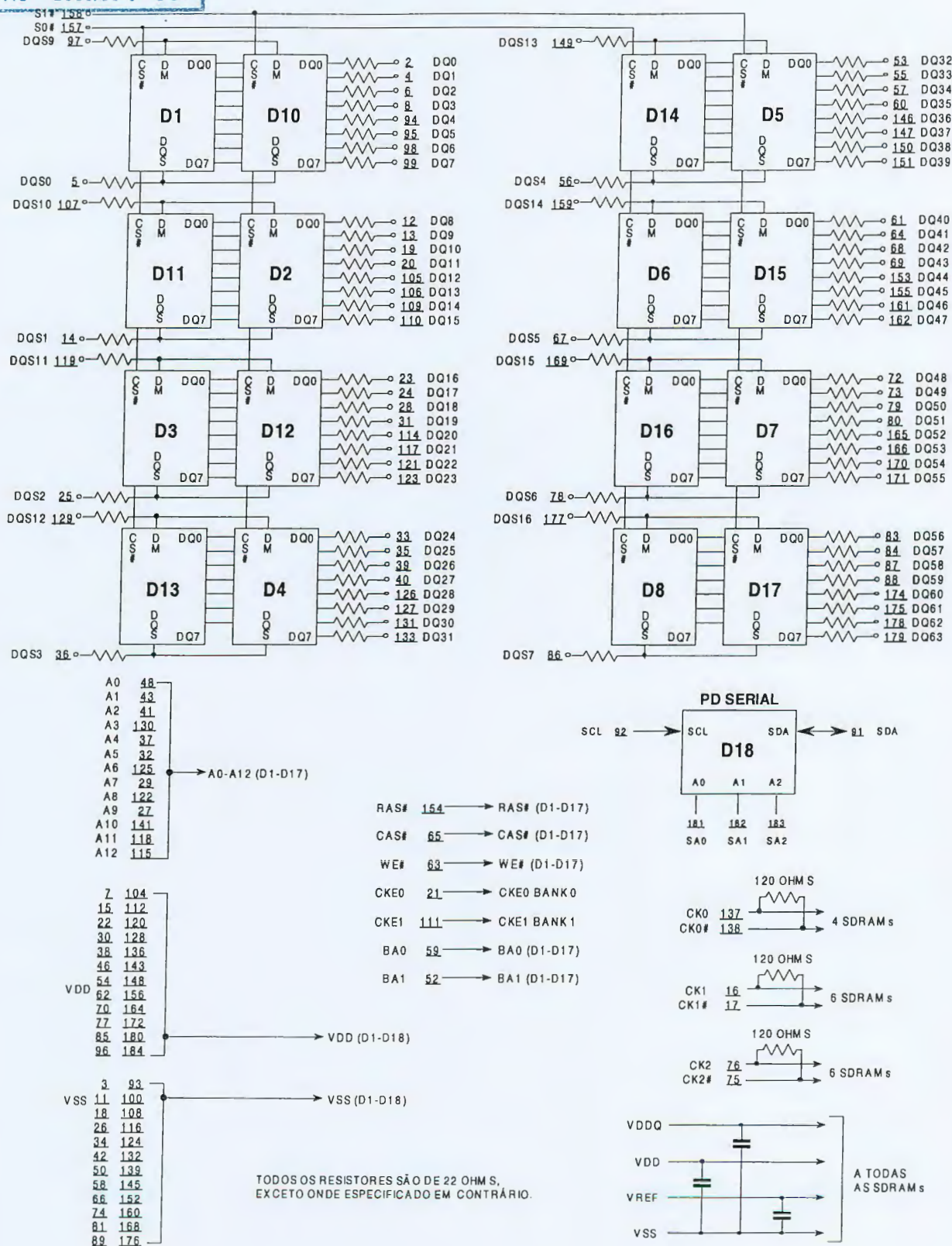
002326



Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

Diagrama de Blocos (512MB)

002325



Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

000090

Matriz PD serial (1)

002324

Função		Hexa		Observações	
		256MB	512MB		
0	Número de bytes utilizados		80h	80h	128 bytes
1	Número total de bytes no PD serial		08h	08h	256 bytes
2	Tipo de memória		07h	07h	DDR-SDRAM
3	Número de bits nos endereços de linha		0Dh	0Dh	13
4	Número de bits nos endereços de coluna		0Ah	0Ah	10
5	Número de bancos DIMM		01h	02h	1 ou 2 bancos
6	Largura de dados do módulo		40h	40h	64 bits
7	Largura de dados do módulo (contin.)		00h	00h	0
8	Níveis dos sinais de interface		04h	04h	SSTL 2,5 V
9	Tempo de ciclo mínimo da SDRAM (latência de CAS# = 2,5) ⁽²⁾	4003	50h	50h	5 ns
		3335	60h	60h	6 ns
		2662	75h	75h	7 ns
		2665	75h	75h	7,5 ns
		2002	80h	80h	8 ns
10	Acesso máximo à SDRAM a partir do clock (latência de CAS# = 2,5) ⁽²⁾	40033335	70h	70h	0,7 ns
		2662/2665	75h	75h	0,75 ns
		2002	80h	80h	0,8 ns
11	Configuração DIMM		00h	00h	Nenhuma
12	Taxa de refresh / Tipo		82h	82h	7,81 µs
13	Largura dos dados das SDRAMs		08h	08h	x8
14	Largura da SDRAM de checagem de erros		00h	00h	Nenhuma
15	Retardo mínimo de clock p/ ender. aleatórios de coluna back-to-back		01h	01h	1 clock
16	Tamanhos de burst suportados		0Eh	0Eh	2, 4, 8
17	Número de bancos nas memórias		04h	04h	4 bancos
18	Latências de CAS# suportadas	4003	1Ch	1Ch	2 / 2,5 / 3
		Outros	0Ch	0Ch	2 / 2,5
19	Latência de CS#		01h	01h	0
20	Latência de WE#		02h	02h	1
21	Atributos do módulo SDRAM		20h	20h	Unbuffered, PPL
22	Atributos da SDRAM: geral		C0h	C0h	
23	Tempo mínimo de ciclo da SDRAM (latência de CAS# = 2) ⁽²⁾	4003	60h	60h	6 ns
		3335/2665	75h	75h	7,5 ns
		2662/2002	A0h	A0h	10 ns
24	Acesso máximo à SDRAM a partir do clock (latência de CAS# = 2) ⁽²⁾	4003/3335	70h	70h	0,7 ns
		2662/2665	75h	75h	0,75 ns
		2002	80h	80h	0,8 ns
25	Tempo de ciclo da SDRAM (latência de CAS# = 1,5)	4003	75h	75h	7,5 ns
		Outros	00h	00h	não definido
26	Acesso à SDRAM a partir do clock (latência de CAS# = 1,5)	4003	75h	75h	0,75 ns
		Outros	00h	00h	não definido
27	Tempo mínimo de precarga de linha	4003	3Ch	3Ch	15 ns
		3335	48h	48h	18 ns
		Outros	50h	50h	20 ns
28	Tempo mínimo entre duas ativações de linha	4003	28h	28h	10 ns
		3335	30h	30h	12 ns
		Outros	3Ch	3Ch	15 ns

Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem
ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

000091

002323

Matriz PD serial (cont.)

Byte
RAS nº 03/2005 - CN
CPM - CORREIOS

	Função		Hexa		Observações
			256MB	512MB	
29	Tempo mínimo de retardo entre RAS# e CAS#	4003	3Ch	3Ch	15 ns
		3335	48h	48h	18 ns
		Outros	50h	50h	20 ns
30	Largura mínima do pulso de RAS# ⁽³⁾	4003	28h	28h	40 ns
		3335	2Ah	2Ah	42 ns
		2662/2665	2Dh	2Dh	45 ns
		2002	32h	32h	40 ns
31	Densidade de cada banco no módulo		40h	40h	256 MB
32	Tempo de setup de entrada mínimo dos sinais de comando e endereço	4003	60h	60h	0,6 ns
		3335	80h	80h	0,8 ns
		2662/2665	A0h	A0h	1,0 ns
		2002	B0h	B0h	1,1 ns
33	Tempo de hold de entrada mínimo dos sinais de comando e endereço	4003	60h	60h	0,6 ns
		3335	80h	80h	0,8 ns
		2662/2665	A0h	A0h	1,0 ns
		2002	B0h	B0h	1,1 ns
34	Tempo de setup de entrada mínimo do sinal de dados	4003	40h	40h	0,4 ns
		3335	45h	45h	0,45 ns
		2662/2665	50h	50h	0,5 ns
		2002	60h	60h	0,6 ns
35	Tempo de hold de entrada mínimo do sinal de dados	4003	40h	40h	0,4 ns
		3335	45h	45h	0,45 ns
		2662/2665	50h	50h	0,5 ns
		2002	60h	60h	0,6 ns
36-40	Reservados		00h	00h	
41	Tempo de atividade / auto-refresh mínimo	4003	37h	37h	55 ns
		3335	3Ch	3Ch	60 ns
		2662/2665	41h	41h	65 ns
		2002	46h	46h	70 ns
42	Período mínimo de comando de auto-refresh para ativo / auto-refresh	4003	46h	46h	70 ns
		3335	48h	48h	72 ns
		2662/2665	4Bh	4Bh	75 ns
		2002	50h	50h	80 ns
43	Tempo de ciclo máximo	4003	28h	28h	$t_{CK(max)} = 12,0 \text{ ns}$
		3335	30h	30h	$t_{CK(max)} = 12,0 \text{ ns}$
		Outros	30h	30h	$t_{CK(max)} = 13,0 \text{ ns}$
44	Tempo máximo de skew DQS-DQ	4003	28h	28h	0,4 ns
		3335	2Dh	2Dh	0,45 ns
		2662/2665	32h	32h	0,5 ns
		2002	3Ch	3Ch	0,6 ns
45	Skew máximo de hold dos dados lidos	4003	50h	50h	0,5 ns
		3335	55h	55h	0,6 ns
		2662/2665	75h	75h	0,75 ns
		2002	75h	75h	1,0 ns

Handwritten signature

889

Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

000092

885

Matriz PD serial (cont.)

885
RQS nº 03/2005 - CN - COBREIOS

Byte	Função	Hexa		Observações
		256MB	512MB	
46-61	Reservados	00h	00h	
62	Código de revisão do PD serial	00h	00h	Release 0.0
63	Checksum dos bytes 0 a 62	4003	66h	67h
		3335	16h	17h
		2662	D7h	D8h
		2665	02h	03h
		2002	7Ch	7Dh
64	Código de identificação JEDEC do fabricante do módulo	31h	31h	ID JEDEC – Itaucom
65-71	Código de identificação JEDEC do fabricante do módulo	00h	00h	(continuação)
73-90	Part number do módulo Itaucom	dados variáveis	dados variáveis	
91-127	Reservados	–	–	

002322

1) "1" / "0": Dados serão "levados ao Nível Alto" / "levados ao Nível Baixo".

2) O valor do tempo de ciclo da SDRAM para os módulos 2662 foi configurado em 7,0 ns, para melhor compatibilidade com a BIOS. O valor especificado para o dispositivo é de 7,5 ns.

3) O valor de t_{RAS} adotado para os módulos 2662/2665 foi calculado a partir de $t_{RC} - t_{RP}$. O valor real especificado para o dispositivo é de 40 ns.

VALORES MÁXIMOS ABSOLUTOS ⁽¹⁾

Tensões de alimentação V_{DD} e V_{DDQ} em relação a V_{SS}	–1,0 V a +3,6 V
V_{REF} and input voltages relative to V_{SS}	–1,0 V a +3,6 V
Tensão nos pinos de I/O em relação a V_{SS}	0,5 V a $V_{DDQ} + 0,5$ V
Dissipação de potência (256MB / 512MB)	8 W / 16 W
Corrente de curto-circuito na saída	50 mA
Temperatura de operação	0°C a +70°C
Temperatura de armazenamento	–55°C a +150°C

1) A operação nos valores máximos absolutos ou acima deles pode afetar a confiabilidade do componente.

CAPACITÂNCIA ⁽¹¹⁾

SÍMBOLO	PARÂMETRO	256MB		512MB		UNIDADE
		MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	
C_{I1}	Capacitância de entrada – S0#, S1#, CK0, CK1	16,0	24,0	16,0	24,0	pF
C_{I2a}	Capacitância de entrada – CK0, CK0#	4,0	6,0	8,0	12,0	
C_{I2b}	Capacitância de entrada – CK1, CK1#, CK2, CK2#	6,0	9,0	12,0	18,0	
C_{I3}	Capacitância de entrada – Comandos e endereços	16,0	24,0	32,0	48,0	
$C_{I/O}$	Capacitância de entrada/saída – DQs, DQSs	4,0	5,0	8,0	10,0	

8892

989

ROD nº 03/2005 - CN - CPMI - CORREIOS

Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DC E CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO (1-5), (14)

Módulo de 256MB

 $(0^{\circ}\text{C} \leq T_A \leq +70^{\circ}\text{C}, V_{DD} \text{ e } V_{DDQ} = +2,5 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V})$

002321

SÍMBOLO	PARÂMETRO	MÍN	MÁX	UNID.	
V_{DD}, V_{DDQ}	Tensão de alimentação, Tensão de alimentação de I/O ^{(32),(36),(39)}	2,3	2,7	V	
V_{REF}	Tensão de referência de I/O ^{(6),(39)}	$0,49 \times V_{DDQ}$	$0,51 \times V_{DDQ}$	V	
V_{TT}	Tensão de terminação de I/O (sistema) ^{(7),(39)}	$V_{REF} - 0,04$	$V_{REF} + 0,04$	V	
$V_{IH(DC)}$	Tensão de entrada – nível alto ⁽²⁵⁾	$V_{REF} + 0,15$	$V_{DD} + 0,3$	V	
$V_{IL(DC)}$	Tensão de entrada – nível baixo ⁽²⁵⁾	-0,3	$V_{REF} - 0,15$	V	
I_I	Corrente de fuga na entrada ⁽⁴⁸⁾ (qualquer entrada: $0V \leq V_{IN} \leq V_{DD}$ pino V_{REF} : $0V \leq V_{IN} \leq 1,35V$) (Todos os demais pinos não testados = 0 V)	Comandos/Endereços, S0#, CKE0	-16	+16	μA
		CK1, CK1#, CK2, CK2#	-6	+6	
		CK0, CK0#	-4	+4	
I_{OZ}	Corrente de fuga na saída DQs desabilitadas; $0V \leq V_{OUT} \leq V_{DDQ}$	-5	+5	μA	
I_{OH}	Corrente de saída – nível alto ^{(33),(34)} $(V_{OUT} = V_{DDQ} - 0,373V, V_{REF}$ mínimo, V_{TT} mínimo)	-16,8		mA	
I_{OL}	Corrente de saída – nível baixo ^{(33),(34)} $(V_{OUT} = 0,373V, V_{REF}$ máximo, V_{TT} máximo)	16,8		mA	

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DC E CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO (1-5), (14)

Módulo de 512MB

 $(0^{\circ}\text{C} \leq T_A \leq +70^{\circ}\text{C}, V_{DD} \text{ e } V_{DDQ} = +2,5 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V})$

SÍMBOLO	PARÂMETRO	MÍN	MÁX	UNID.	
V_{DD}, V_{DDQ}	Tensão de alimentação, Tensão de alimentação de I/O ^{(32),(36),(39)}	2,3	2,7	V	
V_{REF}	Tensão de referência de I/O ^{(6),(39)}	$0,49 \times V_{DDQ}$	$0,51 \times V_{DDQ}$	V	
V_{TT}	Tensão de terminação de I/O (sistema) ^{(7),(39)}	$V_{REF} - 0,04$	$V_{REF} + 0,04$	V	
$V_{IH(DC)}$	Tensão de entrada – nível alto ⁽²⁵⁾	$V_{REF} + 0,15$	$V_{DD} + 0,3$	V	
$V_{IL(DC)}$	Tensão de entrada – nível baixo ⁽²⁵⁾	-0,3	$V_{REF} - 0,15$	V	
I_I	Corrente de fuga na entrada ⁽⁴⁸⁾ (qualquer entrada: $0V \leq V_{IN} \leq V_{DD}$ pino V_{REF} : $0V \leq V_{IN} \leq 1,35V$) (Todos os demais pinos não testados = 0 V)	Comandos/Endereços	-32	+32	μA
		S0#, S1#, CKE0, CKE1	-16	+16	
		CK1, CK1#, CK2, CK2#	-12	+12	
		CK0, CK0#	-8	+8	
I_{OZ}	Corrente de fuga na saída DQs desabilitadas; $0V \leq V_{OUT} \leq V_{DDQ}$	-10	+10	μA	
I_{OH}	Corrente de saída – nível alto ^{(33),(34)} $(V_{OUT} = V_{DDQ} - 0,373V, V_{REF}$ mínimo, V_{TT} mínimo)	-16,8		mA	
I_{OL}	Corrente de saída – nível baixo ^{(33),(34)} $(V_{OUT} = 0,373V, V_{REF}$ máximo, V_{TT} máximo)	16,8		mA	

Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES DE I_{DD} ^{(1-5),(8),(10),(12)}
 $(0^{\circ}\text{C} \leq T_A \leq +70^{\circ}\text{C}, V_{DD} \text{ e } V_{DDQ} = +2,5 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V})$

SÍMBOLO	PARÂMETRO	CAPAC.	CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO				UNID.	CONDIÇÕES DE TESTE
			MÁX.					
			4003	3335	2662/ 2665	2002		
I_{DD0}^a	Corrente de operação—um banco; Ativo-Precarga ^{(20),(43)}	256MB	1080	ASD	960	920	mA	$t_{RC} = t_{RC(min)}$; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; Entradas DQ, DM e DQS mudam 1 vez a cada ciclo de clock; Entradas de endereço e controle mudam 2 vezes a cada dois ciclos de clock
		512MB	1112	ASD	992	952	mA	
I_{DD1}^a	Corrente de operação—um banco; Ativo-Leitura-Precarga ^{(20),(43)}	256MB	1360	ASD	1320	1240	mA	BL = 2; $t_{RC} = t_{RC(min)}$; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; $I_{OUT} = 0$ mA; Entradas de endereço e controle mudam 1 vez a cada ciclo de clock
		512MB	1392	ASD	1152	1032	mA	
I_{DD2P}^b	Corrente de standby em precarga e powerdown ^{(21),(28),(45)}	256MB	32	ASD	32	32	mA	CKE = nível baixo; Todos os bancos inativos; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; Modo de powerdown
		512MB	64	ASD	264	64	mA	
I_{DD2F}^b	Corrente de standby em repouso – Modo de powerdown ⁽⁴⁶⁾	256MB	480	ASD	320	320	mA	CKE e CS# = nível alto; Todos os bancos inativos; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; Entradas de endereço e controle mudam 1 vez a cada ciclo de clock; $V_{IN} = V_{REF}$ p/ DQ, DQS e DM
		512MB	960	ASD	640	640	mA	
I_{DD3P}^b	Corrente de standby no modo ativo e powerdown ^{(21),(28),(45)}	256MB	320	ASD	240	200	mA	CKE = nível baixo; Um banco ativo; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; Modo de powerdown
		512MB	ASD	ASD	ASD	ASD	mA	
I_{DD3N}^b	Corrente de standby no modo ativo ⁽⁴²⁾	256MB	560	ASD	360	320	mA	CS# e CKE = nível alto; Um banco; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; $t_{RC} = t_{RAS(max)}$; Ativo-Precarga; DM e DQS mudam 2 vezes a cada ciclo de clock; Entradas de endereço e controle mudam 1 vez a cada ciclo de clock
		512MB	1120	ASD	720	640	mA	
I_{DD4R}^a	Corrente de operação ^{(20),(43)}	256MB	1600	ASD	2000	1720	mA	BL = 2; Burst contínuo; Um banco ativo; Leituras; Entradas de endereço e controle mudam 1 vez a cada ciclo de clock; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; $I_{OUT} = 0$ mA
		512MB	1632	ASD	1432	1232	mA	
I_{DD4W}^a	Corrente de operação ⁽²⁰⁾	256MB	1480	ASD	2000	1520	mA	BL = 2; Burst contínuo; Um banco ativo; Escritas; Entradas de endereço e controle mudam 1 vez a cada ciclo de clock; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; DQ, DM e DQS mudam 2 vezes a cada ciclo de clock
		512MB	1512	ASD	1544	1304	mA	
I_{DD5}^b	Corrente de auto-refresh ^{(20),(45)}	256MB	2080	ASD	48	48	mA	$t_{RC} = t_{RC(min)}$
		512MB	4160	ASD	3920	3440	mA	$t_{RC} = t_{RC(min)}$
		256MB	48	ASD	32	32	mA	$t_{RC} = 7,8125 \mu s$
		512MB	96	ASD	96	96	mA	$t_{RC} = 7,8125 \mu s$
I_{DD6}^b	Corrente de self-refresh ⁽⁹⁾	256MB	32	ASD	16	16	mA	CKE $\leq 0,2$ V
		512MB	64	ASD	64	80	mA	
I_{DD7}^a	Corrente de operação ^{(20),(44)}	256MB	3760	ASD	3200	3000	mA	$t_{RC} = t_{RC(min)}$; $t_{CK} = t_{CK(min)}$; Leitura ou Escrita; Quatro bancos entrelaçando Leituras (BL = 4) c/ auto-precarga; As entradas de endereço e controle mudam apenas uma vez durante comandos ativos de Leitura ou Escrita
		512MB	3792	ASD	2952	2832	mA	

ASD = A Ser Definido.

Apenas para o módulo de 512MB:

a - Valor calculado com um dos bancos do módulo nesta condição de operação e todos os demais bancos no modo I_{DD2P} (CKE baixo).

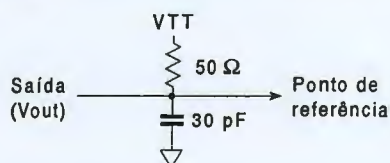
b - O valor calculado reflete todos os bancos do módulo nesta condição de operação.

Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

000096
002318

SÍMBOLO	PARÂMETRO	CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO								UNID.
		4003		3335		2662 / 2665		2002		
		MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	
t _{RAP}	Comando de Ativo p/ Leitura com Auto-precarga ⁽⁴¹⁾	15		18		t _{RAS(MIN)} - (BL * t _{CK} / 2)				ns
t _{RC}	Período do comando de Ativo para Ativo / Auto-refresh	55		60		65		70		ns
t _{RFC}	Período do comando de Auto-refresh ⁽⁴⁵⁾	70		72		75		80		ns
t _{RCD}	Atraso de Ativo para Leitura ou Escrita	15		18		20		20		ns
t _{RP}	Período do comando de precarga	15		18		20		20		ns
t _{RPRE}	Prefácio de leitura de DQS	0,9	1,1	0,9	1,1	0,9	1,1	0,9	1,1	t _{CK}
t _{RPST}	Posfácio de leitura de DQS	0,6	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	t _{CK}
t _{RRD}	Comando do banco A ativo para o banco B ativo	10		12		15		15		ns
t _{WPRE}	Prefácio de escrita de DQS	0,25		0,25		0,25		0,25		t _{CK}
t _{WPRES}	Tempo de setup do prefácio de escrita de DQS ^{(18),(19)}	0		0		0		0		ns
t _{WPST}	Posfácio de escrita de DQS ⁽¹⁷⁾	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	t _{CK}
t _{WR}	Tempo de recuperação de escrita	15		15		15		15		ns
t _{WTR}	Atraso interno do comando de Leitura para Escrita	2		1		1		1		t _{CK}
	Janela de saída dos dados válidos ⁽²²⁾	t _{QH} - t _{DQS}		t _{QH} - t _{DQSQ}		t _{QH} - t _{DQSQ}		t _{QH} - t _{DQSQ}		ns
t _{REFC}	Intervalo entre os comandos de Refresh ⁽²¹⁾	70,3		70,3		70,3		70,3		µs
t _{REFI}	Intervalo periódico médio de refresh ⁽²¹⁾		7,81		7,81		7,81		7,81	µs
t _{VTD}	Atraso da tensão de terminação em relação a V _{DD}	0		0		0		0		ns
t _{XSNR}	Saída de self-refresh para um comando que não o de Leitura	70		75		75		80		ns
t _{XSRD}	Saída de self-refresh para o comando de Leitura	200		200		200		200		t _{CK}

1. Todas as tensões têm V_{SS} como referência.
2. Os testes de temporização AC, de I_{DD} e das características AC e DC podem ser efetuados em níveis de tensão nominais de referência/alimentação, mas as especificações relacionadas e a operação do dispositivo são garantidas para toda a gama especificada de tensões.
3. As saídas foram medidas com a seguinte carga equivalente:



4. Os testes de temporização AC e de I_{DD} podem utilizar uma variação entre V_{IL} e V_{IH} de até 1,5 V no ambiente de testes, mas a temporização de entrada continua utilizando V_{REF} como referência (ou até o ponto de cruzamento para CK/CK#); as especificações dos parâmetros são garantidas para os níveis AC de entrada especificados, sob condições normais de utilização. O valor mínimo de slew rate para os sinais de entrada usados nos testes do dispositivo é de 1V/ns, na faixa situada entre $V_{IL(AC)}$ e $V_{IH(AC)}$.
5. As especificações dos níveis AC e DC de entrada são as mesmas já definidas na Norma SSTL_2 (ou seja, o receptor irá efetivamente comutar como resultado do cruzamento do nível AC de entrada pelo sinal e irá permanecer nesse estado enquanto o sinal não assumir novamente seu valor acima [abaixo] do nível Baixo [Alto] DC de entrada).
6. Espera-se que V_{REF} seja equivalente a $V_{DDQ}/2$ do dispositivo transmissor e que acompanhe as variações de nível DC do mesmo. O ruído pico a pico (em modo não comum) em V_{REF} não poderá exceder $\pm 2\%$ do valor DC. Assim sendo, a partir de $V_{DDQ}/2$, V_{REF} tem uma folga de $\pm 25mV$ para erros em DC e $\pm 25mV$ adicionais para ruído em AC. Essa medição deve ser efetuada no capacitor bypass de V_{REF} mais próximo.
7. V_{TT} não é aplicada diretamente ao dispositivo. Trata-se de uma alimentação do sistema para resistores de terminação de sinais e espera-se que seja configurada com um valor igual ao de V_{REF} , devendo acompanhar as variações desta em nível DC.
8. I_{DD} depende da carga de saída e das taxas de ciclo. Os valores especificados são obtidos com um tempo de ciclo mínimo, considerando CL = 2 para 2662 e 2002, e CL = 2,5 para 3335 e 2665, com as saídas em aberto.
9. Habilita o refresh no chip e os contadores de endereços.

Handwritten signature or mark.

Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

000097

002317

10. As especificações de t_{DO} são testadas após a inicialização adequada do dispositivo; seu valor é uma média na taxa de ciclo definida.

Este parâmetro foi obtido por amostragem. $V_{DD} = +2,5 V \pm 0,2 V$, $V_{DDQ} = +2,5 V \pm 0,2 V$, $V_{REF} = V_{SS}$, $f = 100 \text{ MHz}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$, $V_{OUT(DC)} = V_{DDQ} / 2$, V_{OUT} (pico a pico)

= 0,2 V. A entrada DM foi agrupada com os pinos de I/O, refletindo o fato de que são casados quanto à carga.

12. A slew rate da entrada de Comando/Endereço é de 0,5 V/ns. No caso dos módulos de 512 MB com slew rates de 1 V/ns ou mais rápidas, t_{IS} e t_{IH} são reduzidos para 900 ps. Caso a slew rate seja inferior a 0,5 V/ns, a temporização terá que ser reduzida: t_{IS} terá um adicional de 50 ps para cada redução de 100 mV/ns na slew rate, a partir de 500 mV/ns. t_{IH} terá o acréscimo de 0 ps, ou seja, permanecerá constante. A operação será irregular se a slew rate exceder 4,5 V/ns.

13. O nível de referência de entrada de CK/CK# (no caso da temporização que usa CK/CK# como referência) é o ponto em que ocorre o cruzamento de CK e CK#; o nível de referência de entrada para todos os outros sinais é V_{REF} .

14. As entradas não serão reconhecidas como válidas até que V_{REF} estabilize. Exceção: durante o período anterior à estabilização de V_{REF} , $CKE \leq 0,3 \times V_{DDQ}$ é reconhecido como em Nível Baixo.

15. O nível de referência da temporização de saída é V_{TT} , medido no ponto de referência de temporização indicado na Observação 3.

16. As transições de t_{HZ} e t_{LZ} ocorrem nas mesmas janelas de tempo de acesso das transições de dados válidos. Esses parâmetros não utilizam um nível específico de tensão como referência, mas especificam quando a saída do dispositivo deixa de excitar (Alta Impedância) ou começa a excitar (Baixa Impedância).

17. O limite máximo desse parâmetro não é um limite do próprio dispositivo. Este último irá operar com valores maiores em tal parâmetro, mas o desempenho do sistema (tempo de operação do barramento) irá degradar de modo correspondente.

18. Esse valor não é um limite do dispositivo. Este irá operar com um valor negativo, mas o desempenho do sistema poderá degradar devido ao tempo de operação do barramento.

19. Recomenda-se que a DQS esteja válida (em Nível Alto ou Baixo) antes do comando de Escrita. O caso mostrado (DQS passando de Alta Impedância para o Nível Lógico Baixo) é válido quando não há nenhuma operação de Escrita anterior em andamento no barramento. Caso haja uma operação anterior de Escrita em andamento, DQS poderá assumir o Nível alto durante esse período, dependendo de t_{DQSS} .

20. O valor mínimo (t_{RC} ou t_{RFC}) para as medições de t_{DO} é o menor múltiplo de t_{CK} que corresponde ao valor mínimo absoluto para o parâmetro respectivo. O tempo $t_{RAS(MAX)}$, no caso das medições de t_{DO} , é o maior múltiplo de t_{CK} que corresponde ao valor máximo absoluto de t_{RAS} .

21. O período de refresh é de 64 ms. Isto equivale a uma taxa de refresh média de 7,8125 μs . É preciso garantir, porém, ao menos um comando de AUTO-REFRESH a cada 70,3 μs ; não é permitido um refresh ou posting de burst maior que oito ciclos de refresh pelo controlador da DRAM.

22. Deriva-se a janela de dados válidos para obter outras especificações - t_{HP} ($t_{CK}/2$), t_{DQSQ} , e t_{QH} ($t_{QH} = t_{HP} - t_{QHS}$). A janela de dados válidos é reduzida em proporção direta ao ciclo de trabalho do clock, podendo-se obter assim uma janela de dados válidos efetiva. Permite-se uma variação máxima de 45/55 para o ciclo de trabalho do clock; a operação será incerta com um funcionamento que exceda a relação 45/55. As curvas de redução da janela de dados válidos são fornecidas, no gráfico abaixo, para ciclos de trabalho que variam entre 50/50 e 45/55.

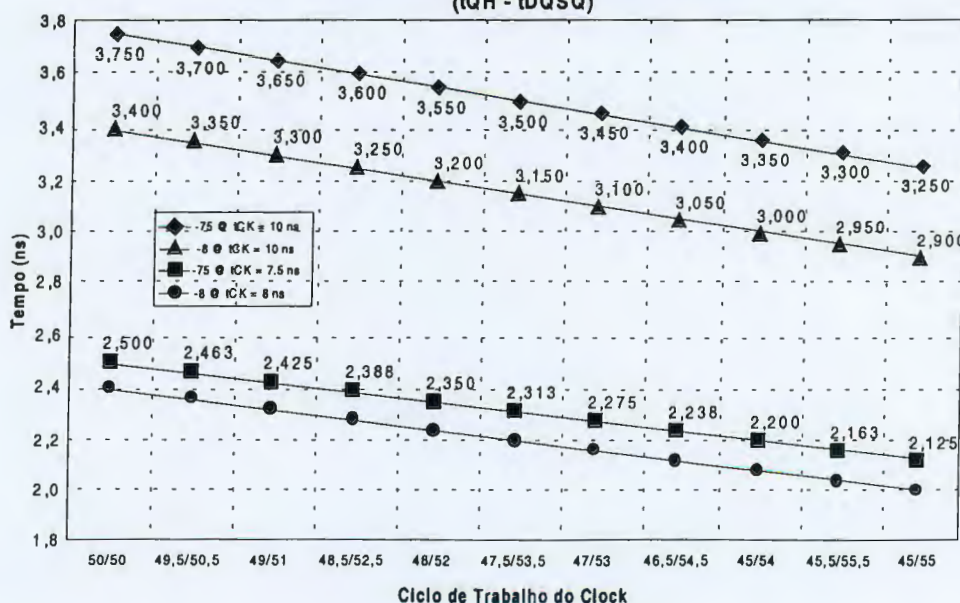
23. Utiliza cada grupo de saída como referência: $x8 = DQS$ com $DQ0-DQ7$.

24. Este limite é, na verdade, um valor nominal e não resulta em um valor de falha. CKE estará em Nível Alto durante o período do comando de REFRESH ($t_{RFC(MIN)}$); caso contrário, estará em Nível Baixo (ou seja, durante o standby).

25. Para manter um nível válido, a borda de transição da entrada deverá:

- Sustentar uma slew rate constante desde o nível AC corrente até o nível AC visado, $V_{IL(AC)}$ ou $V_{IH(AC)}$.
- Atingir pelo menos o nível AC visado.
- Uma vez atingido o nível AC visado, continuar mantendo ao menos o nível DC visado, $V_{IL(DC)}$ ou $V_{IH(DC)}$.

JANELA VÁLIDA DOS DADOS DE REDUÇÃO
($t_{QH} - t_{DQSQ}$)



Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

26. A slew rate das entradas CK e CK# deve ser ≥ 1 V/ns (≥ 2 V/ns no caso de medição diferencial).
27. As slew rates das entradas DQ e DM não devem desviar de DQS em mais de 10%. Caso a slew rate de DQ/DM/DQS seja inferior a 0,5 V/ns, a temporização terá que ser reduzida: será preciso adicionar 50 ps a t_{DS} e t_{DH} para cada redução de 100 mV/ns na slew rate. A operação será incerta se a slew rate exceder 4 V/ns.
28. V_{DD} não deverá variar mais que 4% se CKE não estiver ativa, durante o período ativo de qualquer banco do dispositivo.
29. Permite-se uma instabilidade de até ± 150 ps para o clock. Cada parâmetro de temporização tem permissão para variar dentro da mesma faixa.
30. t_{HPmin} corresponde ao tempo de menor valor, entre t_{CLmin} e t_{CHmin} , efetivamente aplicado às entradas CK e CK# do dispositivo de forma coletiva, durante o período ativo do banco.
31. As operações de Leitura e Escrita com auto-precarga não serão liberadas enquanto t_{RASmin} não for satisfeito, antes da emissão do comando de precarga interno.
32. Qualquer sinal espúrio positivo deve ser inferior a 1/3 do ciclo de clock e não deve exceder +400 mV ou 2,9 volts, qualquer que seja o menor. Qualquer sinal espúrio negativo deve ser inferior a 1/3 do ciclo de clock e não deve exceder -300 mV ou 2,2 volts, qualquer que seja o mais positivo.
33. Curvas Normalizadas de Excitação de Saída:
- A variação total da corrente de pull-down do driver, entre os valores mínimo e máximo de processo, temperatura e tensão, irá ficar nas linhas limitadoras externas da curva V-I representada na figura A.
 - Espera-se, embora não se garanta, que a variação da corrente de pull-down do driver, dentro dos limites nominais de tensão e temperatura, fique dentro das linhas limitadoras internas da curva V-I representada na figura A.
 - A variação total da corrente de pull-up do driver, entre os valores mínimo e máximo de processo, temperatura e tensão, irá ficar nas linhas limitadoras externas da curva V-I representada na figura B.
 - Espera-se, embora não se garanta, que a variação da corrente de pull-up do driver, dentro dos limites nominais de tensão e temperatura, fique dentro das linhas limitadoras internas da curva V-I representada na figura B.
 - A variação total da razão entre as correntes máximas e mínimas de pull-up e pull-down deve estar situada entre 0,71 e 1,4 – para tensões drenó-fonte entre 0,1 e 1,0 volt, com os mesmos valores de tensão e temperatura.
 - A variação total da razão entre as correntes de pull-up e pull-down nominais deverá ser de $\pm 10\%$, no caso de tensões drenó-fonte entre 0,1 e 1,0 volt.

Figura A
Características de Pull-Down

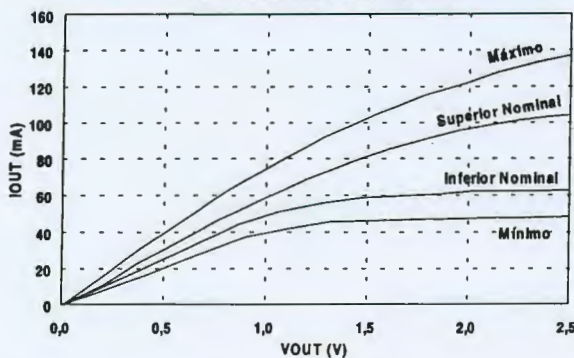
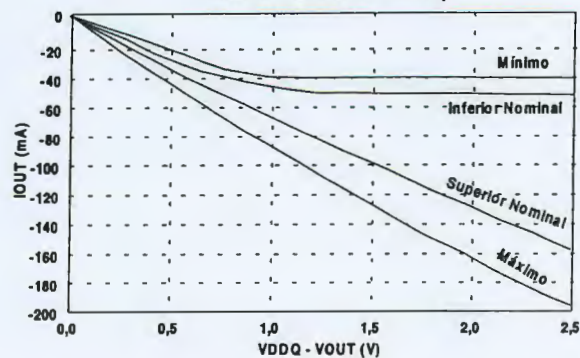


Figura B
Características de Pull-Up

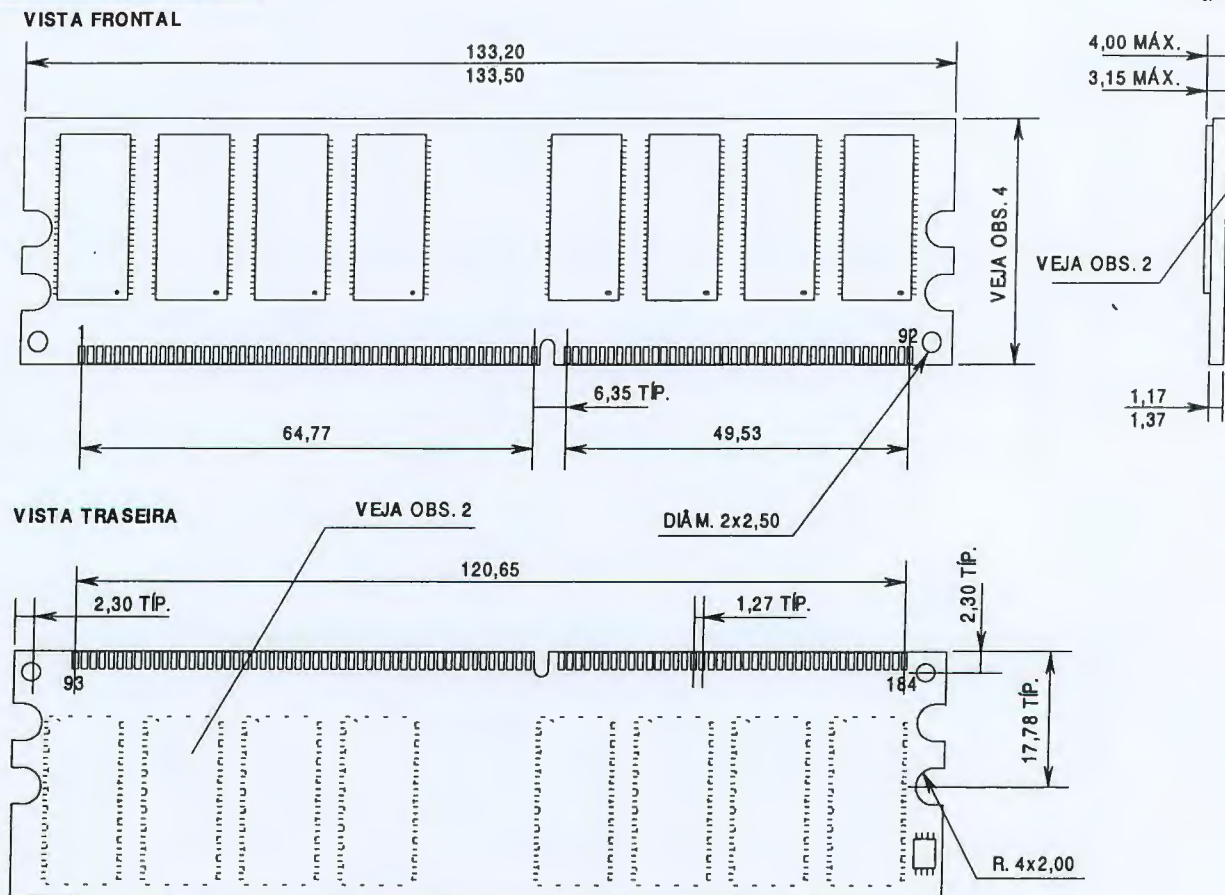


34. Os níveis de tensão adotados foram obtidos a partir de um nível mínimo de V_{DD} e da carga de teste de referência. Na prática, os níveis de tensão obtidos a partir de um barramento com uma terminação adequada irão fornecer valores de tensão significativamente diferentes.
35. Overshoot de V_{IH} : $V_{IH(MAX)} = V_{DDQ} + 1,5$ V para uma largura de pulso ≤ 3 ns; a largura de pulso não poderá ser maior que 1/3 da taxa de ciclo. Undershoot de V_{IL} : $V_{IL(MIN)} = -1,5$ V para uma largura de pulso ≤ 3 ns; a largura de pulso não poderá ser maior que 1/3 da taxa de ciclo.
36. Deve haver um rastreamento mútuo entre V_{DD} e V_{DDQ} .
37. Este valor máximo é obtido a partir da carga de teste de referência. Na prática, os valores obtidos em um projeto com terminação típica poderão refletir até 310 ps a menos para $t_{HZ(MAX)}$ e o último DVW. $t_{HZ(MAX)}$ irá prevalecer sobre a condição $t_{DQSK(MAX)} + t_{RPST(MAX)} + t_{LZ(MIN)}$ irá prevalecer sobre a condição $t_{DQSK(MIN)} + t_{RPST(MAX)}$.
38. A transição para Baixa Impedância irá começar com cerca de 310 ps de antecedência no caso de slew rates superiores a 1 V/ns.
39. Durante a inicialização, V_{DDQ} , V_{TT} e V_{REF} devem ser iguais ou inferiores a $V_{DD} + 0,3$ V. Como alternativa, V_{TT} poderá ter o valor máximo de 1,35 V durante a ativação, mesmo que V_{DD}/V_{DDQ} sejam 0 volts – desde que seja utilizada uma resistência série de 42 ohms, pelo menos, entre a alimentação de V_{TT} e o pino de entrada.
40. O componente Itaucom opera, na prática, abaixo da menor frequência de operação JEDEC de 83 MHz. Dessa forma, futuros dies poderão não refletir essa opção.
41. $t_{RAP} \geq t_{RCD}$.
42. Para a velocidade 2665, especifica-se I_{DD3N} como equivalente ao da velocidade 2002 ao operar em 100 MHz (ou velocidade DDR200).
43. O endereçamento aleatório muda 50% da mudança de dados a cada transferência.
44. O endereçamento aleatório muda 100% da mudança de dados a cada transferência.
45. CKE deve estar ativo (em nível alto) durante todo o período de execução do comando de refresh. Em outras palavras, CKE deve estar ativo em cada borda de subida do clock, desde o momento de registro do comando de AUTO-REFRESH até um período t_{REF} posterior.
46. I_{DD2N} especifica os pinos DQ, DQS e DM que devem ser levados a um nível lógico alto ou baixo válido. I_{DD2Q} é semelhante a I_{DD2F} , exceto por especificar as entradas de endereços e controle que devem permanecer estáveis. Embora I_{DD2F} , I_{DD2N} e I_{DD2Q} sejam semelhantes, I_{DD2F} é considerada como o "pior caso".
47. É preciso aplicar um reset em DLL sempre que a frequência de operação é alterada, sem levar em conta a instabilidade (jitter). Essa operação é seguida por 200 ciclos de clock.
48. O valor de fuga reflete o pior caso possível de fuga nos pinos do módulo e não a contribuição de cada CI de memória.

Módulos DDR de 256/512MB Unregistered, sem ECC, baseados em DDR-SDRAMs de 32Mx8

Mecânica 256_512N184U28

002315



Observações:

1. Dimensões em milímetros.
2. Módulo de 256MB: mecânica 256N184U28 (oito memórias na face frontal).
Módulo de 512 MB: mecânica 512N184U28 (dezesesseis memórias nas duas faces).
3. Espessura mínima de 0,75 µm de ouro nos contatos do conector.
4. Alturas disponíveis: 29,46 mm ± 0,13 mm e 31,75 mm ± 0,13 mm.

ATENÇÃO: NÃO UTILIZAR EM EQUIPAMENTO DE SUPORTE À VIDA

A ITAUTEC PHILCO NÃO AUTORIZA A UTILIZAÇÃO DE SEUS PRODUTOS COMO COMPONENTES CRÍTICOS EM DISPOSITIVOS E SISTEMAS DE SUPORTE À VIDA SEM A AUTORIZAÇÃO EXPRESSA, POR ESCRITO, DE SEU PRESIDENTE, DE ACORDO COM OS SEGUINTE CRITÉRIOS:

(A) Equipamento de suporte à vida é todo dispositivo ou sistema (1) destinado a um implante cirúrgico no corpo do paciente ou (2) destinado a manter ou sustentar a vida do mesmo e cuja falha, quando usado segundo as instruções do fabricante, poderá resultar em danos significativos à saúde do paciente.

(B) Componente crítico é todo aquele que, incluído num dispositivo ou sistema de suporte à vida, ao apresentar defeito poderá comprometer o funcionamento do mesmo ou afetar sua segurança ou eficiência.

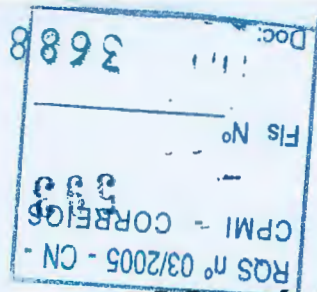
Todos os direitos deste documento são reservados. Não pode, no todo ou em parte, ser copiado, fotocopiado, reproduzido, traduzido ou reduzido a qualquer meio eletrônico ou forma legível por máquina, sem autorização por escrito da ITAUTEC PHILCO. Esta se reserva o direito de proceder a alterações no conteúdo e na forma deste documento, bem como nos produtos nele descritos, sem qualquer notificação, com a finalidade de promover aprimoramentos no projeto e no desempenho de seus produtos. A ITAUTEC PHILCO também não assume responsabilidade alguma pelo uso de qualquer um dos circuitos descritos e não garante que a utilização de qualquer informação aqui contida não represente infração por patente adquirida ou por direitos de terceiros. Nenhuma licença ou patente dos circuitos está, portanto, implícita.



Itautec Philco S. A. – Grupo Itautec Philco

R. Wilhelm Winter, 301 – Jundiaí – SP – CEP: 13213-000

Tel.: 0xx11-4585-3165 – Fax: 0xx11-4585-3114 – <http://www.itaucm.com.br>



000100

002314

Memórias Positivo Informática

PC 2700 DDRAM - DDR333 - Unbuffered DIMM

Part Numbers: PC2700 DDR 128 MB / PC2700 DDR 256 MB / PC2700 DDR 512 MB

Baseados em módulos com 8 até 18 chips capacidade de 128, 256 ou 512MB dependendo da organização.

As memórias Positivo Informática PC2700 (DDR333, clock de 166MHz) DDRAM Unbuffered são de alto desempenho, compostos por módulos DDRAM Síncronos, alimentados em 2,5V com chips de 16Mx8 ou 32Mx8 bits em 54-pinos TSOPII montados em módulos de 184 pinos, com capacidade de 128, 256 ou 512MB. Também compõe os módulos uma EEPROM 2Kbits de 8-pinos TSSOP2K.

- Altura do PCB de 31,75mm
- PCB de dupla face
- Duas filas de DDRAMs
- Módulo DIMM unbuffered de 184 pinos
- Detector de presença serial (SPD) com EEPROM serial
- De acordo com todas as outras especificações JEDEC
- Tensão de alimentação de 2,5V ($\pm 0,2V$)
- Todos os dispositivos são compatíveis com SSTL-2.
- 4096/8192 ciclos de refresh a cada 64 ms
- Todas entradas e saídas são referenciadas à borda de subida e descida do clock do sistema
- Operação interna em 4 bancos
- Comprimento e tipo de pulso programável
- Tipos de *interleave lenght* de 1, 2, 4, 8 e total
- Latência de /CAS programável: 2 ou 2,5clocks
- Função de *data mask* por DQM

CK0 - CK2	Clock	Entrada do clock do sistema. Todas as outras entradas são registradas nas SDRAMs na subida do pulso de clock.
/S0, /S2	Chip select	Habilitação do comando de entrada da máscara exceto CLK, CKE e DQM.
DQM0 - 7	Data input / output mask	Controle do buffer DQM de saída em modo leitura e dados de entrada da máscara no modo escrita.
BA0, BA1	Bank address	Seleciona um dos bancos durante atividade de /RAS e /CAS.

8892

000101

594

Fis. Nº

CPMI - CORREIOS

- CN - 03/2005

002313

Vcc / Vss	Power supply / Ground	Alimentação e Terra do circuito interno e buffer de entrada
SDA	Serial data input/output	Entrada e saída de dados para I2C
SCL	Serial Clock	Clock serial
WP	Write Protection	Proteção contra gravação no EEPROM

Temperatura ambiente	Ta	0 ~ 70	°C
Tensão em cada pino referente a Vss	Vin, Vout	-1,0 ~ 4,5	V
Corrente de saída de curto circuito	Ios	50	mA
Temperatura de solda	Tsolder	260, 10	°C, s

Tensão de alimentação	Vdd/Vddq	2,3	2,5	2,7	V
Tensão baixa de entrada	Vil	< 0,3	0	Vddq-0,15	V

Nível de tensão de entrada alta / baixa	Vih / Vil	-0,5 / 3,6	V
Tempo de subida e descida da entrada	Tr / Tf	1	Ns
Capacitor de carga de saída para medição do tempo de saída	CL	50	pF

Nota:

Este documento é a descrição de um produto genérico e está sujeito a mudanças sem aviso prévio.

www.poeitivoinformatica.com.br
 Poetivivo Informática
 R. Senador Aclay Filho 1021
 81310-000 Curitiba - Paraná - Brasil
 Fone: 55 41 316 7700 Fax: 55 41 316 7702

8892

Huntkey 航嘉

• 中文版 • ENGLISH • POLSKI • 百盛网站

Professional Power Supplies Provider Home Profile Product Quality Contact Us GuestBook

Product

- Po Power Supply

- Server Power Supply

- Electric Power Supply

- Telecom Power Supply

- Charger

- Vehicle Power Adaptors

- Adapter

© Active PFC Series

HK350-13AP

- EMI/RFI: FCC part 15 Class B, EN55022 Class B
- Input voltage range: 90-264Vac
- Complies with intel ATX12V
- Active power factor correction
- Fan Speed Control Function Inside
- Ultra Low Acoustic noise
- MTBF > 50,000 hours at 25°C
- Harmonics: IEC61000-3-2 class D
- Surge: IEC61000-4-5
- ESD: IEC61000-4-2
- Dimension: 150*86*140mm 3 (W*H*L)



Notice: This website may not include huntkey's latest products information. Please contact any time for question!

Specification

Input	Voltage	90-264Vac					
	Frequency	47Hz-63Hz					
	Current	4.0A(MAX.) At 230Vac 7.0A(MAX.) At 115Vac					
	Inrush Current	<70A at 230Vac COLD START AT 25°C					
	Efficiency	65%MIN.at Full LOAD 230Vac/50HZ 55%MIN.at 30W LOAD 230Vac/50HZ					
Output 350W	Voltage	+3.3V	+5V	+12V	-5V	-12V	+5Vsb
	Max Load	26A	30A	15A	0.5A	0.8A	2.0A
	Min Load	0.5A	2.0A	0.5A	0A	0A	0A
	Regulation	±5%	±5%	±5%	±10%	±10%	±5%
	Ripple	50mV	50mV	120mV	100mV	120mV	50mV
	Noise&Ripple	100mV	100mV	200mV	200mV	200mV	100mV
	Power Good Signal	100-500mS					
	Power Fail Signal	1mS MIN					
	Hold-up Time	16mS MIN					
	Line Regulation	1% MAX					
Protection	Over Load	+5V: 26A-36A / 32-40A / 38-45A					
	Over Voltage	+5V: 6.8V, +3.3V: 4.3V, +12V: 15.6V					
	Short Circuit	All output to GND					
Hi-Pot	Voltage	1500Vac, Time 2-3 Sec. cut off current 10mA MAX.					

Copyright © 2004 Huntkey Enterprise Group. All rights reserved.

Especificação para uma fonte de alimentação chaveada**Modelo JITEK 250W – ATX – P4**

002311

1.0 ESCOPO

Este documento é a especificação de construção e aquisição que deverá ser usada para definir, apresentar e qualificar uma fonte de alimentação para uso em um sistema. Este documento especifica toda a interface de performance da fonte de alimentação, os aspectos físicos e os requisitos propostos para definição do vendedor que satisfazem a ESPECIFICAÇÃO GERAL DE PRODUTO e constitui os requisitos completos para este dispositivo. Para propósitos de simplicidade de fabricação e inventário, o hardware resultante desta especificação deverá ser um conjunto com capacidade de operação dentro das condições por meio desta especificadas, ao invés de um conjunto de unidades que cubram partes da condição individualmente. Os limites exigidos nesta especificação estão baseados em uma fonte de alimentação chaveada.

2.0 ESPECIFICAÇÃO CENTRAL DO PRODUTO (REQUISITOS DE ENTRADA)**2.1 FAIXA DA TENSÃO DE ENTRADA DE LINHA:**

A fonte de alimentação deverá operar em modo contínuo de 115V/230VAC entrada universal linha a linha.

2.2 FREQUÊNCIA DE LINHA:

A frequência de entrada pode variar de 47 Hz a 63 Hz.

2.3 BROWNOUT (queda de tensão):

Qualquer tensão de entrada AC abaixo de SB+5V AC não causará qualquer tipo de dano à fonte, que será interrompida até que a tensão nominal seja novamente alimentada.

2.4 CORRENTE DE ENTRADA:

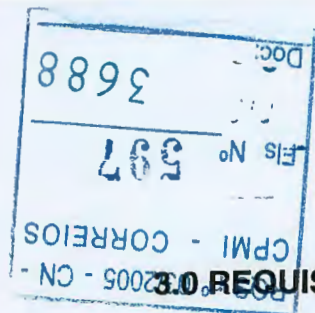
A corrente máxima de entrada deverá ser menor do que 6,0 A sob quaisquer condições de frequência de tensão de entrada e carga máxima de saída (excluindo a corrente da tomada AC).

2.5 CORRENTE DE PARTIDA:

A corrente máxima de partida deverá ser menor que o pico de 60A de uma partida a frio em qualquer tensão de linha de acordo com o especificado no Parágrafo 2.1 com início de energia em qualquer ponto no Seno da corrente AC e deverá ser menor do que os valores nominais dos seus componentes críticos (incluindo fusíveis, retificadores e dispositivo de limitação de oscilação).

Nilko Metalurgia Ltda

AVENIDA MARINGÁ, 1900 - CEP: 83.325-360 – PINHAIS - CURITIBA – PARANÁ Fone: (041) 661-2230 – Fax: (041) 661-2288
Homepage: <http://www.nilko.com.br> E-mail: cperez@nilko.com.br



3.0 REQUISITOS DE SAÍDA

3.1.1 A FAIXA DE CARGA DA SAÍDA DC: (Tensão DC total de 250 Watts)

Saída	Saída #	I mín.	I máx.	I pico
+5V	1	1,5 A	19A	20 A
+12V	2	0,3 A	8 A	8,5 A
-5V	3	0,0 A	0,5A	
-12V	4	0,0 A	0,5A	
+5VSB	5	0,0 A	0,8A	1 A
+3,3V	6	0,0 A	10A	

* +5VSB é uma tensão estacionária SELV que está sempre presente quando a tensão principal AC está presente.

3.1.2 ONDULAÇÃO E RUÍDO:

A ondulação e o ruído são medidos no conector de saída com todas as braçadeiras de condutores de saída juntas e com capacitores 0,1uF cerâmico e 10uF eletrolítico conectados entre cada saída e o seu condutor de retorno correspondente.

Saída no. 1 ---- 150mVp-p

Saída no. 2 ---- 160mVp-p

Saída no. 3 ---- 300mVp-p

Saída no. 4 ---- 300mVp-p

Saída no. 5 ---- 150mVp-p

Saída no. 6 ---- 150mVp-p

3.1.3 REGULAGEM DE TENSÃO: Regulagem de linha combinada e carga cruzada.

Sobre qualquer combinação de tensão de linha especificada no Parágrafo 2.1 e a condição de carga cruzada apresentada na Tabela abaixo. A tensão de saída deve ser como se segue:

Saída no. 1 +4,75V ---- +5,25V

Saída no. 2 +10,80V ---- +13,20V

Saída no. 3 -4,50V ---- -5,50V

Saída no. 4 -10,80V ---- -13,20V

Saída no. 5 +4,75V ---- +5,25V

Saída no. 6 +3,13V ---- +3,46V

3.1.4 RENDIMENTO:

80% típica na linha nominal, carga máxima.

3.1.5 RESPOSTA TRANSIENTE (STEP LOAD)

As cargas transientes a seguir devem ser aplicadas à saída. A faixa de frequência das cargas transientes descritas deverá ser de 50 Hz a 333 Hz com

Nilko Metalurgia Ltda

AVENIDA MARINGÁ, 1900 - CEP: 83.325-360 - PINHAIS - CURITIBA - PARANÁ Fone: (041) 661-2230 - Fax: (041) 661-2288

Homepage: <http://www.nilko.com.br> E-mail: cperez@nilko.com.br

2

um ciclo de carga de 50%. O perfil da onda deverá ser uma onda quadrada com uma rampa de subida e descida a 0,1 A/microsegundos.

A tensão de saída não deverá exceder os limites da norma como definido no Parágrafo 3.1.3 de acordo com a condição a seguir;

002309

3.2 CRONOMETRIA: (consultar a figura 1)

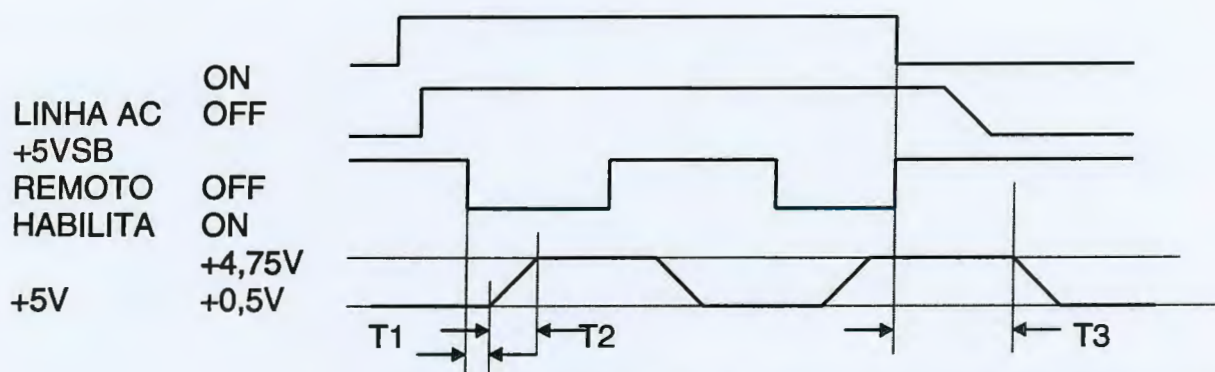


FIGURA 1. CRONOMETRIA DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO

- 1). TEMPO DE INÍCIO: $T1 < 1000\text{ms}$
- 2). TEMPO DE PICO DE SAÍDA: $T2 < 10\text{ms}$
- 3). TEMPO DE RETENÇÃO: $T3 > 12\text{ms}$

3.2.1 CONTROLE REMOTO ON/OFF:

As saídas DC da fonte de alimentação (com a exceção da +5VSB) deverão estar habilitadas com um sinal ativo baixo compatível com TTL ("PS-ON"). A tensão +5VS está habilitada sempre que a alimentação AC estiver presente. Quando o PS-ON for colocado em TTL baixo, as saídas DC devem estar habilitadas.

Quando o PS-ON for colocado em TTL alto ou circuito aberto, as saídas DC devem estar desabilitadas.

O circuito de habilitação da saída DC deverá ser compatível com o SELV.

3.2.2 TEMPO DE RETENÇÃO:

No momento da perda da alimentação de entrada AC, a saída deverá permanecer dentro da norma sob carga máxima de acordo com o especificado no Parágrafo 3.1.1 e na tensão de entrada nominal para um mínimo de 12 ms depois do último pulso de corrente retirado da linha.

3.2.3 TEMPO DE PICO:

O tempo de pico das tensões de saída deverá ser menor do que 10 ms.

3.2.4 OVERSHOOT:

Nenhuma tensão de saída deverá exceder 130% do seu valor nominal durante a fase de partida ou de desligamento. Todas as saídas com "overshoot" (sobresinal) deverão se estabilizar dentro da banda de regulação dentro de 50 ms.

3.2.5 SINAL POWER GOOD: (compatível com TTL)

Quando a alimentação for ativada, o sinal Power Good, POK, deverá subir de 100mS para 500mS depois que todas as tensões de saída DC estiverem dentro dos limites da norma, sob quaisquer condições de funcionamento.

3.2.6 RETARDO DE INÍCIO:

Com o PS_ON a um nível lógico baixo (habilitado), as tensões de saída deverão estar dentro da norma de acordo com o Parágrafo 3.1.3 dentro de 0,5 segundos depois que a alimentação AC for ativada.

3.3 BY-PASS:

A fonte de alimentação deverá estar incondicionalmente estável durante a operação dentro ou fora da sua especificação normal de operação.

3.4 BY-PASS:

O retorno da saída deverá estar conectado ao chassi.

3.5 SATURAÇÃO MAGNÉTICA:

Nenhum elemento magnético deverá saturar durante a operação dentro ou fora da especificação normal de operação da fonte de alimentação.

4.0 CARACTERÍSTICAS DE PROTEÇÃO DE SAÍDA

4.1 PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO

A fonte de alimentação deverá estar protegida de modo que um curto-circuito de qualquer saída para retorno ou para outras saídas não deverá resultar em risco de fogo ou de choque elétrico. Quando a condição de curto-circuito for removida, a fonte de alimentação deverá recuperar-se automaticamente ou resetar reciclando a tensão de entrada e operar normalmente.

4.2 PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO:

A fonte de alimentação deverá ser cortada se a tensão de saída de +5V exceder o valor listado abaixo. A fonte de alimentação poderá ser resetada reciclando a tensão de entrada. Saída no. 1: ponto de disparo OVP de 5,6 V a 6,7 V.

4.3 LIMITE DE ENERGIA:

Nenhuma saída deverá exceder 240VA sob quaisquer condições de carga, incluindo condições de falhas simples.

002307

4.4 PROTEÇÃO CONTRA FALHA CATASTRÓFICA:

A construção do circuito primário e os componentes especificados na mesma deverão ser tais que na ocorrência de uma falha no componente, a fonte de alimentação não exiba quaisquer dos problemas a seguir:

- A) Ruídos
- B) Chamas
- C) Fumaça excessiva
- D) PCB carbonizada
- E) Condutor de PCB queimado

5.0 AMBIENTE FÍSICO

5.1 TEMPERATURA DE TRABALHO: 0°C ~ 50°C

5.2 UMIDADE RELATIVA DE TRABALHO: 10% ~ 90%

5.3 TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO: -10°C ~+75°C

5.4 UMIDADE RELATIVA DE ARMAZENAMENTO: 5% ~95%

5.5 ALTITUDE: Opera adequadamente a qualquer altitude entre 0 e 10.000 pés

6.0 REQUISITOS MECÂNICOS

Os requisitos mecânicos adicionais a seguir estão especificados para a fonte de alimentação.

6.1 DIMENSÃO – Ver desenho em anexo para maiores detalhes.

6.2 CONECTORES – Cada conector deverá possuir os seus próprios fios elétricos ligados à fonte de alimentação.

6.2.1 Para a placa-mãe: -----

6.2.2 Para os drivers: -----

6.3 DESIGNAÇÃO DOS PINOS – Ver desenho em anexo da designação dos pinos, cores dos fios e AWG.

ce

ARREFECIMENTO – A fonte de alimentação deverá conter o seu próprio ventilador

6.5 ETIQUETAS

002306

6.5.1 Marcação na etiqueta: JITEK

6.5.2 Localização da etiqueta:

A etiqueta deverá estar afixada na lateral do chassi.

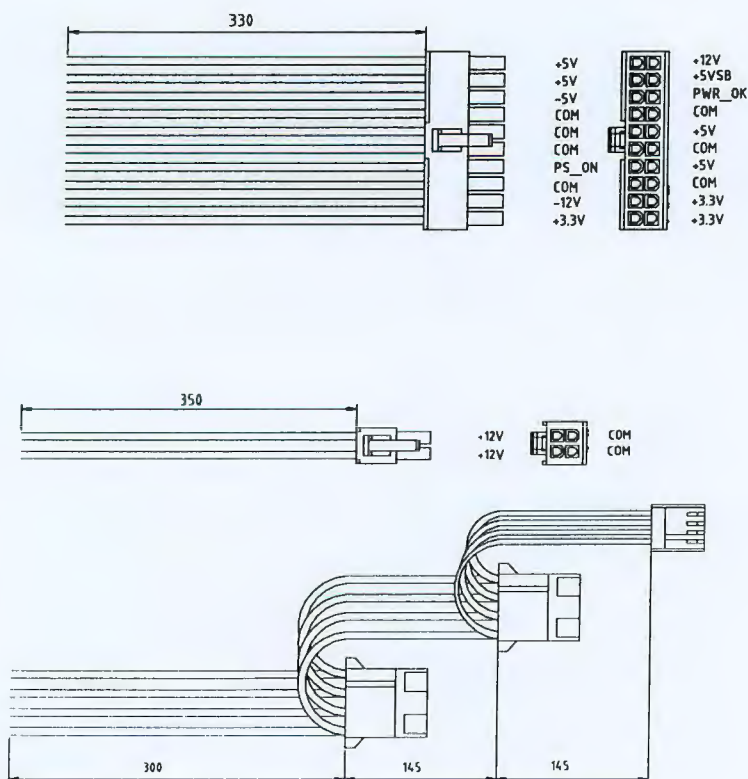
7.0 TESTE HI-POT – A fonte de alimentação deverá ser capaz de suportar:

Um teste de alta potência da linha de alimentação de entrada ao aterramento da estrutura de 1200V AC para um segundo mínimo sem interrupção.

8.0 CREDIBILIDADE

O MTBF calculado deverá ser maior do que 30K horas.

CABOS DE SAÍDA & DESIGNAÇÃO DOS PINOS



Huntkey 航嘉

• 中文版 • ENGLISH • POLSKI • 百盛网站

Professional Power Supplies Provider Home Profile Product Quality Contact Us GuestBook

Product

Pc Power Supply

Server Power Supply

Electric Power Supply

Telecom Power Supply

Charger

Vehicle Power Adaptors

Adapter

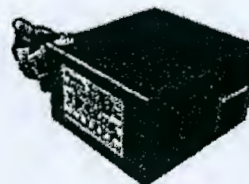
Passive PFC Series

002305

Notice: This website may not include huntkey's latest products information. Please contact any time for question!

HK450-11A

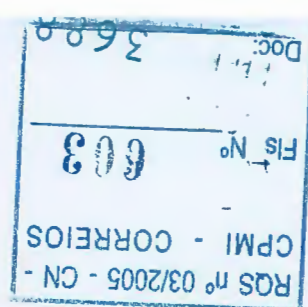
- EMI/RFI: FCC part 15 Class B, EN55022 Class B
- Input voltage range: 90-264Vac
- Complies with intel ATX12V
- Passive power factor correction
- Fan Speed Control Function Inside
- Low Acoustic noise
- MTBF > 50,000 hours at 25°C
- Special design for server
- Surge: IEC61000-4-5
- ESD: IEC61000-4-2
- Dimension: 150*86*140mm 3 (W*H*L)



Specification

Input	Voltage	90-264Vac					
	Frequency	47Hz-63Hz					
	Current	4.0A(MAX.) At 230Vac 7.0A(MAX.) At 115Vac					
	Inrush Current	< 70A at 230Vac COLD START AT 25°C					
	Efficiency	65% MIN. at Full LOAD 230Vac/50HZ 55% MIN. at 30W LOAD 230Vac/50HZ					
Output 350W	Voltage	+3.3V	+5V	+12V	-5V	-12V	+5Vsb
	Max Load	26A	30A	15A	0.5A	0.8A	2.0A
	Min Load	0.5A	2.0A	0.5A	0A	0A	0A
	Regulation	± 5%	± 5%	± 5%	± 10%	± 10%	± 5%
	Ripple	50mV	50mV	120mV	100mV	120mV	50mV
	Noise&Ripple	100mV	100mV	200mV	200mV	200mV	100mV
	Power Good Signal	100-500mS					
	Power Fail Signal	1mS MIN					
	Hold-up Time	16mS MIN					
	Line Regulation	1% MAX					
	Over Load	40-50A					
Protection	Over Voltage	+5V: 6.8V, +3.3V: 4.3V, +12V: 15.6V					
	Short Circuit	All output to GND					
Hi-Pot	Voltage	1500Vac, Time 2-3 Sec. cut off current 10mA MAX.					

Copyright © 2004 Huntkey Enterprise Group .All rights reserved.



000110

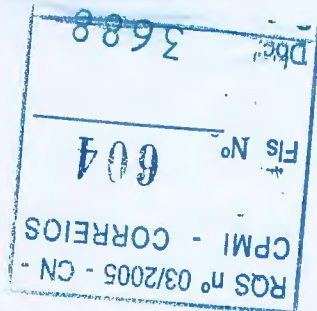
002304

**POSITIVO**
INFORMÁTICA**NK580 MH / MHD**
Versão personalizada
Positivo Informática

Tipo / Padrão	ATX, mini-torre
Placa-mãe	Família ATX
Slots de Expansão	4
Baixas	2 x 5 ¼" externas 1 x 3 ½" externa 2 x 3 ½" internas
Conectores	02 Portas USB frontais
Indicações	LEDs: equipamento ligado, acesso ao disco rígido.
Material	0,75 mm SECC Placa metálica tratamento zinco eletrolítico Painel Frontal em plástico ABS
Fonte	Form Factor ATX
Dimensões	Mini-Torre: 370 x 182 x 415mm (A x L x P)
Opcionais	Alto-falante interno e placa amplificadora Abertura sem ferramentas Sensor de intrusão Anilha para colocação de cadeado
Fabricante original	Nilko Metalurgia Ltda.
Fabricante em OEM	Positivo Informática Ltda.

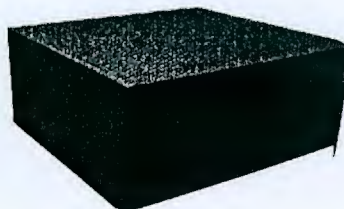
** A foto acima é meramente ilustrativa

Positivo Informática Ltda.Rua Senador Accioly Filho, 1021 – Curitiba – PR – Brasil – cep 81310-000
fone: 0 XX 41 316-7700 – fax: 0 XX 41 316-7702 – <http://www.positivoinformatica.com.br>



006111

002303

**POSITIVO**
INFORMÁTICA**Gabinete VIP 848**

Tipo / Padrão	ATX, desktop reversível torre
Placa-mãe	Família ATX
Slots de Expansão	7
Balas	3 x 5 ¼" externas e reversíveis 2 x 3 ½" externas 2 x 3 ½" internas
Indicações	LEDs: equipamento ligado, acesso ao disco rígido.
Material	0,8 mm SECC Placa metálica tratamento zinco eletrolítico Painel Frontal em plástico ABS
Fonte	Form Factor ATX
Dimensões	Torre: 420 x 180 x 420mm (A x L x P) Desktop: 180 x 420 x 420 mm (A x L x P)
Opcionais	02 Portas USB frontais Alto-falante interno e placa amplificadora Abertura sem ferramentas Sensor de intrusão Anilha para colocação de cadeado
Fabricante original	Professional Industries Ltd.
Fabricante em OEM	Positivo Informática Ltda.

** A foto acima é meramente ilustrativa

Positivo Informática Ltda.

Rua Senador Accioly Filho, 1021 – Curitiba – PR – Brasil – cep 81310-000
fone: 0 XX 41 316-7700 – fax: 0 XX 41 316-7702 – <http://www.positivoinformatica.com.br>

000112

Teletronic**UNIT LOCK**

A Empresa Parceiras Clientes Loja Virtual Fale Conosco Representantes Notícias

002302

Detalhes do Produto.

Doc: 3688
Fis. Nº 605
RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS

**Unit Lock Versão II HL**

Adaptador com fechadura de aço mecânica inviolável com chave micromecânica, do tipo canhão, anticonagem para proteção do interior do gabinete, cabos do mouse, teclado, monitor. Marca UNIT LOCK Modelo HL 02 607. Sua instalação é muito simples, bastando para isso apenas retirar um parafuso da parte traseira do gabinete.

Produto(s)

Unit Lock Versão II HL

[Voltar](#)[Adicionar](#)**Quant.**

1

Valor R\$.**Total R\$.**

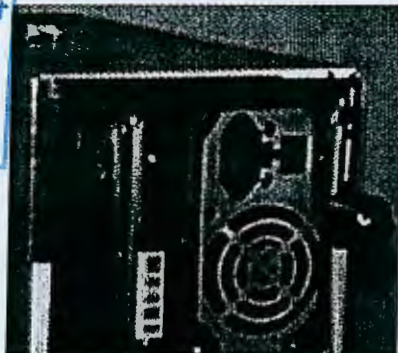
000113

Teletronic**UNIT LOCK**

A Empresa Parceiras Clientes Loja Virtual Fale Conosco Representantes Nobcias

Detalhes do Produto.

002301

**Unit Lock Versão XV**

Trava de segurança com dobradiça para gabinete com abertura bilateral, com fechadura de aço mecânica inviolável, chave micromecânica do tipo canhão anticlonagem e adaptador para proteção do interior do gabinete, cabos do mouse, teclado e monitor. Modelo Versão XV Marca Unit Lock.

Produto(s)

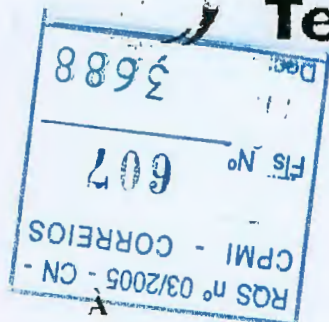
Unit Lock Versão XV

[Voltar](#)[Adicionar](#)**Quant.**

1

Valor R\$.**Total R\$.**

re



Brasília, 09 de agosto de 2004.

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC

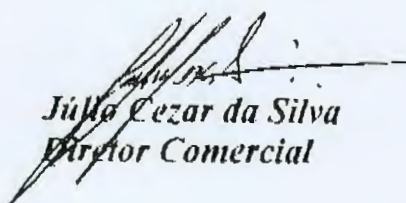
Ref.: PREGÃO Nº 050/2004 - CPL/AC

Prezados Senhores:

A **TELETRONIC COM. DE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA E DE INFORMÁTICA LTDA**, CNPJ 00.717438/0001-95, situada a SHCN 212 Bloco D Sala 206, Brasília DF, declara para os devidos fins que é fabricante dos kits de segurança, marca unit lock, modelo Versão II IIL e Versão XV (proteção bilateral), propostos pela empresa **POSITIVO INFORMÁTICA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrião, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48 para o **PREGÃO Nº 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS**, e que os mesmos atendem as seguintes especificações técnicas:

- Adaptador com fechadura de aço mecânica para proteger o interior do gabinete, cabo do mouse, teclado e monitor e suas respectivas chaves (2), devidamente identificadas.
- Trava de segurança com dobradiça para gabinete com abertura bilateral, com fechadura de aço mecânica inviolável

Atenciosamente,


Júlio Cezar da Silva
Diretor Comercial





000115

002

SONY

3.5-Inch Floppy Drive MPF920 and MPF820

1.44 MB Capacity

Available in 1-Inch Height and Slim Format

MPF920

MPF820

2

3.5-Inch Floppy Drive MPF920 and MPF820

FEATURES AND BENEFITS

Sony Advantage

- 1.44 MB capacity in 1-inch drive height or slim drive format
- Reputable for the quality and reliability that PC manufacturers depend on to achieve maximum performance
- Customized colors available for front bezel and mounting rack, choose from white grey, black or pearl white

SPECIFICATIONS

PART NUMBER	MPF920	MPF820
DRIVER TYPE	Internal EIDE (ATAPI) Drive	Internal EIDE (ATAPI) Slim Drive
BURST TRANSFER RATE	500 kB/s for MFM (2 MB Mode) 250 kB/s for MFM (1 MB Mode)	500 kB/s for MFM (1.6 MB Mode) 250 kB/s for MFM (1 MB Mode)
ACCESS TIME	Track to Track Step Rate 3 ms Head Setting Time 15 ms max. Average Access Time 94 ms	Track to Track Step Rate 3 ms Head Setting Time 15 ms max. Average Access Time 94 ms
ROTATION SPEED	300 minimum RPM Continuous Speed Variation within +/-1.5% Instantaneous Speed Variation within +/- 3.0%	360 minimum RPM (1.6 MB) 300 minimum RPM (1/2 MB) Continuous Speed Variation within +/-1.5% Instantaneous Speed Variation within +/- 3.0%
MOTOR START TIME	500 ms max.	500 ms max.
ROTATIONAL LATENCY	100 ms average	83 ms average (1.6 MB), 100ms average (1/2 MB)
MTBF*	100,000 POH	300,000 POH
POWER REQUIREMENTS	Operation 1.5 W typical (Read/Write) Stand By 17 mW max. Supply Voltage +5.0 +/- 10% Max Ripple 0.1 Vpp Current 3 mA (Stand-by) 300 mA typical (Read/Write) 930 mA max. (Motor Start) 960 mA (Step during Motor Rotation)	Operation 1.1 W typical (Read/Write) Stand By 15 mW typ./28 mW max. Supply Voltage +5.0 +/- 10% Max Ripple 0.1 Vpp Current 3 mA average, 5 mA max. (Stand-by) 220 mA typical (Read/Write) 730 mA max. (Motor Start) 650 mA (3 msec continuous seek in Motor Rotation)
TEMPERATURE	Operating 5° to 50° C (40° to 122° F) ambient Non Operating -40° to 60° C (-40° to 140° F) Humidity 8~80% (Operation) 5~95% (Transportation and Storage)	Operating 5° to 51.7° C (40° to 125° F) ambient Non Operating -40° to 60° C (-40° to 140° F) Humidity 8~80% (Operation) 5~95% (Transportation and Storage)
ORIENTATION	Horizontal or Vertical	Horizontal or Vertical
WEIGHT	430 grams	161 grams
DIMENSION	1 x 4 x 5.7 inches (25.4 X 101.6 X 144.0 mm)	0.5 x 3.78 x 4.97 inches (12.7 X 96 X 126 mm) without front panel
WARRANTY	One year limited	One year limited
ACCESSORIES	Bezel and mounting rack available in white grey, black or pearl white color	Bezel and mounting rack available in white grey, black or pearl white color

*MTBF specification is average based on normal office environmental conditions. Actual experience may vary.

DRIVE CHARACTERISTICS



MODEL	CONFIGURATION
MPF920	Internal EIDE (ATAPI)
MPF820	Internal EIDE (ATAPI) Slim Drive

Sony Electronics Inc.
Core Technology Solutions Company
3300 Zanker Road
San Jose, California 95134
<http://www.sony.com/storagebysony>

©2001 Sony Electronics Inc.
Reproduction in part or in whole without prior written permission is prohibited.
All rights reserved. Sony and Storage by Sony are trademarks of Sony. All other trademarks are property of their respective owners. Nonmetric weights and measurements are approximate.
Features and specifications subject to change without notice.
Printed USA 09/01
Floppy-DS-09/01
AW/011860

Storage by Sony™

Handwritten signature or mark.

3688

Doc: 111

Fls No -

Maxtor

CPMI - CORREIOS

- CN - 03/2005

000117

002297

DiamondMax® Plus 8

ATA HARD DRIVE

40GB

- 3.5-inch 7200 RPM mainstream performance hard drive
- Designed for mainstream commercial and consumer performance PC Users

Industry leading design, optimized to meet the needs of entry level and value applications:

- Supports today's favorite capacity – 40GB
- ATA/133, the fastest and latest IDE interface
- FDB (fluid dynamic bearing) motor for quiet operation
- Low height to improve airflow and cooling
- Low weight to reduce shipping costs
- Improved reliability with:
 - Shock Protection System™
 - Data Protection System™

Mainstream Performance for Desktop Systems

Maxtor hard drive leadership continues with the DiamondMax® Plus 8 drive, the industry's first single-head, single-platter, 7200 RPM product. DiamondMax Plus 8 drives provide 40GB capacity. Combining performance and value, the drive is a perfect combination for the mainstream consumer or commercial user.

Maxtor-developed Ultra ATA Interface

DiamondMax Plus 8 drives use the Ultra ATA/133 interface, the fastest desktop interface, with data transfer rates of 133 MB/sec.

Fluid Dynamic Bearing (FDB) Motors

DiamondMax Plus 8 drives are equipped with FDB motors. This technology allows the drive to operate with very low sound output for performance users who are concerned about acoustics.

Delivering Reliability

DiamondMax Plus 8 drives deliver high reliability and data integrity using the Maxtor-developed Shock Protection System (SPS) and Data Protection System (DPS). SPS and DPS give the drive enhanced protection against operating and non-operating shock to minimize costly drive returns. When your application requires excellent performance at mainstream capacities, select DiamondMax Plus 8 drives from Maxtor.



2

Doc: 3688
F/S No: 110
Capacity: 40GB
Model: ATA/133 2MB buffer
RQS n° 03/2000

40GB
6E040L0

Performance Specifications

Rotational Speed	7200 RPM
Buffer Size	2MB
Max External Transfer Rate (MB/sec)	133
Average Seek (ms)	<10
Average Latency (ms)	4.17

Drive Configuration

Bytes per Sector/Block	512
Logical CHS	16,383/16/63

Reliability Specifications

Head Load/Unload (min)	100,000
Component Design Line (min)	5 years
Data Errors (non-recoverable)	<1 per 10E 15 bits read
Annualized Return Rate (ARR)	<1%

Power Requirements

Mode	5V	12V
Seek (mA)	562	440
Idle (mA)	396	440
Standby (mA)	65	35

Environmental Limits

Acoustics FDB motor

Idle (sound power: bel)	2.7
Seek (sound power: bel)	2.8

Temperature

Operating (°C)*	5 to 60
Non-operating (°C)	-40 to 71

Shock

Operating Mechanical Shock 2ms (G)	60
Non-operating Mechanical Shock 2ms (G)	300

Physical Dimensions

Height (max mm)	17.5
Width (typical mm)	101.6
Length (max mm)	146.1
Weight (LB/g)	1.12/510

SPS.

S.M.A.R.T.
SYSTEM
COMPLIANT

ULTRA
ATA/133

For support or information, call us at 1-800-2Maxtor or visit us at www.maxtor.com

All Maxtor products are backed by our leading service and support staff.

Service includes:

- Advance replacement in 2 business days
- 24-hour on-line troubleshooting tools and e-mail
- Maxtor's commitment to total customer satisfaction
- Product support representatives available Monday-Friday

To speak with a Maxtor product support representative in the U.S. and Canada, call 1-800-2MAXTOR, Mon.-Fri. from 5 a.m. to 5 p.m. (PST).

In Europe, call +353 1 204 1111 Mon.-Thur. from 8:30 a.m. to 5 p.m. (GMT) and Fri. 8:30 a.m. to 4 p.m. (GMT).

In Australia, call +61 2 9369 3662. In Japan, call 00531653616. And in Singapore, call 65-6852-0220 or 1-800-481-6788.

*See product manual for operating temperature
Specifications subject to change without notice. GB means 1 billion bytes. Total accessible capacity varies depending on operating environment. Seek times and acoustics are average values. Seek performance developed utilizing technology licensed from Conville, Inc.

©2003 Maxtor Corporation. Maxtor and DiamondMax are registered trademarks of Maxtor Corporation. All other trademarks are the property of their respective owner. Printed in the USA. Maxtor Corporation, 600 McCarthy Boulevard, Milpitas, CA, 95035. DS-DiamondMaxPlus8-5/03-CL.

Maxtor
What drives you.™

PC

Doc: 3688
Fis. Nº
RQS nº 03/2005 - CN
CPMT - CORRÊIO
612

000119

002295

Maxtor®

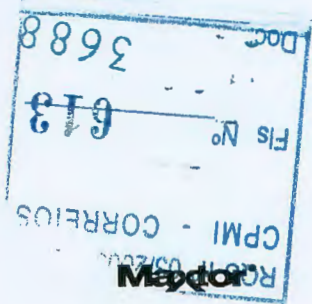
DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT Product Manual

Preliminary

September 24, 2002

Part Number: 1876

e



000120

002294

© September 24, 2002 Maxtor Corporation. All rights reserved. Printed in U.S.A.

This publication could include technical inaccuracies or typographical errors. Changes are periodically made to the information herein - which will be incorporated in revised editions of the publication. Maxtor may make changes or improvements in the product(s) described in this publication at any time and without notice.

UL/CSA/VDE/TUV

UL standard 1954 recognition granted under File No. E78016

CSA standard C22.2-950 certification granted under File No. LR49896

TUV Rheinland EN 60 950

Tested to FCC Rules for Radiated and Conducted Emissions, Part 15, Sub Part J, for Class-B Equipment.

PATENTS

These products are covered by or licensed under one or more of the following U.S. Patents:

4,419,701; 4, 538,193 4,625,109; 4,639,798; 4,647,769; 4,647,997; 4,661,696; 4,669,004; 4,675,652; 4,703,176; 4,730,321; 4,772,974; 4,783,705; 4,819,153; 4,882,671; 4,920,442; 4,920,434; 4,982,296; 5,005,089; 5,027,241; 5,031,061; 5,084,791; 5,119,254; 5,160,865; 5,170,229; 5,177,771; Other U.S. and Foreign Patents Pending.

Maxtor, MaxFax and No Quibble Service are registered trademarks of Maxtor Corporation, registered in the U.S.A. and other countries. Maxtor DiamondMax Plus8, AutoTransfer, AutoRead, AutoWrite, Dis-Cache, DiskWare, Defect Free Interface, and WriteCache are trademarks of Maxtor Corporation. All other brand names or trademarks are the property of their manufacturers.

Maxtor reserves the right to make changes and improvements to its products, without incurring any obligation to incorporate such changes or improvements into units previously sold or shipped.

10

000121

002293

This product or document is protected by copyright and distributed under licences restricting its use, copying, distributing, and decompilation. No part of this product or document may be reproduced in any form by any means without prior written authorization of Maxtor and its licensors, if any.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraphs (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.227-7013 and FAR 52.227-19.

THIS PUBLICATION IS PROVIDED "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR NON-INFRINGEMENT.

You can request Maxtor publications from your Maxtor Sales Representative or order them directly from Maxtor.

Publication Number: Part Number: 1876

Corporate Headquarters:

500 McCarthy Blvd.
Milpitas, California 95035
Tel: 408-894-5000
Fax: 408-362-4740

12

2

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fls. Nº 615

Dec: 3688

0022292

000122

Before You Begin

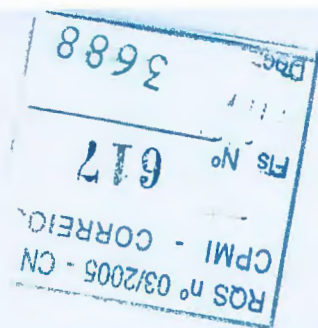
Thank you for your interest in Maxtor hard disk drives. This manual provides technical information for OEM engineers and systems integrators regarding the installation and use of Maxtor hard drives. Drive repair should be performed only at an authorized repair center. For repair information, contact the Maxtor Product Support Center at 1-800-2MAXTOR.

CAUTION: Maxtor hard drives are precision products. Failure to follow these precautions and guidelines outlined here may lead to product failure, damage and invalidation of all warranties.

- 1 **BEFORE** unpacking or handling a drive, take all proper electro-static discharge (ESD) precautions, including personnel and equipment grounding. Stand-alone drives are sensitive to ESD damage.
- 2 **BEFORE** removing drives from their packing material, allow them to reach room temperature.
- 3 During handling, **NEVER** drop, jar, or bump a drive.
- 4 Once a drive is removed from the Maxtor shipping container, **IMMEDIATELY** secure the drive through its mounting holes within a chassis. Otherwise, store the drive on a padded, grounded, antistatic surface.
- 5 **NEVER** switch DC power onto the drive by plugging an electrically live DC source cable into the drive's connector. **NEVER** connect a live bus to the drive's interface connector.
- 6 **ELECTRICAL GROUNDING** - For proper operation, the drive must be securely fastened to a device bay that provides a suitable electrical ground to the drive baseplate.

Please do not remove or cover up Maxtor factory-installed drive labels. They contain information required should the drive ever need repair.





006124

002290

Table of Content

Chapter 1

ABOUT THIS MANUAL

1.1 AUDIENCE	1-1
1.2 MANUAL ORGANIZATION	1-1
1.3 TERMINOLOGY AND CONVENTIONS	1-1
1.4 REFERENCES	1-3

Chapter 2

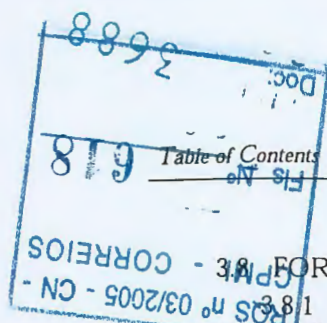
GENERAL DESCRIPTION

2.1 PRODUCT OVERVIEW	2-1
2.2 KEY FEATURES	2-1
2.3 REGULATORY COMPLIANCE STANDARDS	2-3
2.4 HARDWARE REQUIREMENTS	2-3

Chapter 3

INSTALLATION

3.1 SPACE REQUIREMENTS	3-1
3.2 UNPACKING INSTRUCTIONS	3-2
3.3 HARDWARE OPTIONS	3-5
3.3.1 Cable Select (CS) Jumper	3-6
3.3.2 Drive Select (DS) Jumper	3-7
3.3.3 Master Jumper configuration	3-7
3.3.4 Jumper Parking (PK) Position	3-7
3.3.5 Alternate Capacity (AC)	3-8
3.4 ATA BUS ADAPTER	3-9
3.4.1 40-Pin ATA Bus Connector	3-9
3.4.2 Adapter Board	3-9
3.5 MOUNTING	3-10
3.5.1 Orientation	3-10
3.5.2 Clearance	3-12
3.5.3 Ventilation	3-12
3.6 COMBINATION CONNECTOR (J1)	3-12
3.6.1 DC Power (J1, Section A)	3-13
3.6.2 External Drive Activity LED	3-13
3.6.3 ATA Bus Interface Connector (J1, Section C)	3-13
3.7 FOR SYSTEMS WITH A MOTHERBOARD ATA ADAPTER	3-14



3.8 FOR SYSTEMS WITH AN ATA ADAPTER BOARD	3-14
3.8.1 Adapter Board Installation	3-14
3.9 TECHNIQUES IN DRIVE CONFIGURATION	3-17
3.9.1 The 528-Megabytes Barrier	3-17
3.9.2 The 8.4-Gigabytes Barrier	3-17
3.9.3 Operating system limitations	3-18
3.10 SYSTEM STARTUP AND OPERATION	3-18

Chapter 4

PRODUCT SPECIFICATIONS

4.1 Models and Capacities	4-1
4.2 Drive Configuration	4-1
4.3 Performance Specifications.....	4-2
4.4 Physical Dimensions	4-2
4.5 Power Requirements	4-3
4.6 Power Mode Definitions	4-3
4.7 EPA Energy Star Compliance	4-3
4.8 Environmental Limits	4-4
4.9 Shock and Vibration	4-5
4.10 Reliability Specifications	4-6
4.11 EMC/EMI	4-7
4.11.1 Radiated Electromagnetic Field Emissions - EMC Compliance	4-7
4.11.2 Canadian Emissions Statement	4-7
4.12 Safety Regulatory Compliance.....	4-7

Chapter 5

ATA BUS INTERFACE AND ATA COMMANDS

5.1 INTRODUCTION	5-1
5.2 MECHANICAL INTERFACE	5-1
5.2.1 Signal Cable and Connector	5-1
5.3 ELECTRICAL INTERFACE.....	5-1
5.3.1 ATA Bus Interface	5-1
5.4 REGISTER ADDRESS DECODING	5-2
5.5 COMMAND INTERFACE.....	5-2
5.5.1 General Feature Set	5-2
5.5.2 Supported Commands	5-2

Chapter 6

SERVICE AND SUPPORT

6.1 Service Policy	6-1
--------------------------	-----

000126

Table of Contents

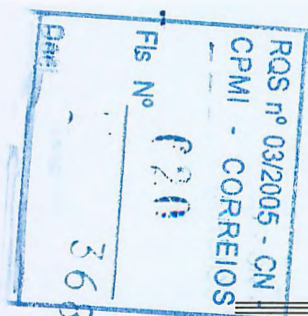
002288

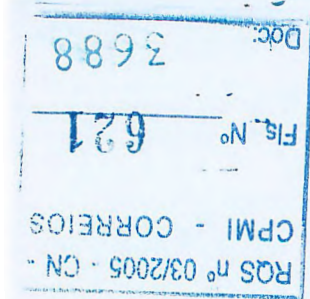
ROS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fis Nº 619
3688

2

List of Figures

Figure 3-1	Mechanical Dimensions of Maxtor DiamondMax Plus8 Hard Disk Drive	3-1
Figure 3-2	Single-Pack Shipping Container	3-3
Figure 3-3	25-Pack Shipping Container	3-4
Figure 3-4	Jumper Locations on the Interface Connector	3-5
Figure 3-5	AT Connector and Jumper Location	3-8
Figure 3-6	Mounting Dimensions for the Maxtor DiamondMax Plus8 Hard Disk Drives	3-10
Figure 3-7	Mounting Screw Clearance for the Maxtor Hard Disk Drives	3-11
Figure 3-8	J1 DC Power and ATA Bus Combination Connector	3-12
Figure 3-9	Drive Power Supply and ATA Bus Interface Cables	3-15
Figure 3-10	Completing the Drive Installation	3-16



000128

List of Tables

002286

Table 3-1	AT Jumper Options	3-6
Table 3-2	J1 Power Connector, Section A	3-13
Table 3-3	Logical Addressing Format	3-19
Table 5-1	Supported Commands.....	5-2

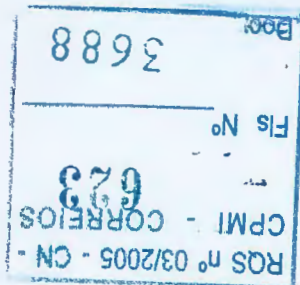


Doc: 3688
Fls- Nº 622
Table of Contents
CPMI
RQS nº 03/2005 - CN -
CORREIOS

000129

002285

42



000130

002284

Chapter 1 ABOUT THIS MANUAL

This chapter gives an overview of the contents of this manual, including the intended audience, how the manual is organized, terminology and conventions, and references.

1.1 AUDIENCE

The DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT Product Manual is intended for several audiences. These audiences include: the end user, installer, developer, consumer electronics and personal computer original equipment manufacturer (CE/PC OEM), and distributor. The manual provides information about installation, principles of operation, interface command implementation, and maintenance.

The DiamondMax Plus8 family of drives provide a high-quality, low-cost, market leading 80 GB per disk products to serve the consumer and mainstream commercial markets, as well as the consumer electronics market.

1.2 MANUAL ORGANIZATION

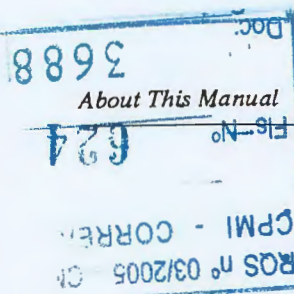
This manual is organized into the following chapters:

- Chapter 1 - *About This Manual*
- Chapter 2 - *General Description*
- Chapter 3 - *Installation*
- Chapter 4 - *Specifications*
- Chapter 5 - *Basic Principles of Operation*
- Chapter 6 - *ATA Bus Interface and ATA Commands*

1.3 TERMINOLOGY AND CONVENTIONS

In the Glossary at the back of this manual, you can find definitions for many of the terms used in this manual. In addition, the following abbreviations are used in this manual:

- ASIC application-specific integrated circuit
- ATA advanced technology attachment

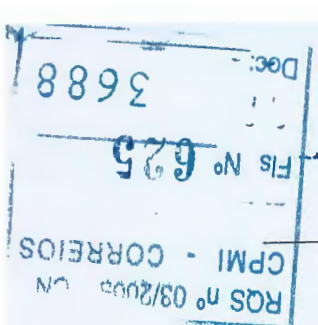


bpi	bits per inch
dB	decibels
• dBA	decibels, A weighted
• DPS	Data Protection System
• SPS	Shock Protection System
• ECC	error correcting code
• Kfci	thousands of flux changes per inch
• Hz	hertz
• KB	kilobytes
• LSB	least significant bit
• mA	milliamperes
• MB	megabytes (1 MB = 1,000,000 bytes when referring to disk transfer rates or storage capacities and 1,048,576 bytes in all other cases)
• Mb/s	megabits per second
• MB/s	megabytes per second
• MHz	megahertz
• ms	milliseconds
• MSB	most significant bit
• mV	millivolts
• ns	nanoseconds
• tpi	tracks per inch
• μ s	microseconds
• V	volts

The typographical and naming conventions used in this manual are listed below. Conventions that are unique to a specific table appear in the notes that follow that table.

Typographical Conventions:

- **Names of Bits:** Bit names are presented in initial capitals. An example is the Host Software Reset bit.
- **Commands:** Interface commands are listed in all capitals. An example is WRITE LONG.
- **Register Names:** Registers are given in this manual with initial capitals. An example is the Alternate Status Register.



000132

About This Manual

002282

- **Parameters:** Parameters are given as initial capitals when spelled out, and are given as all capitals when abbreviated. Examples are Prefetch Enable (PE), and Cache Enable (CE).
- **Hexadecimal Notation:** The hexadecimal notation is given in 9-point subscript form. An example is 30_H.
- **Signal Negation:** A signal name that is defined as active low is listed with a minus sign following the signal. An example is RD-.
- **Messages:** A message that is sent from the drive to the host is listed in all capitals. An example is ILLEGAL COMMAND.

Naming Conventions:

- **Host:** In general, the system in which the drive resides is referred to as the host.
- **Computer Voice:** This refers to items you type at the computer keyboard. These items are listed in 10-point, all capitals, Courier font. An example is `FORMAT C: /S`.

1.4 REFERENCES

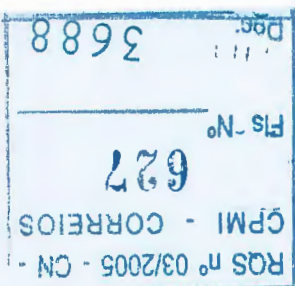
For additional information about the ATA interface, refer to the latest revision of the draft standard on the internet at <http://www.t13.org/> using the link under "1410D AT Attachment - 6 with Packet Interface (ATA/ATAPI - 6)."

Doc: 3688
Fis. No. 629
About This Manual
CPMI - CORRIG
RQS nº 03/2005 - 0

000133

002281

re



000134

Chapter 2 002280 GENERAL DESCRIPTION

This chapter summarizes the general functions and key features of the DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT hard disk drives, as well as the applicable standards and regulations.

2.1 PRODUCT OVERVIEW

Maxtor's DiamondMax Plus8 hard disk drives are part of a family of high performance, 1-inch-high hard disk drives manufactured to meet the highest product quality standards.

These hard disk drives use nonremovable, 3 1/2-inch hard disks and are available with the ATA interface.

The DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT hard disk drives feature an embedded hard disk drive controller, and use ATA commands to optimize system performance. Because the drive manages media defects and error recovery internally, these operations are fully transparent to the user.

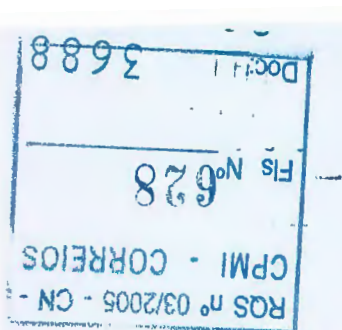
The innovative design of the Maxtor DiamondMax Plus8 hard disk drives incorporate leading edge technologies such as Ultra ATA/133, Advanced Cache Management, Shock Protection System[™] (SPS), Data Protection System (DPS) and Quiet Drive Technology (QDT). These enhanced technologies enable Maxtor to produce a family of high-performance, high-reliability drives.

2.2 KEY FEATURES

The DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT hard disk drives include the following key features:

General

- Formatted storage capacity of 20.0, 30.0 and 40.0 GB
- Low profile, 1-inch height
- Industry standard 3 1/2-inch form factor
- Emulation of IBM[®] PC AT[®] task file register, and all AT fixed disk commands
- Windows NT and 9X Certification



Performance

- Average seek time of <10ms
- Average rotational latency of 4.17ms
- New Ultra ATA interface with Maxtor-patented Ultra ATA/133 protocol supporting burst data transfer rates of 133MB/s.
- 2 MB buffer with 1.9MB (approximate) Advance Cache Management (ACM).
- Look-ahead DisCache feature with continuous prefetch and WriteCache write-buffering capabilities
- AutoTask Register update, Multi-block AutoRead, and Multi-block AutoWrite features in a custom ASIC
- Read-on-arrival firmware
- Quadruple-burst ECC, and double burst ECC on-the-fly
- 1:1 interleave on read/write operations
- Support of all standard ATA data transfer modes with PIO mode 4 and multiword DMA mode 2, and Ultra DMA modes 0, 1, 2, 3, 4, 5 and 6
- Adaptive cache segmentation

000135

002279

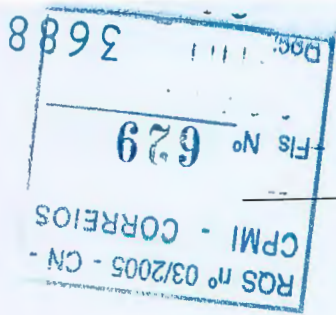
Reliability

- Automatic retry on read errors
- 320-bit, non-interleaved Reed-Solomon Error Correcting Code (ECC), with cross checking correction up to fifteen separate bursts of 10 bits each totalling up to 150 bits in length
- S.M.A.R.T. 4 (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology)
- Patented Airlock[®] automatic shipping lock, magnetic actuator retract, and dedicated landing zone
- Transparent media defect mapping
- High durability with 100,000 cycles for reliable load/unload function
- High performance, in-line defective sector skipping
- Reassignment of defective sectors discovered in the field, without reformatting
- Shock Protection System to reduce handling induced failures
- Data Protection System to verify drive integrity
- Quiet Drive Technology (QDT)

Versatility

- Power saving modes
- Downloadable firmware
- Cable select feature

e



000136

General Description

002278

- Ability to daisy-chain two drives on the interface

2.3

REGULATORY COMPLIANCE STANDARDS

Maxtor Corporation's disk drive products meet all domestic and international product safety regulatory compliance requirements. Maxtor's disk drive products conform to the following specifically marked Product Safety Standards:

- Underwriters Laboratories (UL) Standard 1950. This certificate is a category certification pertaining to all 3.5-inch series drives models.
- Canadian Standards Association (CSA) Standard C.22.2 No. 1950. This certificate is a category certification pertaining to all 3.5-inch series drives models.
- TUV Rheinland Standard EN60 950. This certificate is a category certification pertaining to all 3.5-inch series drives models.

Product EMI/EMS Qualifications:

- CE Mark authorization is granted by TUV Rheinland in compliance with our qualifying under EN 55022:1994 and EN 50082-1:1997.
- C-Tick Mark is an Australian authorization marked noted on Maxtor's disk drive products. The mark proves conformity to the regulatory compliance document AS/NZS 3548: 1995 and BS EN 55022: 1995.
- Maxtor's disk drives are designed as a separate subassembly that conforms to the FCC Rules for Radiated and Conducted emissions, Part 15 Subpart J; Class B when installed in a given computer system.
- Approval from Taiwan BSMI. Number: 3892A638

2.4

HARDWARE REQUIREMENTS

The Maxtor DiamondMax Plus8 hard disk drives are compatible with the IBM PC AT, and other computers that are compatible with the IBM PC AT. It connects to the PC either by means of a third-party IDE-compatible adapter board, or by plugging a cable from the drive directly into a PC motherboard that supplies an ATA interface.

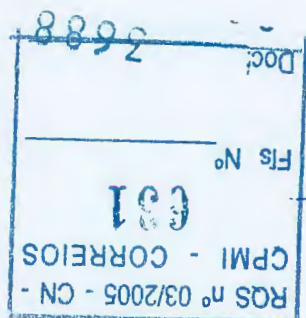
000137

002277

General Description

2-4 Maxtor DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT

2



Chapter 3 INSTALLATION

This chapter explains how to unpack, configure, mount, and connect the Maxtor DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT hard disk drive prior to operation. It also explains how to start up and operate the drive.

3.1 SPACE REQUIREMENTS

The Maxtor DiamondMax Plus8 hard disk drives are shipped without a faceplate. Figure 3-1 shows the external dimensions of the Maxtor DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT drives.

**Drawing to be
Updated**

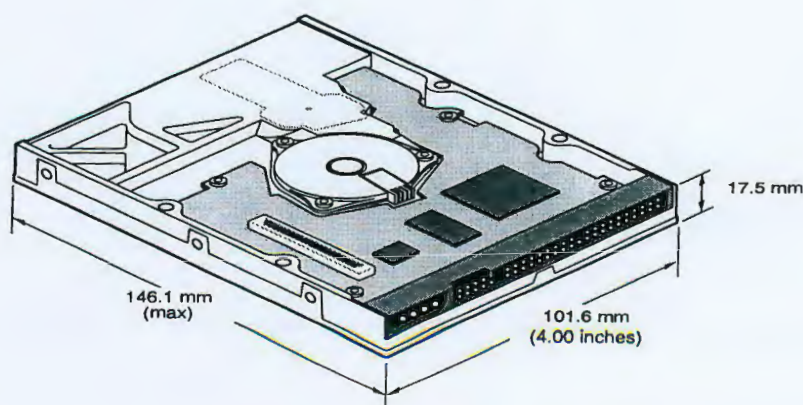
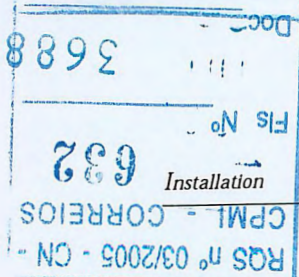


Figure 3-1 *Mechanical Dimensions of Maxtor DiamondMax Plus8 Hard Disk Drive*



000139

3.2

UNPACKING INSTRUCTIONS

002275

CAUTION: The maximum limits for physical shock can be exceeded if the drive is not handled properly. Special care should be taken not to bump or drop the drive. It is highly recommended that Maxtor DiamondMax Plus8 drives are not stacked or placed on any hard surface after they are unpacked. Such handling could cause media damage.

1. Open the shipping container and remove the packing assembly that contains the drive.
2. Remove the drive from the packing assembly.

CAUTION: During shipment and handling, the antistatic electrostatic discharge (ESD) bag prevents electronic component damage due to electrostatic discharge. To avoid accidental damage to the drive, do not use a sharp instrument to open the ESD bag and do not touch PCB components. Save the packing materials for possible future use.

3. When you are ready to install the drive, remove it from the ESD bag.

Doc: 3688
 FTS No: 693
 CPMI - CORREIOS
 RQS nº 03/2005 - CN

000140

Installation 002274

Figure 3-2 shows the packing assembly for a single Maxtor DiamondMax Plus8 hard disk drive. A 25-pack shipping container is available for multiple drive shipments.

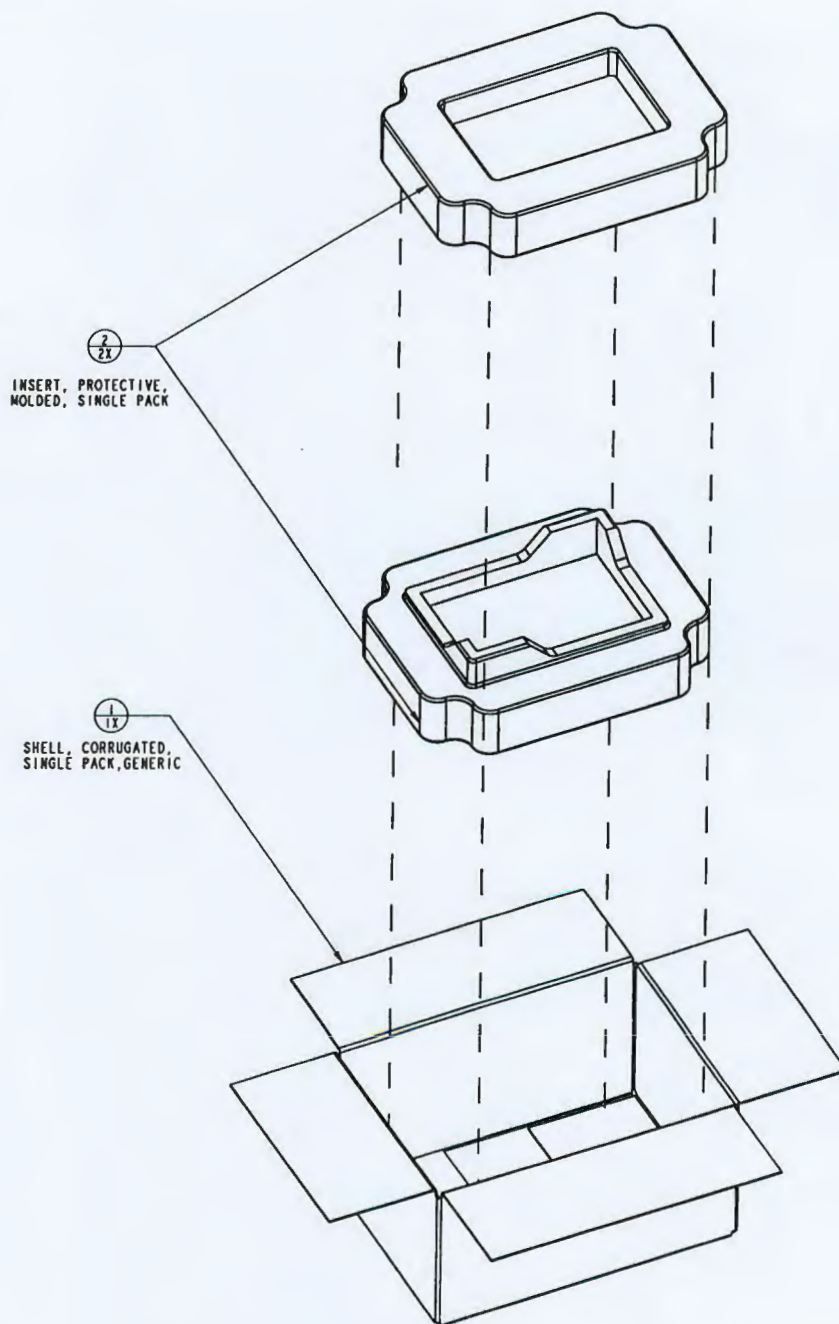


Figure 3-2 Single-Pack Shipping Container

40

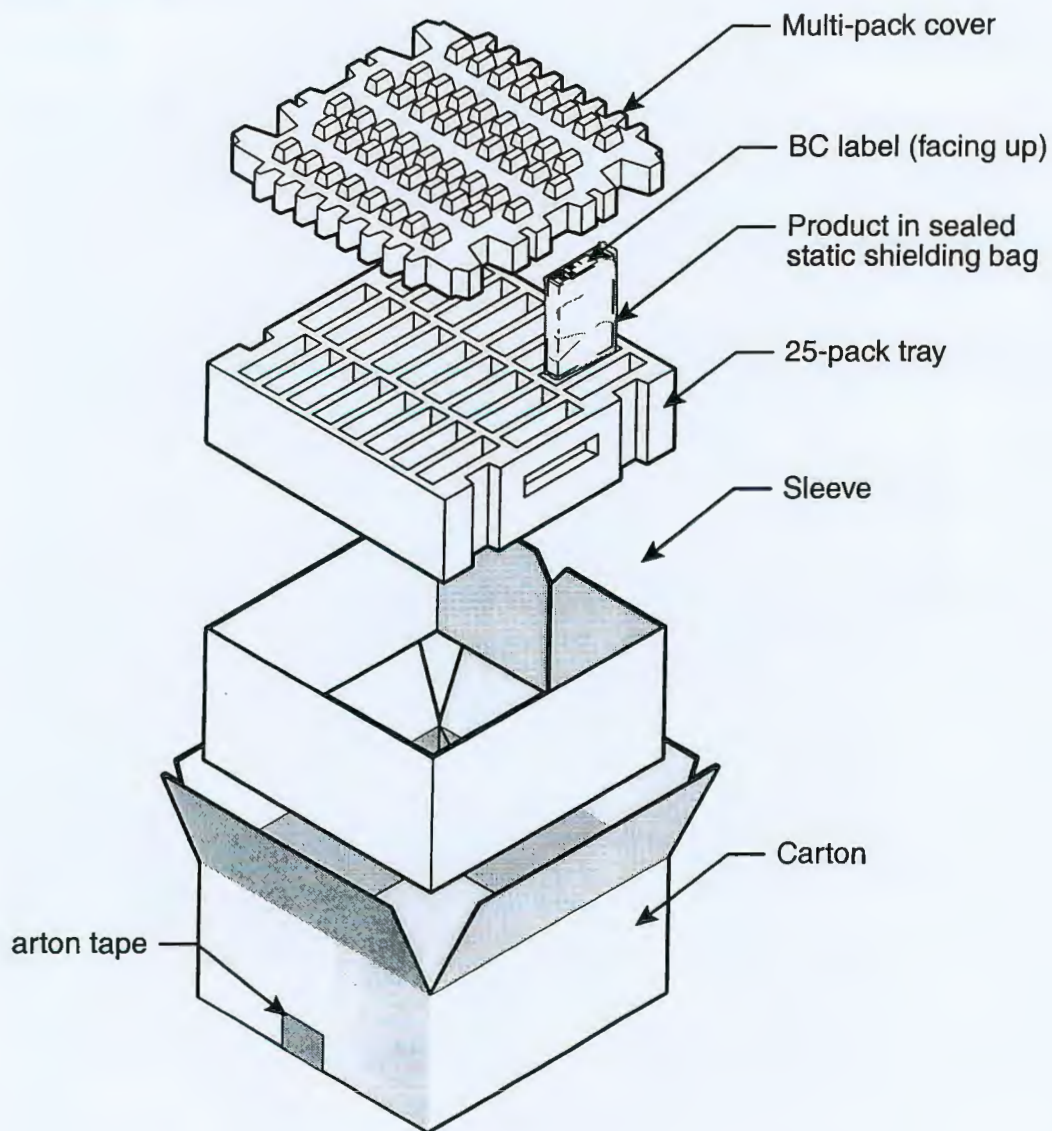


Figure 3-3 25-Pack Shipping Container

HARDWARE OPTIONS

The configuration of a Maxtor DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT hard disk drive depends on the host system in which it is to be installed. This section describes the hardware options that you must take into account prior to installation.

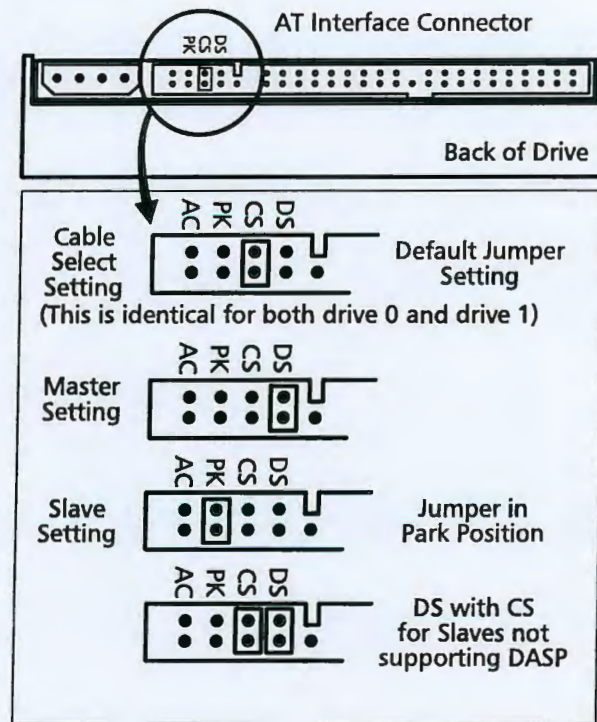


Figure 3-4 Jumper Locations on the Interface Connector

The configuration of the following Three jumpers controls the drive's five modes of operation:

- CS - Cable Select
- DS - Drive Select
- PK- Jumper Parking Position (Slave mode)
- AC- Alternate Capacity

The AT PCB has two jumper locations provided to configure the drive in a system. The default configuration for the drive as shipped from the factory is with a jumper across the DS location, and open positions in the CS, PK and AC positions.

Table 3-1 defines the operation of the master/slave jumpers and their function relative to pin 28 on the interface. 1 indicates that the specified jumper is installed; 0 indicates that the jumper is not installed.

Table 3-1 AT Jumper Options

CS	DS	PK	PIN 28	DESCRIPTION
0	0	X	X	Drive is configured as a slave
1	0	X	Gnd	Drive is configured as Master (Device 0) when attached to the end of a 80 conductor Ultra ATA cable
0	1	X	X	Drive is configured as a Master
1	0	X	Open	Drive is configured as a Slave (Device 1) when attached to the middle of a 80 conductor Ultra ATA cable
1	1	X	X	Drive is configured as a Master with an attached slave that does not support DASP

Note: In Table 3-1, a 0 indicates that the jumper is removed, a 1 indicates that the jumper is installed, and an X indicates that the jumper setting does not matter.

3.3.1 Cable Select (CS) Jumper

When a Maxtor DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT hard disk drive and another ATA hard disk drive are daisy-chained together, they can be configured as Master or Slave either by the CS or DS jumpers. To configure the drive as a Master or Slave with the CS feature, the CS jumper is installed (1). The drive's position on the 80 conductor Ultra ATA data cable then determines whether the drive is a Master (Device 0) or a Slave (Device 1). If the drive is connected to the end of the Ultra (cable Select) data cable the drive is a Master. If the drive is connected to the middle connection it is set as a Slave.

Once you install the CS jumper, the drive is configured as a Master or Slave by the state of the Cable Select signal: pin 28 of the ATA bus connector. Please note that pin 28 is a vendor-specific pin that Maxtor is using for a specific purpose. More than one function is allocated to CS, according to the ATA CAM specification (see reference to this specification in Chapter 1). If pin 28 is a 0 (grounded), the drive is configured as a Master. If it is a 1 (high), the drive is configured as a Slave. In order to configure two drives in a Master/Slave relationship using the CS jumper, you need to use a cable that provides the proper signal level at pin 28 of the ATA bus connector. This allows two drives to operate in a Master/Slave relationship according to the drive cable placement.

The Maxtor DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT hard disk drives are shipped from the factory as a Master (Device 0 - CS jumper installed). To configure a drive as a Slave (Device 1 - DS scheme), the CS jumper must be removed. In this configuration, the spare jumper removed from the CS position may be stored on the PK jumper pins.

3.3.2

Drive Select (DS) Jumper

You can also daisy-chain two drives on the ATA bus interface by using their Drive Select (DS) jumpers. To use the DS feature, the CS jumper must not be installed.

To configure a drive as the Master (Device 0), a jumper must be installed on the DS pins.

Note: The order in which drives are connected in a daisy chain has no significance.

3.3.3

Master Jumper configuration

In combination with the current DS or CS jumper settings, the Slave Present (SP) jumper can be implemented if necessary as follows:

Note: The CS position doubles as the Slave present on this drive.

- When the drive is configured as a Master (DS jumper installed or CS jumper installed, and the Cable Select signal is set to (0), adding an additional jumper (both jumpers DS and CS now installed) will indicate to the drive that a Slave drive is present. This Master with Slave Present jumper configuration should be installed on the Master drive only if the Slave drive does *not* use the Drive Active/Slave Present (DASP-) signal to indicate its presence.

3.3.4

Jumper Parking (PK) Position

The PK position is used as a holding place for the jumper for a slave drive in systems that do not support Cable Select. The pins used for the parking position are vendor unique.

3.3.5 Alternate Capacity (AC)

For user capacities below 66,055,248 sectors (32GB), inserting the AC jumper limits the Number of Cylinders field 1 to a value of 16,383, as reported in IDENTIFY DEVICE data word. This allows software drivers to determine that the actual capacity is larger than indicated by the maximum CHS, requiring LBA addressing to use the full capacity.

A summary of these effects for the Maxtor DiamondMax Plus8 drives is shown in the following table:

	AC JUMPER OUT	AC JUMPER IN
20GB	C=16,383 H=16 S=63 LBA=40,718,160	C=4,092 H=16 S=63 LBA=39,876,479
30GB	C=16,383 H=16 S=63 LBA=60,058,656	C=16,383 H=16 S=63 LBA=66,055,247
40GB	C=16,383 H=16 S=63 LBA=80,293,248	C=16,383 H=16 S=63 LBA=66,055,247

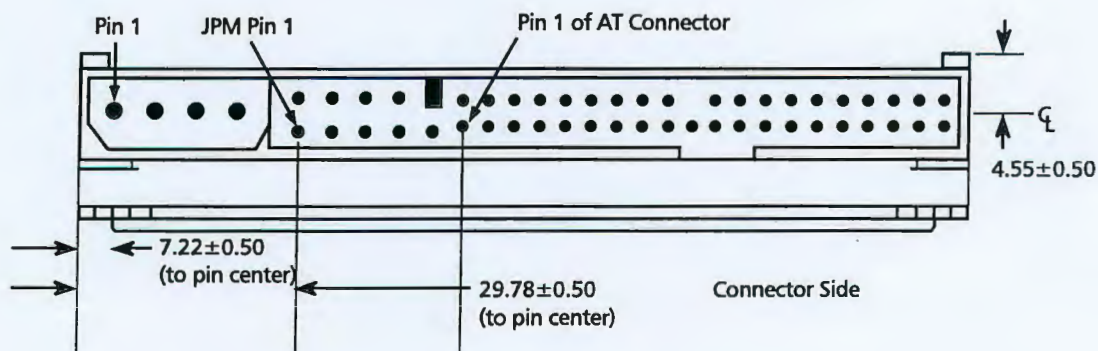
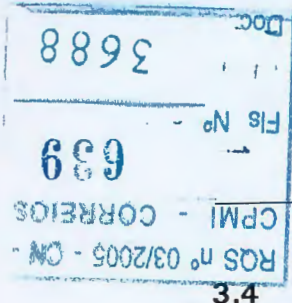


Figure 3-5 AT Connector and Jumper Location



002268

3.4

ATA BUS ADAPTER

There are two ways you can configure a system to allow the Maxtor DiamondMax Plus8 hard disk drives to communicate over the ATA bus of an IBM or IBM-compatible PC:

1. Connect the drive to a 40-pin ATA bus connector (if available) on the motherboard of the PC.
2. Install an IDE-compatible adapter board in the PC, and connect the drive to the adapter board.

3.4.1 40-Pin ATA Bus Connector

Most PC motherboards have a built-in 40-pin ATA bus connector that is compatible with the 40-pin ATA interface of the Maxtor DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT hard disk drives. If the motherboard has an ATA connector, simply connect a 40-pin ribbon cable between the drive and the motherboard.

You should also refer to the motherboard instruction manual to ensure signal compatibility.

3.4.2 Adapter Board

If your PC motherboard does not contain a built-in 40-pin ATA bus interface connector, you must install an ATA bus adapter board and connecting cable to allow the drive to interface with the motherboard. Maxtor supplies such an adapter board. The part number is K01PCAT133.ATA.

Please carefully read the instruction manual that comes with your adapter board, as well as Chapter 6 of this manual to ensure signal compatibility between the adapter board and the drive. Also, make sure that the adapter board jumper settings are appropriate.

MOUNTING

Drive mounting orientation, clearance, and ventilation requirements are described in the following subsections.

3.5.1 Orientation

The mounting holes on the Maxtor DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT hard disk drives allow the drive to be mounted in any orientation. Figure 3-5 and Figure 3-6 show the location of the three mounting holes on each side of the drive. The drive can also be mounted using the four mounting hole locations on the PCB side of the drive.

Note: It is highly recommended that the drive is hard mounted on to the chassis of the system being used for general operation, as well as for test purposes. Failure to hard mount the drive can result in erroneous errors during testing.

Drives can be mounted in any orientation. Normal position is with the PCB facing down.

All dimensions are in millimeters. For mounting, #6-32 UNC screws are recommended.

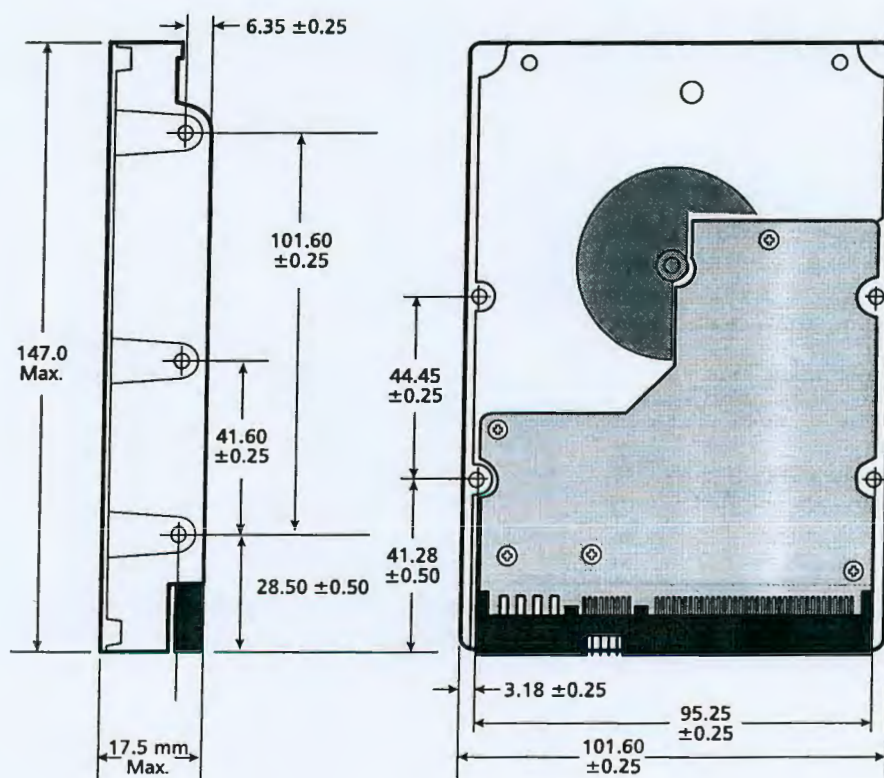


Figure 3-6 Mounting Dimensions for the Maxtor DiamondMax Plus8 Hard Disk Drives

2

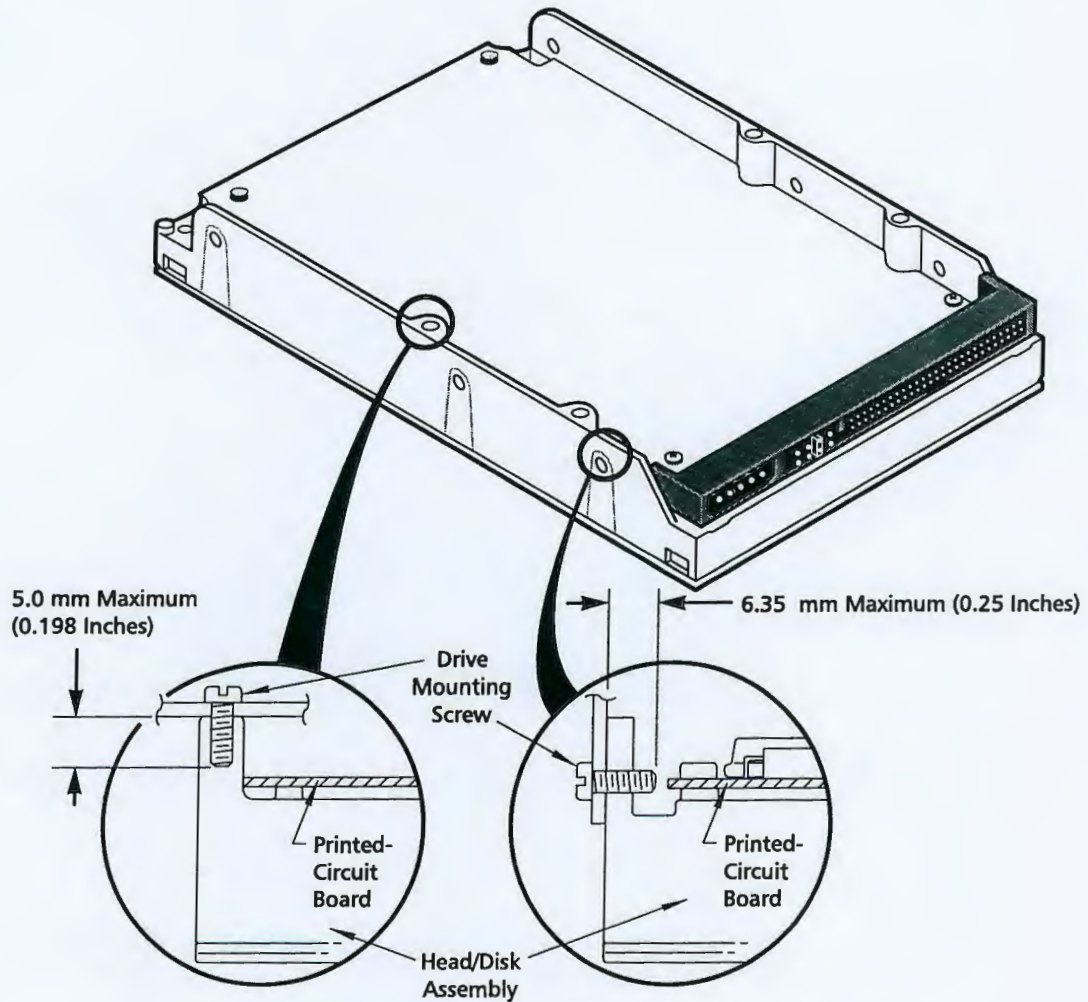


Figure 3-7 Mounting Screw Clearance for the Maxtor Hard Disk Drives

CAUTION: The PCB is very close to the mounting holes. Do not exceed the specified length for the mounting screws. The specified screw length allows full use of the mounting hole threads, while avoiding damaging or placing unwanted stress on the PCB. Figure 3-7 specifies the minimum clearance between the PCB and the screws in the mounting holes. To avoid stripping the mounting hole threads, the maximum torque applied to the screws must not exceed 8 inch-pounds. A maximum screw length of 0.25 inches may be used.

Clearance

Clearance from the drive to any other surface (except mounting surfaces) must be a minimum of 1.25 mm (0.05 inches).

3.5.3 Ventilation

The Maxtor DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT hard disk drives operate without a cooling fan, provided the ambient air temperature does not exceed 131°F (55°C) at any point along the drive form factor envelope.

3.6 COMBINATION CONNECTOR (J1)

J1 is a three-in-one combination connector. The drive's DC power can be applied to section A. The ATA bus interface (40-pin) uses section C. The connector is mounted on the back edge of the printed-circuit board (PCB), as shown in Figure 3-8.

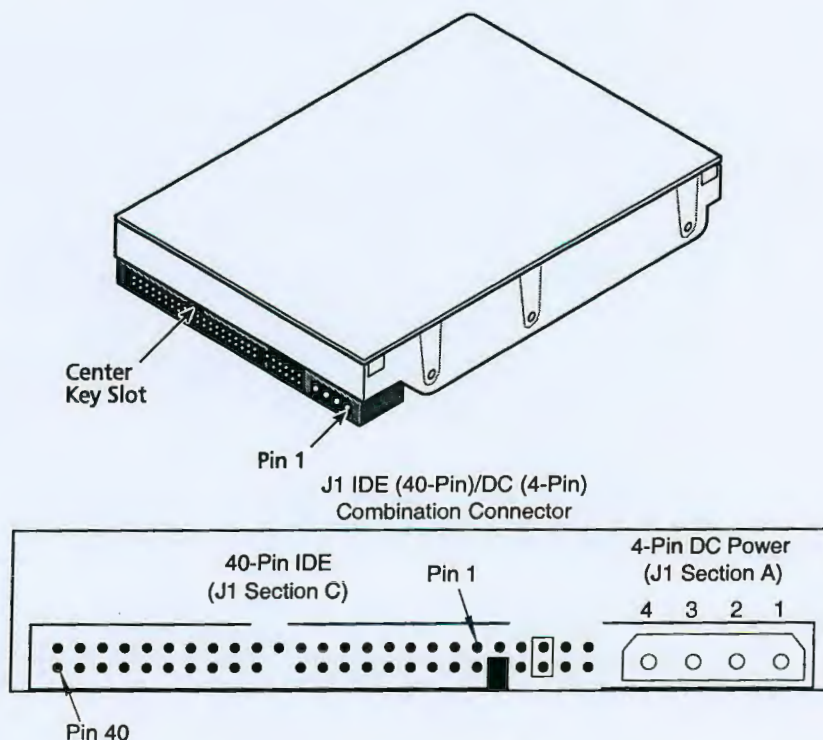
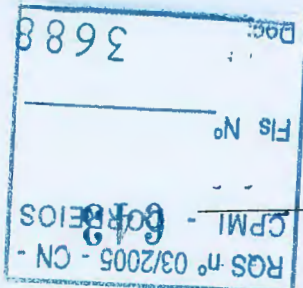


Figure 3-8 J1 DC Power and ATA Bus Combination Connector

2



000150

Installation

002264

3.6.1 DC Power (J1, Section A)

The recommended mating connectors for the +5 VDC and +12 VDC input power are listed in Table 3-2.

Table 3-2 J1 Power Connector, Section A

PIN NUMBER	VOLTAGE LEVEL	MATING CONNECTOR TYPE AND PART NUMBER (OR EQUIVALENT)
J1 Section A (4-Pin):		
1	+12 VDC	4-Pin Connector: AMP P/N 1-480424-0 Loose piece contacts: AMP P/N VS 60619-4 Strip contacts: AMP P/N VS 61117-4
2	Ground Return for +12 VDC	
3	Ground Return for +5 VDC	
4	+5 VDC	

Note: Labels indicate the pin numbers on the connector. Pins 2 and 3 of section A are the +5 and +12 volt returns and are connected together on the drive.

3.6.2 External Drive Activity LED

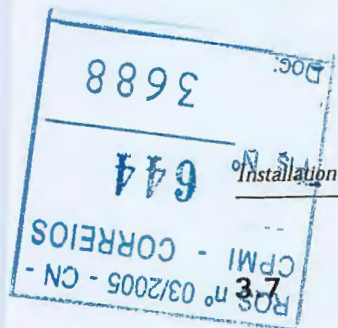
An external drive activity LED may be connected to the DASP-I/O pin 39 on J1. For more details, see the pin description in Table 6-1.

3.6.3 ATA Bus Interface Connector (J1, Section C)

On the Maxtor DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT hard disk drives, the ATA bus interface cable connector (J1, section C) is a 40-pin Universal Header, as shown in Figure 3-8.

To prevent the possibility of incorrect installation, the connector has been keyed by removing Pin 20. This ensures that a connector cannot be installed upside down.

See Chapter 6, "ATA Bus Interface and ATA Commands," for more detailed information about the required signals. Refer to Table 6-1 for the pin assignments of the ATA bus connector (J1, section C).



000151

FOR SYSTEMS WITH A MOTHERBOARD ATA ADAPTER

002263

You can install the Maxtor DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT hard disk drives in an AT-compatible system that contains a 40-pin ATA bus connector on the motherboard.

To connect the drive to the motherboard, use a 40 conductor ribbon cable (80 conductor ribbon cable if using Ultra ATA/66/100 or /133 drive) 18 inches in length or shorter. Ensure that pin 1 of the drive is connected to pin 1 of the motherboard connector.

3.8 FOR SYSTEMS WITH AN ATA ADAPTER BOARD

To install the Maxtor DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT hard disk drive in an AT-compatible system without a 40-pin ATA bus connector on its motherboard, you need a third-party IDE-compatible adapter board.

3.8.1 Adapter Board Installation

Carefully read the manual that accompanies your adapter board before installing it. Make sure that all the jumpers are set properly and that there are no address or signal conflicts. You must also investigate to see if your AT-compatible system contains a combination floppy and hard disk controller board. If it does, you must disable the hard disk drive controller functions on that controller board before proceeding.

Once you have disabled the hard disk drive controller functions on the floppy/hard drive controller, install the adapter board. Again, make sure that you have set all jumper straps on the adapter board to avoid addressing and signal conflicts.

Note: For Sections 3.7 and 3.8, power should be turned off on the computer before installing the drive.

3.8.1.1 Connecting the Adapter Board and the Drive

Use a 40-pin ribbon cable to connect the drive to the board. See Figure 3-9. To connect the drive to the board:

1. Insert the 40-pin cable connector into the mating connector of the adapter board. Make sure that pin 1 of the connector matches with pin 1 on the cable.
2. Insert the other end of the cable into the header on the drive. When inserting this end of the cable, make sure that pin 1 of the cable connects to pin 1 of the drive connector.
3. Secure the drive to the system chassis by using the mounting screws, as shown in Figure 3-10.

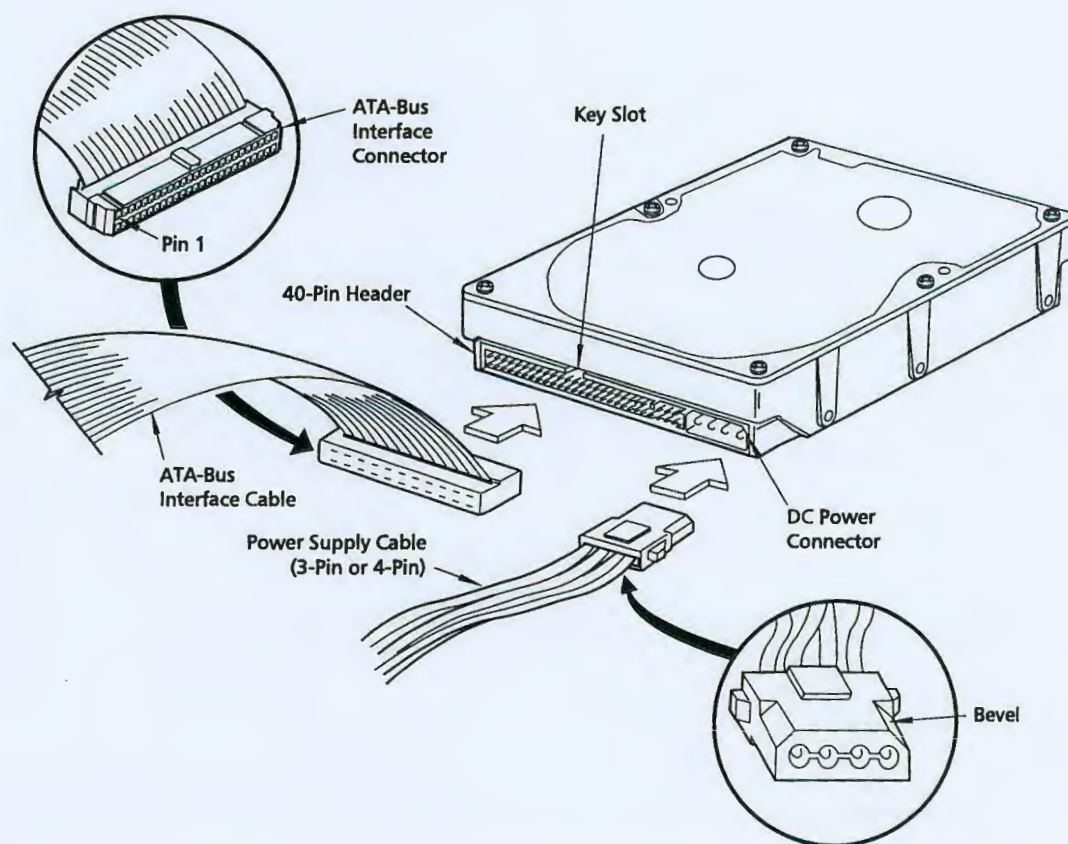


Figure 3-9 Drive Power Supply and ATA Bus Interface Cables

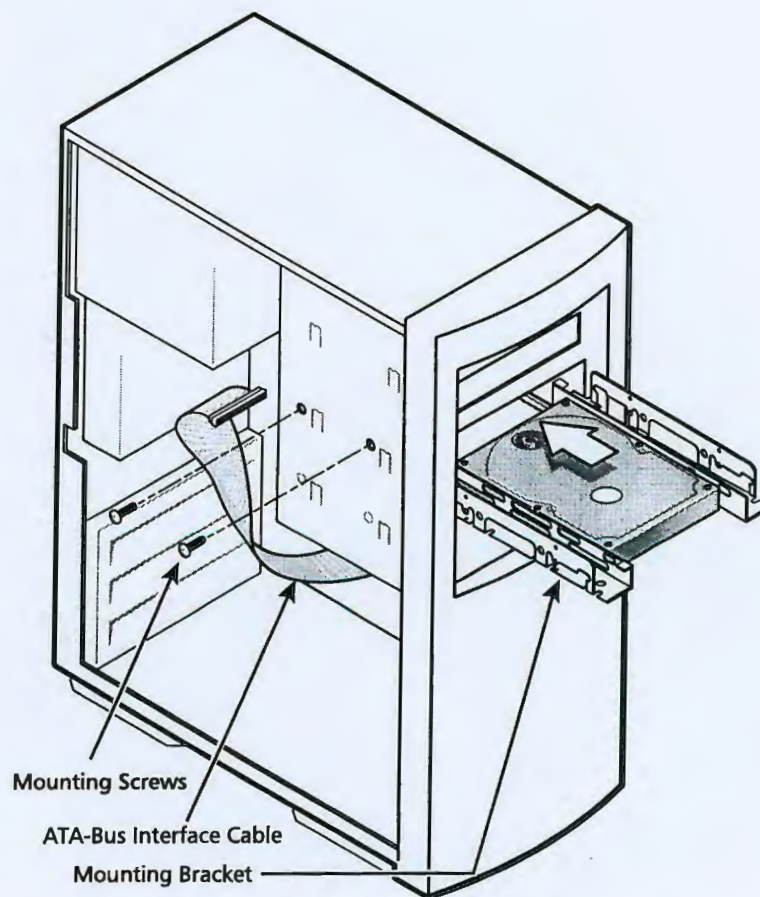


Figure 3-10 *Completing the Drive Installation*

40

TECHNIQUES IN DRIVE CONFIGURATION**002260****3.9.1 The 528-Megabytes Barrier**

Older BIOS that only support Int 13 commands for accessing ATA drives through DOS based operating systems will be limited to use only 1024 cylinders. This will reduce the effective capacity of the drive to 528Mbytes.

Whenever possible the Maxtor DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT drive should be used on systems that support LBA translation to ensure the use of the entire capacity of the disk drive. If that is not possible the following are some techniques that can be used to overcome this barrier.

- Use a third party software program that translates the hard drive parameters to an acceptable configuration for MS-DOS.
- Use a hard disk controller that translates the hard drive parameters to an appropriate setup for both MS-DOS and the computer system's ROM-BIOS.
- Insert the Alternate Capacity (AC) jumper on the drive (see Section 3.3.5).

3.9.2 The 8.4-Gigabytes Barrier

Newer BIOS's allow users to configure disk drives to go beyond the 528MB barrier by using several BIOS translation schemes. However, while using these translations the BIOS using Int 13 functions are limited to 24 bits of addressing which results in another barrier at the 8.4GB capacity.

To overcome this barrier a new set of Int 13 extensions are being implemented by most BIOS manufacturers. The new Int 13 extension allows for four words of addressing space (64 bits) resulting in 9.4 Terrabytes of accessible space.

Whenever possible the Maxtor DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT drive should be used on systems with BIOS that support Int 13 extensions. If that is not possible the following are some techniques that can be used to overcome this barrier:

- Use a third party software that supplements the BIOS and adds Int 13 extension support.
- Obtain a BIOS upgrade from the system board manufacturer. Many system board manufacturers allow their BIOS to be upgraded in the field using special download utilities. Information on BIOS upgrades can be obtained on the System Board Customer Service respective web sites on the Internet.
- Insert the Alternate Capacity (AC) jumper on the drive (see Section 3.3.5).

Operating system limitations

Most popular operating systems available today have additional limitations which affect the use of large capacity drives. However, these limitations can not be corrected on the BIOS and it is up to the operating system manufacturers to release improved versions to address these problems.

The most popular operating systems available today, DOS and Win 95, use a File Allocation Table (FAT) size of 16 bits which will only support partitions up to 2.1GB. A newer release of Win 95 called OSR2 with a 32 bit FAT has been released to system manufacturers only. This new FAT size table will support partitions of up to 2.2 Terrabytes.

3.10 SYSTEM STARTUP AND OPERATION

Once you have installed the Maxtor DiamondMax Plus8 20/30/40GB AT hard disk drive, and adapter board (if required) in the host system, you are ready to partition and format the drive for operation. To set up the drive correctly, follow these steps:

1. Power on the system.
2. Run the SETUP program. This is generally on a Diagnostics or Utilities disk, or within the system's BIOS. Some system BIOS have an auto-detecting feature making SETUP unnecessary.
3. Enter the appropriate parameters.

The SETUP program allows you to enter the types of optional hardware installed—such as the hard disk drive type, the floppy disk drive capacity, and the display adapter type. The system's BIOS uses this information to initialize the system when the power is switched on. For instructions on how to use the SETUP program, refer to the system manual for your PC.

During the AT system CMOS setup, you must enter the drive type for the Maxtor DiamondMax Plus8 hard disk drives. The drive supports the translation of its physical drive geometry parameters such as cylinders, heads, and sectors per track to a logical addressing mode. The drive can work with different BIOS drive-type tables of the various host systems.

You can choose any drive type that does not exceed the capacity of the drive. Table 3-3 gives the logical parameters that provide the maximum capacity on the Maxtor DiamondMax Plus8 family of hard disk drives.

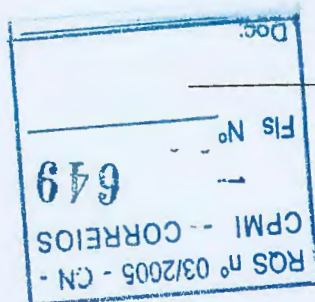


Table 3-3 Logical Addressing Format

MODELS	CYL	HD	SPT	MAX LBA	CAPACITY
6E020L0	40,395	16	63	40,718,160	20GB
6E030L0	59,582	16	63	60,058,656	30GB
6E040L0	79,656	16	63	80,293,248	40GB

Note: *Capacity may be restricted to 8.4GB (or less) due to system BIOS limitations. Check with your system manufacturer to determine if your BIOS supports LBA Mode for hard drives greater than 8.4GB. Default logical cylinders is limited to 16,383 as per the ATA-4 specifications.

To match the logical specifications of the drive to the drive type of a particular BIOS, consult the system's drive-type table. This table specifies the number of cylinders, heads, and sectors for a particular drive type.

You must choose a drive type that meets the following requirements:

For the 20, 30 and 40 GB:

Logical Cylinders x Logical Heads x Logical Sectors/Track x 512 = 8,455,200,768

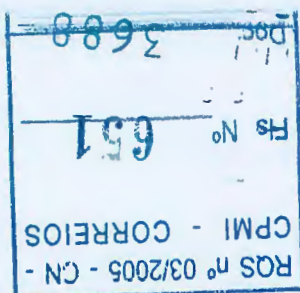
4. Boot the system using the operating system installation disk- for example, MS-DOS- then follow the installation instructions in the operating system manual.

000157

002257

Doc. 50
Installation
Fis. No.
RQS nº 03/2005
CPMI - CORREIO

2



Chapter 4

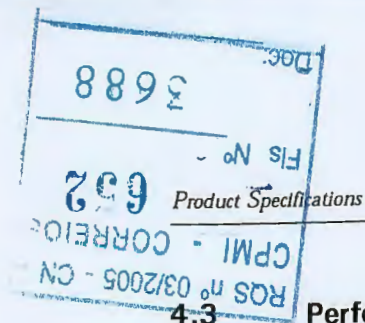
PRODUCT SPECIFICATIONS

4.1 Models and Capacities

MODELS	6E020L0	6E030L0	6E040L0
Formatted Capacity (GB LBA Mode)	20GB	30GB	40GB
GB means 1 billion bytes. Total accessible capacity varies depending on operating environment.			

4.2 Drive Configuration

MODELS	20GB	30GB	40GB
Sectors per Drive (max LBA)	40,718,160	60,058,656	80,293,248
Integrated Interface	Maxtor Ultra ATA/133 (ATA-5/ATA-6)		
Recording Method	PRML		
Servo Type	Embedded		
Number of Servo Sectors	180		
Data Zones per Surface	16		
Data Sectors per Track (ID/OD)	450/720, 612/990, 720/1140		
Areal Density (Gbits/in ² max, ID/OD)	33.9/25.6, 46.6/36.1, 63.2/49.7		
Flux Density (kfc, ID/OD)	OD=352/496/583 ID = 465/639/743		
Recording Density (kbp, ID/OD)	ID = 446/613/713 OD = 338/476/560		
Track Density (ktpi)	75.9/75.9/88.7		

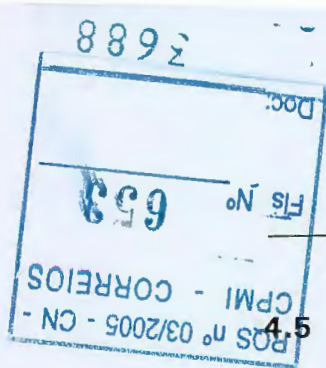


4.3 Performance Specifications

MODELS	20GB	30GB	40GB
Seek Times (typical read, ms)			
Track-to-Track	0.8		
Average (normal seek)	≤10.0		
Full Stroke (normal seek)	≤18.0		
Average Latency (ms)	4.17		
Controller Overhead (ms)	<0.3		
Rotation Speed (RPM ±0.1%)	7200		
Data Transfer Speed (MByte/sec max)			
To/From Interface (Maxtor Ultra ATA/133, up to)	133		
To/From Media (ID/OD up to nn.n, where nn.n is the maximum transfer rate possible)	ID = 290/399/463 OD = 454/636/738		
Sustained (ID/OD up to nn.n, where nn.n is the maximum transfer rate possible)	ID = 23.9/32.5/38.2 OD = 38.2/52.6/60.5		
Data Buffer Size (MB)/Type	2/SDRAM		
Drive Ready Time (typical sec)	<8.0		

4.4 Physical Dimensions

PARAMETER	VALUE
Height (maximum in mm)	17.5
Width (typical mm)	101.6
Length (maximum in mm)	146.1
Weight (maximum in grams)	0.509



Power Requirements

MODE	12V (mA)	5V (mA)	POWER (W)
Spin-up (peak)	1376	751	20.3
Seek	434	540	7.9
Read/Write	455	429	7.6
Idle	358	388	6.2
Standby	35	65	0.8
Sleep	35	64	0.8

4.6 Power Mode Definitions

Spin-up

The drive is spinning up following initial application of power and has not yet reached full speed.

Seek

A random access operation by the drive.

Read/Write

Data is being read from or written to the drive.

Idle

The drive is spinning, the actuator is parked and powered off and all other circuitry is powered on.

The drive is capable of responding to read commands within 40 ms.

Standby

The motor is not spinning. The drive will leave this mode upon receipt of a command that requires disk access. The time-out value for this mode is programmable. The buffer is active to accept write data.

Sleep

This is the lowest power state - with the interface set to inactive. A software or hardware reset is required to return the drive to the Standby state.

4.7 EPA Energy Star Compliance

Maxtor Corporation supports the goals of the U.S. Environmental Protection Agency's Energy Star program to reduce the electrical power consumption of computer equipment.

3688
654
Product Specifications
CPMI - CORRE
RQS n° 03/2000
4.8

000161

002253

Environmental Limits

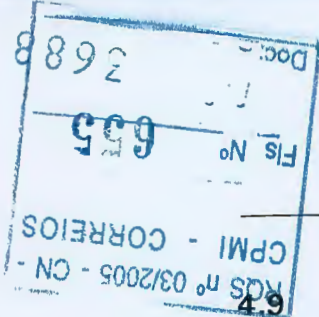
PARAMETER	OPERATING	NON-OPERATING/ STORAGE
Temperature	5°C to 55°C (with no ARR impact) 0°C to 60°C (margin demonstrated ¹)	low temperature (-40° C) high temperature (71° C) per MIL-STD-810E, method 501.3, climatic category; hot-induced conditions.
Thermal Gradient	>30°C per hour (maximum)	
Relative Humidity	5% to 95% (non-condensing)	
Wet Bulb	30°C (maximum)	
Altitude (relative to sea level)	-650 to 10,000 feet	-650 to 40,000 feet

Acoustic Noise ²	IDLE MODE (Track Following at Speed)	NORMAL SEEK MODE
Fluid Bearing	2.7 bel average 3.1 bel maximum	2.8 bel average 3.1 bel maximum

Notes:

1. Margin Demonstrated implies the product will operate at the stated conditions with an acceptable impact to the ARR specification for any OEM requiring those values in their purchase specification.
2. The testing performed by Maxtor is consistent with ISO 7779. Variation in acoustic levels from the idle specification may occur due to offline activity according to the SMART specification and/or atmospheric conditions.

C



000162

Product Specifications

002252

Shock and Vibration

PARAMETER	OPERATING	NON-OPERATING
Mechanical Shock	R=0.988/shock at 60 Gs; R= 0.999/shock at 30 Gs	1 msec, 1/2 sine R=0.90@>= 250G 1 disk R=0.95@>= 200G, 1 disk R=0.99@>= 175G, 1 disk
Rotational Shock	R=0.988 @ 2000 rad/sec ²	R=0.95 @ 20K rad/sec ² , 0.5ms to 1ms input R=0.99 @ 15K rad/sec ² , 1.5ms to 2ms input R=0.90 @ 25K rad/sec ² , 1.5ms to 2ms input
Rotational Random Vibration	5 - 2000 Hz 8.37 rad/sec ² RMS Overall	2 - 300 Hz 96.5 rad/sec ² RMS
Random Vibration	5 - 2000 Hz 1.40 GRMS Overall	PSD: 7 - 800 Hz at 3.08 GRMS No Damage
Swept Sine Vibration (1 octave/minute, peak amplitude) 10 to 300 Hz 301 to 400 Hz 401 to 500 Hz	1.0 G (0 to peak) amplitude, 1 octave per minute 0.25 G (0 to peak) amplitude, 1 octave per minute 0.0625 G (0 to peak) amplitude, 1 octave per minute	

Reliability Specifications**Annualized Return Rate**

<1.0% Annualized Return Rate (ARR) indicates the average against products shipped. ARR includes all reasons for returns (failures, handling, damage, NDF) but does not include inventory credit returns.

Load/Unload Cycles

100,000 This indicates the average minimum cycles for reliable load/unload function.

Data Reliability

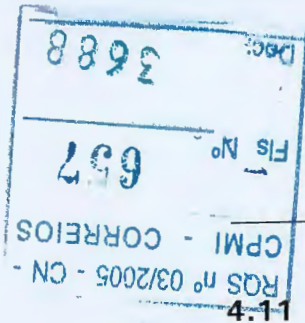
<1 per 10e15 bits read

Data errors (non-recoverable). Average data error rate allowed with all error recovery features activated.

Component Design Life

5 years (*minimum*)

Component design life is defined as a.) the time period before identified wear-out mechanisms impact the failure rate, or b.) the time period up to the wear-out point when useful component life expires.



000164

Product Specifications

002250

EMC/EMI**4.11.1 Radiated Electromagnetic Field Emissions - EMC Compliance**

The hard disk drive mechanism is designed as a subassembly for installation into a suitable enclosure and is therefore not subject to Subpart J of Part 15 of FCC Rules (47CFR15) or the Canadian Department of Communications Radio Interference Regulations. Although not required, the disk mechanism has been tested within a suitable end-use product and found to comply with Class B limits of the FCC Rules and Regulations of the Canadian Department of Communications.

The CE Marking indicates conformity with the European Union Low Voltage Directive (73/23/EEC) when the disk mechanism is installed in a typical personal computer. Maxtor recommends that testing and analysis for EMC compliance be performed with the disk mechanism installed within the user's end-use application.

4.11.2 Canadian Emissions Statement

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus as set out in the radio interference regulations of the Canadian department of communications.

Le present appareil numerique n'emet pas de bruit radioelectriques depassant les limites applicables aux appareils numeriques de Class B prescrites dans le reglement sur le brouillage radioelectrique edicte pa le ministere des communications du Canada.

4.12 Safety Regulatory Compliance

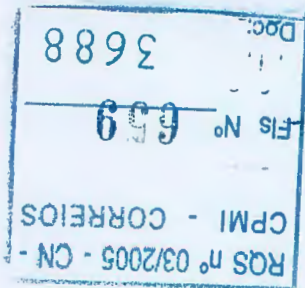
All Maxtor hard drives comply with relevant product safety standards such as CE, CUL, TUV and UL rules and regulations. As delivered, Maxtor hard drives are designed for system integration before they are used.

Doc: 3688
Fis-Nº 658
Product Specifications
CPMI - CORREIOS
RQS nº 03/2005 - CN -

000165

002243

20



000166

002248

Chapter 5

ATA BUS INTERFACE AND ATA COMMANDS

This chapter describes the interface between DiamondMax Plus8 hard disk drives and the ATA bus. The commands that are issued from the host to control the drive are listed, as well as the electrical and mechanical characteristics of the interface.

5.1 INTRODUCTION

DiamondMax Plus8 hard disk drives use the standard ATA/ATAPI interface. Support of various options in the standard are explained in the following sections.

5.2 MECHANICAL INTERFACE

5.2.1 Signal Cable and Connector

The DiamondMax Plus8 hard disk drive contains a 40-pin unitized connector for both signal and power connections as well as configuration jumpers. The dimensions and specifications of the unitized connector comply with Annex. A in the ATA/ATAPI standard.

The DiamondMax Plus8 drives require the use of an 80 conductor cable (ATA/ATAPI-6, Annex. A, Figure A.4 and description) to support the drive's Ultra DMA capability.

5.3 ELECTRICAL INTERFACE

5.3.1 ATA Bus Interface

5.3.1.1 Electrical Characteristics

Signals on the ATA interface are assigned to connector pins according to Annex. A in the ATA/ATAPI-6 standard for the 80 conductor cable assembly. The signaling protocol complies with clause 9 and signal timing complies with clause 10 of the standard.

The DiamondMax Plus8 hard disk drives support all Ultra DMA Data Transfer modes (0 - 5) defined in the ATA/ATAPI-6 standard. In addition, these drives support Mode 6, and can send and receive data at the full 133MB/s transfer rate.

Hosts may assert the RESET- signal for longer than the minimum. When power is applied with RESET- asserted, the DiamondMax Plus8 disk media will not begin to spin up until RESET- is negated. This may reduce maximum current consumption for the overall system.

runallsummary

000229

002185

Run All Summary

SUM_RESULTS\3DSMAX\SUMMARY.TXT
3dsmax-02 Weighted Geometric Mean = 5.963

SUM_RESULTS\DRV\SUMMARY.TXT
drv-09 Weighted Geometric Mean = 30.29

SUM_RESULTS\DX\SUMMARY.TXT
dx-08 Weighted Geometric Mean = 39.71

SUM_RESULTS\LIGHT\SUMMARY.TXT
light-06 Weighted Geometric Mean = 11.51

SUM_RESULTS\PROE\SUMMARY.TXT
proe-02 Weighted Geometric Mean = 6.902

SUM_RESULTS\UGS\SUMMARY.TXT
ugs-03 Weighted Geometric Mean = 4.987

Table of Results

As required by this benchmark's license agreement, you must disclose a summary of the system configuration when quoting any benchmark results.



WEIGHTED SUITE

- ♦ Higher scores represent better performance.
- ◆ Lower scores represent better performance.

Blue type denotes first place

Red type denotes last place.

	ECI
Business Winstone/Business Winstone 2004:Business ♦	19,1 ^{1,2}
Basic Info/Date Time	8/6/2004 14:07
Basic Info/Benchmark Name	Business Winstone
Basic Info/Description	ECT
Basic Info/PIN Number	
Basic Info/Project	
Basic Info/Tester Name	Seu nome de usuário
Basic Info/Tester Organization	O nome de sua empr
Basic Info/Variant 1	
Basic Info/Variant 2	
Basic Info/Variant 3	
Basic Info/Variant 4	
Basic Info/Variant 5	
System Info/APM AC Power	Yes
System Info/APM Battery Life	Unknown
System Info/APM BIOS Information	Unknown
System Info/APM Enabled	Yes
System Info/CD-ROM Controller (Make/Model)	Unknown
System Info/CD-ROM Controller RAM (KB)	Unknown
System Info/CD-ROM Name (Make/Model)	Unknown
System Info/CD-ROM Windows Cache RAM (KB)	Unknown
System Info/CD-ROM Windows Cache Type	Unknown
System Info/CPU Active Processors	1
System Info/CPU Clock Speed	2083
System Info/CPU Clock Speed (Unrounded)	2081771970
System Info/CPU Family	6
System Info/CPU Features	0x0383FBFF
System Info/CPU Floating Point	Yes
System Info/CPU L1 Cache (KB)	128
System Info/CPU L2 Cache (KB)	512
System Info/CPU L3 Cache (KB)	Unknown
System Info/CPU Model	10
System Info/CPU Name	AMD Athlon(tm) XP 2
System Info/CPU Stepping	0
System Info/CPU Supports 3DNow!	Yes

2

Doc: 3688
 FS No: 662
 CPMI - CORREIOS
 RQS nº 03/2005 - CN

000231
 002183

System Info/CPU Supports MMX	Yes
System Info/CPU Supports Streaming SIMD	Yes
System Info/DirectDraw Devices	Name display Descrip
System Info/Disk Controller (Make/Model)	Unknown
System Info/Disk Controller RAM (KB)	Unknown
System Info/Disk Name (Make/Model)	Unknown
System Info/Disk Settings 32 bit protect-mode disk drivers	N/A
System Info/Disk Settings CDFS Prefetch	N/A
System Info/Disk Settings CDFS Prefetch Tail	N/A
System Info/Disk Settings Long name preservation for old p	N/A
System Info/Disk Settings Name Cache	N/A
System Info/Disk Settings New file sharing and locking sem	N/A
System Info/Disk Settings Path Cache	N/A
System Info/Disk Settings Protect-mode hard disk interrupt	N/A
System Info/Disk Settings Read Ahead Threshold	N/A
System Info/Disk Settings Synchronous buffer commits disa	N/A
System Info/Disk Settings Write-behind caching for all drives	N/A
System Info/Disk Windows Cache RAM (KB)	Available RAM, favor
System Info/Disk Windows Cache Type	N/A
System Info/Display Adapter BIOS Information	Version 4.18.20.40.0
System Info/Display Adapter Chip	Unknown
System Info/Display Adapter DAC	Unknown
System Info/Display Adapter Driver Acceleration	N/A
System Info/Display Adapter Driver File(s)	nv4_disp.dll 6.14.10.5
System Info/Display Adapter Memory (KB)	Unknown
System Info/Display Adapter Name (Make/Model)	NVIDIA GeForce4 M
System Info/Display Capabilities	Screen Size (pixels)
System Info/Display Color Reproduction	Unknown
System Info/Display Cursor Type	Unknown
System Info/Display Devices	\\.\DISPLAY2 NVIDIA
System Info/Display Mode	1024 x 768 32 bits/pi
System Info/Display Orientation	Landscape
System Info/Display Refresh Mode	Unknown
System Info/Display Refresh Pattern	Unknown
System Info/Display Refresh Rate (Hz)	60
System Info/Drive Information	A:\ C:\ NTFS 392
System Info/Multimedia Drivers	midimap.dll 5.01.260
System Info/QueryPerformanceFrequency	3579545
System Info/Sound Adapter Driver	Unknown
System Info/Sound Adapter Name (Make/Model)	Unknown
System Info/System BIOS Information	Unknown
System Info/System BIOS Version	GBT - 42302e31
System Info/System Bus Type	Unknown
System Info/System Name (Make/Model)	Unknown
System Info/System RAM (MB)	512
System Info/Version	2000 Build 21

20

Doc: 3688
FIS No: 663
CPMI - CORREIOS
ROS nº 03/2005 - CN

2 2 2
002182

System Info/Windows Computer Name	O-L383KG7B9L1JA
System Info/Windows Device Drivers	ntoskml.exe 5.01.260
System Info/Windows Environment Variables	ALLUSERSPROFILE
System Info/Windows Services	Microsoft ACPI Drive
System Info/Windows System Metrics	Boot 0 DBCS 0 Debl
System Info/Windows System Parameters	Mouse Sonar No Moi
System Info/Windows Version	Windows XP, Build 2

1. Common test settings: Disk Drive=c:\ Report CPU Utilization=No Repeat each test 2 times.
2. The following Windows tasks were running during this test and could affect the test results: c

re

Doc: 3688
FIS No. 664
RQS nº 03/2005 - CN - CPMI - CORREIOS

000233

181200

Use 1 training runs. Install once. Defrag before each disk test.
ctfmon.exe, nvsvc32.exe

C

Version
CPU Name
CPU Family
CPU Model
CPU Stepping
CPU Features
CPU Clock Speed
CPU L1 Cache (KB)
CPU L2 Cache (KB)
CPU Supports MMX
CPU Floating Point
System Name (Make/Model)
System BIOS Information
System BIOS Version
System Bus Type
System RAM (MB)
Display Adapter Name (Make/Model)
Display Adapter Chip
Display Adapter DAC
Display Adapter Driver File(s)

2000 Build 21
AMD Athlon(tm) XP 2600+
6
10
0
0x0383FBFF
2083
128
512
Yes
Yes
Unknown
Unknown
GBT - 42302e31
Unknown
512
NVIDIA GeForce4 MX 4000
Unknown
Unknown
File
nv4_disp.dll

Version	Description	Size	Date	Time
6.14.10.5672	NVIDIA Compatible Windows 2000 Display driver, Version 66.72	4274580	8/ 6/2004	1:28 PM

Display Adapter Memory (KB)
Display Adapter BIOS Information
Display Capabilities

Unknown
Version 4.19.20.40.00, 11/26/03
Parameter Value
Screen Size (pixels) 1024 x 768
Screen Size (mm) 280 x 210
Pixels/Inch 96 x 96
Aspect 36 x 36
Bits/Plane 32
Planes 1
Brushes 2048
Pens 2048
Fonts 0
Colors 2048
Palette Size 0
Reserved 20
Color Resolution 24
Clip 1
Curve 0x01FF
Line 0x00FE
Polygon 0x00FF
Raster 0x7E99
Text 0x7807

Display Color Reproduction
Display Cursor Type
Display Mode
Display Orientation
Display Refresh Rate (Hz)
Display Refresh Mode
Disk Name (Make/Model)
Disk Controller (Make/Model)
Disk Controller RAM (KB)
Disk Windows Cache Type
Disk Windows Cache RAM (KB)
Drive Information

Unknown
Unknown
1024 x 768 32 bits/pixel
Landscape
60
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
N/A

Available RAM, favors processes

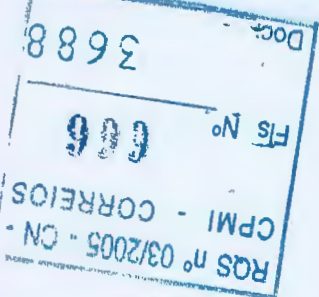
Label	Type	Size	Free Space	Cluster Size
A:\	NTFS	39206M	33986M	4K
C:\	CDFS	557M		2K

Disk Settings Synchronous buffer commits disabled
Disk Settings Write-behind caching for all drives disabled
Disk Settings 32 bit protect-mode disk drivers disabled
Disk Settings Long name preservation for old programs disabled
Disk Settings New file sharing and locking semantics disabled
Disk Settings Protect-mode hard disk interrupt handling disabled
APM Battery Life
APM BIOS Information
APM Enabled
APM AC Power
CD-ROM Name (Make/Model)
CD-ROM Controller (Make/Model)
CD-ROM Controller RAM (KB)
CD-ROM Windows Cache Type
CD-ROM Windows Cache RAM (KB)
Sound Adapter Name (Make/Model)
Sound Adapter Driver
Windows Computer Name
Windows Environment Variables

Unknown
Unknown
Yes
Yes
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
O-L383KG7B9L1JA
Variable
ALLUSERSPROFILE C:\Documents and Settings\All Users
APPDATA C:\Documents and Settings\Administrador\Dados de aplicativos
CLIENTNAME Console
CommonProgramFiles C:\Arquivos de programas\Arquivos comuns
COMPUTERNAME O-L383KG7B9L1JA
ComSpec C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
HOMEDRIVE C:
HOMEPATH C:\Documents and Settings\Administrador
LOGONSERVER \\O-L383KG7B9L1JA
NUMBER_OF_PROCESSORS 1
OS Windows_NT
Path C:\WINDOWS\system32;C:\WINDOWS;C:\WINDOWS\System32\Wbem;C:\PCMBENCHUI32.COM;EXE;BAT;CMD;VBS;VBE;JS;JSE;WSF;WSH
PATHEXT .x86
PROCESSOR_ARCHITECTURE x86
PROCESSOR_IDENTIFIER x86 Family 6 Model 10 Stepping 0, AuthenticAMD
PROCESSOR_LEVEL 6
PROCESSOR_REVISION 0x00
ProgramFiles C:\Arquivos de programas
SESSIONNAME Console
SystemDrive C:
SystemRoot C:\WINDOWS
TEMP C:\DOCUME~1\ADMINI~1\CONFIG~1\Temp
TMP C:\DOCUME~1\ADMINI~1\CONFIG~1\Temp
USERDOMAIN O-L383KG7B9L1JA
USERNAME Administrator
USERPROFILE C:\Documents and Settings\Administrador
windir C:\WINDOWS
File
ntoskrnl.exe 6.0.1.2800.1151
hal.dll 6.0.1.2800.1106
KDCOM.DLL 6.0.1.2800.00
BOOTVID.dll 6.0.1.2800.00
ACPI.sys 6.0.1.2800.1106
WMILIB.SYS 6.0.1.2800.00
pci.sys 6.0.1.2800.1106
isapnp.sys 6.0.1.2800.00
vialde.sys 6.0.1.1638.01

Windows Device Drivers

Version	Description	Size	Date	Time
6.0.1.2800.1151	Núcleo e sistema do NT	1828344	7/31/2004	1:15 AM
6.0.1.2800.1106	Hardware Abstraction Layer DLL	127872	8/29/2002	1:05 AM
6.0.1.2800.00	Kernel Debugger HW Extension DLL	7040	7/31/2004	1:15 AM
6.0.1.2800.00	VGA Boot Driver	12268	7/31/2004	1:15 AM
6.0.1.2800.1106	ACPI Driver for NT	179968	9/ 9/2002	1:18 PM
6.0.1.2800.00	WMILIB WMI support library Dll	4352	7/31/2004	1:16 AM
6.0.1.2800.1106	Enumerator NT Plug and Play PCI	83744	9/ 9/2002	1:20 PM
6.0.1.2800.00	PNP ISA Bus Driver	36224	8/ 6/2004	2:59 PM
6.0.1.1638.01	Generic PCI IDE Bus Driver	4964	8/29/2002	1:27 AM



vlsde.sys	5.00.1636.01	Generic PCI IDE Bus Driver	4864	8/29/2002	1:27 AM
PCIINDEX.SYS	5.01.2600.1106	PCI IDE Bus Driver Extension	23680	8/29/2002	1:27 AM
MountMgr.sys	5.01.2600.00	Mount Manager	37504	7/31/2004	1:16 AM
fsdisk.sys	5.01.2600.00	Driver de disco com tolerância a falhas	126824	8/2/2001	11:20 PM
ntdisk.sys	1.00.00.00	NT Disk Manager Startup Driver	6888	7/31/2004	1:16 AM
dmio.sys	1.00.00.00	NT Disk Manager I/O Driver	146944	7/31/2004	1:16 AM
PartMgr.sys	5.01.2600.00	Partition Manager	18688	7/31/2004	1:16 AM
VolSnap.sys	5.01.2600.00	Driver de cópia de sombra de volume	50048	7/31/2004	1:16 AM
atapi.sys	5.01.2600.1106	IDE/ATAPI Port Driver	88912	8/29/2002	1:27 AM
disk.sys	5.01.2600.1106	Pin Disk Driver	33792	8/29/2002	1:27 AM
CLASSPNP.SYS	5.01.2600.1106	SCSI Class System DLL	46336	7/31/2004	1:16 AM
sr.sys	5.01.2600.1106	Driver de filtro do sistema de arquivos de restauração do sistema	69248	8/2/2004	1:26 PM
KSecDD.sys	5.01.2600.00	Kernel Security Support Provider Interface	79744	7/31/2004	1:16 AM
Nifs.sys	5.01.2600.1106	NT File System Driver	561920	7/31/2004	1:16 AM
NDIS.sys	5.01.2600.1106	NDIS 5.1 wrapper driver	167552	7/31/2004	1:16 AM
vlsagp1.sys	5.01.00.3441	VIA NT AGP Filter	26880	8/2/2004	2:58 PM
Map.sys	5.01.2600.1106	Multiple UNC Provider driver	104064	7/31/2004	1:16 AM
processr.sys	5.01.2600.1106	Driver de dispositivo de processador	33168	8/2/2002	1:22 PM
nv4_mini.sys	6.14.10.5672	NVIDIA Compatible Windows 2000 Miniport Driver, Version 56.72	1895648	8/2/2004	1:28 PM
VIDEOPT.SYS	5.01.2600.1106	Video Port Driver	70912	7/31/2004	1:16 AM
usbuhci.sys	5.01.2600.1106	UHCI USB Miniport Driver	19328	8/29/2002	1:32 AM
USBPORT.SYS	5.01.2600.1106	USB 1.1 & 2.0 Port Driver	135552	8/29/2002	1:32 AM
usbuhci.sys	5.01.2600.1106	EHCI eUSB Miniport Driver	19328	8/29/2002	1:32 AM
cdrom.sys	5.01.2600.1106	SCSI CD-ROM Driver	47488	8/29/2002	1:27 AM
redbook.sys	5.01.2600.1106	Redbook Audio Filter Driver	67216	8/2/2004	1:22 PM
ks.sys	5.03.00.900	Kernel CSA Library	130304	12/12/2002	3:14 AM
vlsaudio.sys	6.14.01.4000	Vinyl AC'97 Codec Combo WDM Driver	113024	8/2/2004	1:27 PM
portcls.sys	5.01.2600.1106	Port Class (Class Driver for Port/Miniport Devices)	134272	8/2/2004	1:49 PM
dmr.sys	5.01.2600.1106	Microsoft Kernel DRM Descrambler Filter	67856	8/2/2004	1:49 PM
vlsaudio.sys	5.10.00.3511	Sensaura WDM 3D Audio Driver	381680	8/2/2004	1:27 PM
fsdisk.sys	2.86.00.290	NDIS 5.0 miniport driver	27168	8/2/2004	1:21 AM
fsdisk.sys	5.01.2600.00	Floppy Disk Controller Driver	26240	8/17/2001	9:51 PM
serial.sys	5.01.2600.1106	Driver de dispositivo serial	63488	9/2/2002	1:28 PM
serport.sys	5.01.2600.00	Serial Port Enumerator	14876	8/17/2001	9:50 PM
18042prt.sys	5.01.2600.1106	Driver de porta paralela	76288	9/2/2002	1:20 PM
mouclass.sys	5.01.2600.1106	Driver de porta 18042	52096	9/2/2002	1:39 PM
lbdclass.sys	5.01.2600.1106	Driver de classe modem	22528	9/2/2002	1:51 PM
gameenum.sys	5.01.2600.1106	Driver de classe teclado	23856	9/2/2002	1:44 PM
gameenum.sys	5.01.2600.1106	Game Port Enumerator	8956	8/2/2004	1:21 PM
audstub.sys	5.01.2600.00	AudStub Driver	3072	8/2/2004	1:22 PM
rasl2tp.sys	5.01.2600.1106	RAS L2TP mini-portcall-manager driver	48384	7/31/2004	1:16 AM
ndisatapi.sys	5.01.2600.00	NDIS 3.0 connection wrapper driver	9600	7/31/2004	1:16 AM
ndiswan.sys	5.01.2600.1106	MS PPP Framing Driver (Strong Encryption)	87652	7/31/2004	1:16 AM
rasppoe.sys	5.01.2600.00	RAS PPPoE mini-portcall-manager driver	38912	7/31/2004	1:16 AM
rasppp.sys	5.01.2600.1129	Peer-to-Peer Tunneling Protocol	46208	7/31/2004	1:16 AM
TDI.sys	5.01.2600.00	TDI Wrapper	16256	7/31/2004	1:16 AM
psched.sys	5.01.2600.1106	MS QoS Packet Scheduler	88048	7/31/2004	1:16 AM
msgpc.sys	5.01.2600.00	MS General Packet Classifier	33792	7/31/2004	1:16 AM
plink.sys	5.01.2600.00	Parallel Technologies DirectParallel IO Library	17792	7/31/2004	1:16 AM
rasppp.sys	5.01.2600.00	PTI DirectParallel(R) mini-portcall-manager driver	16512	7/31/2004	1:16 AM
rdpdr.sys	5.01.2600.1106	Microsoft RDP Device redirector	182400	8/2/2004	1:24 PM
termdd.sys	5.01.2600.1106	Terminal Server Driver	38024	8/2/2004	1:24 PM
enum.sys	5.03.00.900	Plug and Play Software Device Enumerator	4096	12/12/2002	3:14 AM
update.sys	5.01.2600.00	Update Driver	137088	7/31/2004	1:16 AM
NDProxy.SYS	5.01.2600.00	NDIS Proxy	39016	7/31/2004	1:16 AM
usbhub.sys	5.01.2600.1106	Default Hub Driver for USB	51988	8/29/2002	1:32 AM
USBD.SYS	5.01.2600.00	Universal Serial Bus Driver	4736	8/17/2001	10:03 PM
flpydisk.sys	5.01.2600.1106	Floppy Driver	19712	8/29/2002	1:27 AM
File_Rec.SYS	5.01.2600.00	File System Recognizer Driver	7632	7/31/2004	1:16 AM
Null.SYS	5.01.2600.00	NULL Driver	2844	7/31/2004	1:16 AM
BEEP.SYS	5.01.2600.00	BEEP Driver	4224	7/31/2004	1:16 AM
vga.sys	5.01.2600.1106	VGA/Super VGA Video Driver	19712	7/31/2004	1:16 AM
mmdd.sys	5.01.2600.00	Frame buffer simulator	4224	7/31/2004	1:16 AM
RDPCCD.sys	5.01.2600.00	RDP Miniport	4224	7/31/2004	1:16 AM
Mifs.SYS	5.01.2600.00	Mailslot driver	18048	7/31/2004	1:16 AM
Npfs.SYS	5.01.2600.00	NPFS Driver	29568	7/31/2004	1:16 AM
rasacd.sys	5.01.2600.00	RAS Automatic Connection Driver	8832	7/31/2004	1:16 AM
ipsec.sys	5.01.2600.1106	IPSec Driver	67884	7/31/2004	1:16 AM
tcpip.sys	5.01.2600.1106	TCP/IP Protocol Driver	332928	7/31/2004	1:16 AM
netbt.sys	5.01.2600.1243	MBT Transport driver	149248	7/31/2004	1:16 AM
netbios.sys	5.01.2600.1106	NetBIOS Interface driver	33162	7/31/2004	1:16 AM
rdss.sys	5.01.2600.1106	Redirected Drive Buffering SubSystem Driver	163328	7/31/2004	1:16 AM
msxmb.sys	5.01.2600.1143	Windows NT SMB Minidr	382576	7/31/2004	1:16 AM
Flpe.SYS	5.01.2600.00	FIPS Crypto Driver	36072	7/31/2004	1:16 AM
wanarp.sys	5.01.2600.00	MS Remote Access and Routing ARP Driver	33280	7/31/2004	1:16 AM
Cdfs.SYS	5.01.2600.1106	CD-ROM File System Driver	69648	7/31/2004	1:16 AM
win32k.sys	5.01.2600.1275	Driver Win32 multusuario	1797120	7/31/2004	1:16 AM
watchdog.sys	5.01.2600.1106	Watchdog Driver	16384	7/31/2004	1:16 AM
Drpapi.sys	5.01.2600.00	DirectX API Driver	10496	7/31/2004	1:16 AM
dg.sys	5.01.2600.1106	DirectX Graphics Driver	88992	9/2/2002	2:08 PM
nv4_disp.dll	6.14.10.5672	DirectX Graphics Driver Thunk	3328	7/31/2004	1:16 AM
nv4_disp.dll	5.01.2600.1106	NVIDIA Compatible Windows 2000 Display driver, Version 56.72	4274560	8/2/2004	1:28 PM
nv4_disp.dll	5.01.2600.1106	Arbitrary Function Driver for WinSock	131888	7/31/2004	1:16 AM
ndis.sys	5.01.2600.1106	NDIS User mode I/O Driver	12288	8/29/2002	1:36 AM
modem.sys	5.01.2600.00	Windows NT WebDev Minidr	172872	7/31/2004	1:16 AM
ParVdm.SYS	5.01.2600.00	Driver paralelo VDM	7040	7/31/2004	1:16 AM
sv.sys	5.01.2600.1193	Server driver	322048	7/31/2004	1:16 AM
sysaudio.sys	5.01.2600.1106	System Audio WDM Filter	58832	8/2/2004	1:49 PM
wdmud.sys	5.01.2600.1106	MMSYSTEM Wave/Midi API mapper	77440	8/2/2004	1:49 PM
Fastfat.SYS	5.01.2600.1106	Fast FAT File System Driver	145152	7/31/2004	1:16 AM
kmixer.sys	5.01.2600.1106	Kernel Mode Audio Mixer	159360	8/2/2004	1:49 PM
ntdll.dll	5.01.2600.1217	DLL de nível do NT	670208	7/31/2004	1:16 AM
kernel32.dll	5.01.2600.1106	DLL cliente de API BASE do Windows NT	969216	7/31/2004	1:16 AM
wsock32.dll	5.01.2600.00	DLL de socket para Windows de 32 bits	24064	7/31/2004	1:16 AM

Windows Services

Microsoft ACPI Driver
Ambiente de suporte a redes AFD
Controlador de disco rígido padrão IDE/ESDI
Driver de fragmento de código de áudio
Beep
Cdfs
Driver de CD-ROM
Driver de disco
Logical Disk Manager Driver
dmload
Fastfat
Driver de controlador de disquete
VIA PCI 10/100Mb Fast Ethernet Adapter NT Driver
Flpe
Driver de disquete
Volume Manager Driver
Enumerador de portas de jogos
Classificador genérico de pacotes
18042 Keyboard and PS/2 Mouse Port Driver
Driver IPSEC
PinP ISA/EISA Bus Driver

Handwritten signature

Keyboard Class Driver
Microsoft Kernel Wave Audio Mixer
KSecDD
mmdd
Mouse Class Driver
MountMgr
Redirecionador de cliente WebDav
MRxSmb
Mfs
Mup
Driver de sistema NDIS
Driver TAPI NDIS de acesso remoto
Protocolo de modo de usuário E/S em dispositivos NDIS
Driver de rede remota NDIS de acesso remoto
Proxy NDIS
Interface NetBIOS
NetBios em Tcpip
Nfts
Nfts
Null
nv
Parallel port driver
ParMgr
ParVdm
PCI Bus Driver
Miniporta de rede remota (PPTP)
Driver de processador
Agendador de pacotes OoS
Driver de link paralelo direto
Driver de conexão automática de acesso remoto
Miniporta de rede remota (L2TP)
Driver PPPOE de acesso remoto
Paralelo direto
Rdbss
RDPCDD
Driver redirecionador de dispositivos do Terminal Server
Driver de filtro de reprodução de áudio digital de CD
Serenum Filter Driver
Serial port driver
Driver de filtro de restauração do sistema
Srv
Software Bus Driver
Microsoft Kernel System Audio Device
Driver de protocolo TCP/IP
Driver de dispositivo de terminal
Microcode Update Driver
Microsoft USB 2.0 Enhanced Host Controller Miniport Driver
USB2 Emulated Hub
Microsoft USB Universal Host Controller Miniport Driver
VgaSave
VIA AGP Filter
Vialde
Vinyl Sansara WDM 3D Audio Driver
Vinyl AC'97 Audio Controller (WDM)
VolSnap
Driver ARP IP de acesso remoto
Microsoft WINMM WDM Audio Compatibility Driver

Multimedia Drivers

File	Version	Description	Size	Date	Time
midimap.dll	6.01.2800.00	Mapeador de MIDI de Microsoft	17820	7/31/2004	1:15 AM
lmadp32.acm	6.01.2800.1108	CODEC IMA ADPCM para MSACM	14848	7/31/2004	1:15 AM
msadp32.acm	6.01.2800.1106	CODEC Microsoft ADPCM para MSACM	13312	7/31/2004	1:15 AM
meg711.acm	6.01.2800.00	CODEC Microsoft CCITT G.711 (A-Law e u-Law) para MSACM	9216	7/31/2004	1:15 AM
msgsm32.acm	6.01.2800.00	CODEC de áudio Microsoft GSM 6.10 para MSACM	19988	7/31/2004	1:15 AM
tsst32.acm	1.01.01.05	Codec de áudio DSP Group TrueSpeech(TM) para MSACM V3.50	8182	7/31/2004	1:15 AM
iccidv.dll	1.10.00.00	Cinepat8 Codec	110592	7/31/2004	1:15 AM
mh263.drv	4.04.00.3400	Driver Microsoft H.263 ICM	286720	9/8/2002	2:09 PM
is32_32.dll	3.24.15.03		198168	7/31/2004	1:15 AM
huy_32.dll	6.01.2800.00	Intel Indeo(R) Video YUV Codec	45568	9/8/2001	11:50 PM
mrle32.dll	6.01.2800.1106	Microsoft RLE Compressor	10240	7/31/2004	1:15 AM
mrvidc32.dll	6.01.2800.00	Compactador Microsoft Video 1	25600	7/31/2004	1:15 AM
myuv.dll	6.03.00.900	Microsoft UYVY Video Decompressor	16996	8/6/2004	1:38 PM
tblvuy.dll	6.01.2800.00	Toshiba Video Codec	8182	9/8/2001	11:50 PM
msacm32.drv	6.01.2800.00	Mapeador de som de Microsoft	20992	7/31/2004	1:15 AM
meg723.acm	4.04.00.3400	Microsoft G.723.1 CODEC para MSACM	118784	9/8/2004	1:25 PM
mh261.drv	4.04.00.3400	Driver Microsoft H.263 ICM	184320	9/8/2004	1:25 PM
msadp32.acm	6.00.00.4487	Windows Media Audio Codec	294812	7/31/2004	1:15 AM
sl_inet.acm	3.02.00.00	Sipro Lab Telecom Audio Codec	86016	7/31/2004	1:15 AM
l3codecs.acm	1.00.00.00	Fraunhofer IIS MPEG Layer-3 Codec	290816	7/31/2004	1:15 AM
wdmadv.drv	6.01.2800.00	Vinyl AC'97 Codec Combo Driver (WDM)	22016	8/6/2004	1:48 PM
mcia32.dll	6.01.2800.00	Driver MCI do Video para Windows	81408	7/31/2004	1:15 AM
mcicda.dll	6.01.2800.00	Controlador MCI para dispositivos de CD de áudio	17408	7/31/2004	1:15 AM
mcicssq.dll	6.01.2800.00	Controlador MCI para seqüenciador MIDI	20992	7/31/2004	1:15 AM
mcicwave.dll	6.01.2800.00	Driver MCI para áudio de forma de onda	22016	7/31/2004	1:15 AM
mcicq32.dll	6.05.01.900		34304	12/12/2002	3:14 AM
ddraw.dll	5.03.00.900	Microsoft DirectDraw	284160	12/12/2002	3:14 AM
ddrawex.dll	5.03.00.900	Direct Draw Ex	24064	12/12/2002	3:14 AM
dxapi.sys	5.01.2800.00	DirectX API Driver	10496	7/31/2004	1:15 AM
d3d9.dll	5.03.00.900	Microsoft Direct3D	1177800	12/12/2002	3:14 AM
d3dim.dll	5.01.2800.00	Microsoft Direct3D	436224	7/31/2004	1:15 AM
d3dim700.dll	5.03.01.902	Microsoft Direct3D	797184	5/30/2003	12:00 PM
dplay.dll	5.00.2134.01	Microsoft DirectPlay	33040	7/31/2004	1:15 AM
dsound.dll	5.03.00.900	DirectSound	355328	12/12/2002	3:14 AM
dsound3d.dll	5.03.00.900	DirectSound3D LUT	1284336	12/12/2002	3:14 AM

Windows Version
Windows System Metrics

Metric	Value
Boot	0
DBCS	0
Debug	0
Network	3
Secure	0
Monitors	1
Same Display Format	1
Border	1 x 1
3D Edge	2 x 2
Cursor	32 x 32
Dialog Frame	3 x 3
Double-click	4 x 4
Frame	4 x 4
Display Resolution	1024 x 768
Virtual Screen Size	1024 x 768
Virtual Screen Position	0 x 0
Display Client Area	1024 x 742
H Scroll	17 x 17
V Scroll	17 x 17

Doc: 3688
 FS No: 668
 CPMI - - CORREIOS
 RQS nº 03/2005 - CN -

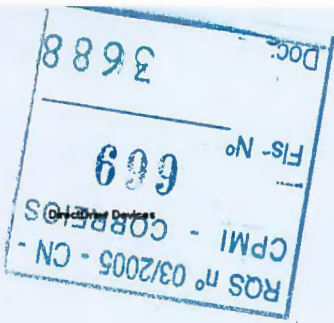
Windows System Parameters

H Thumb Width	17
V Thumb Height	17
Icon	32 x 32
Small Icon	16 x 16
Icon Spacing	94 x 76
Maximized	1032 x 776
Minimized	160 x 31
Minimized Spacing	160 x 31
Max Track	1036 x 780
Min Track	123 x 34
Min Size	123 x 34
Small Caption Button	17 x 17
Menu Button	18 x 19
Drag	4 x 4
Menu Check	13 x 13
Mouse Buttons	3
Caption Height	26
Small Caption	18
Menu Height	20
Menu Drop Alignment	0
Mouse Present	1
Mouse Wheel	1
Swap Button	0
Icon Arrange	8
Karji Window	0
Mid-East	0
Pen Extensions	0
Show Sounds	0
Slow Machine	0
Remote Session	0
MM Enabled	0
Parameter	Value
Mouse Sonar	No
Mouse Varrish	No
Screen Reader	No
Drop Shadow	No
Flat Menu	No
Font Smoothing	Yes
Font Smoothing Contrast	1400
Font Smoothing Type	1
Beep Active	Yes
Default Input Language	00000416
Keyboard Cues	Yes
Prefers Keyboard	No
Mouse Trails	Disabled
Swap To Def Button	No
Menu Drop Alignment	Right
Menu Fade	No
Menu Show Delay	400
Low Power Active	Yes
Low Power Timeout	1200
Power Off Active	Yes
Power Off Timeout	1200
Screen Saver Active	Yes
Screen Saver Timeout (sec)	600
ComboBox Animation	No
Cursor Shadow	No
Gradient Captions	No
Hot Tracking	No
ListBox Smooth Scroll	No
Menu Animation	No
Selection Fade	No
ToolTip Animation	No
ToolTip Fade	No
UI Effects	No
Active Window Tracking	No
Active Wind Trk Z Order	No
Active Wind Trk Timeout	0
Animation	Yes
Border Multiplier	1
Drag Full Windows	Yes
Windows Extension	Unknown

Display Adapter Driver Acceleration
 Display Refresh Pattern
 Disk Settings Read Ahead Threshold
 Task Settings Path Cache
 Task Settings Name Cache
 Disk Settings CDFS Prefetch
 Disk Settings CDFS Prefetch Tail
 CPU Active Processors
 CPU Clock Speed (Unrounded)
 CPU Supports 3DNow!
 Display Devices

N/A
 Unknown
 N/A
 N/A
 N/A
 N/A
 N/A
 1
 2081771870
 Yes
 \\DISPLAY2
 NVIDIA GeForce4 MX 4000
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 \\DISPLAY1
 NetMeeting driver
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 \\DISPLAY2
 RDPDD Chained DD
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown

C



000238

002176

CPU Supports Streaming SIMD
CPU L3 Cache (KB)
QueryPerformanceFrequency

Name
Description
Certified
Device Driver
Device Description
Version
Device Id
Vendor Id

display
Driver de video primário
No
nv4_disp.dll
NVIDIA GeForce4 MX 4000
0.00.00.0000
389
4318

Name
Description
Certified
Device Driver
Device Description
Version
Device Id
Vendor Id

\\DISPLAY1
NVIDIA GeForce4 MX 4000
No
nv4_disp.dll
NVIDIA GeForce4 MX 4000
0.00.00.0000
389
4318

Yes
Unknown
3579545

to

3688

Doc

FIS No

Business Winstone 2004 Version 1.0.1
Current Results

000239

WEIGHTED SUITE

Business Winstone 2004

Business Winstone 2004 scores

VARIANCE	Training 1	Run 1	UNITS
1.2	1.2	1.2	
19.1	19.7	19.1	Winstone units

002175

NOTES

- ¹ Common test settings: Disk Drive=c: Report CPU Utilization=No Repeat each test 2 times. Use 1 training runs. Install once. Defrag before each disk test.
² The following Windows tasks were running during this test and could affect the test results: ctfmon.exe, msvnc32.exe

20

5688
Doc:
Fis. Nº 671
CPMI - CORREIOS
RQS nº 03/2005 - CN -

000240

POSITIVO
INFORMÁTICA

002174

TESTES DE BENCHMARK

ITEM 02 - ESTAÇÃO CONVENCIONAL CRT



8892

779

FIS No

Run All Summary

runallsummary

000241

002173

SUM_RESULTS\3DSMAX\SUMMARY.TXT
3dsmax-02 Weighted Geometric Mean = 5.963

SUM_RESULTS\DRV\SUMMARY.TXT
drv-09 Weighted Geometric Mean = 30.29

SUM_RESULTS\DX\SUMMARY.TXT
dx-08 Weighted Geometric Mean = 39.71

SUM_RESULTS\LIGHT\SUMMARY.TXT
light-06 Weighted Geometric Mean = 11.51

SUM_RESULTS\PROE\SUMMARY.TXT
proe-02 Weighted Geometric Mean = 6.902

SUM_RESULTS\UGS\SUMMARY.TXT
ugs-03 Weighted Geometric Mean = 4.987

2

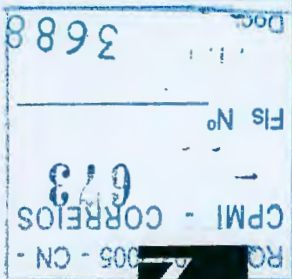


Table of Results

As required by this benchmark's license agreement, you must disclose a summary of the system configuration when quoting any benchmark results.

WEIGHTED SUITE

- Higher scores represent better performance.
- ♦ Lower scores represent better performance.

Blue type denotes first place

Red type denotes last place.

		ECI
Business Winstone/Business Winstone 2004:Business •		19.1 ^{1,2}
Basic Info/Date Time	8/6/2004 14:07	
Basic Info/Benchmark Name	Business Winstone	
Basic Info/Description	ECT	
Basic Info/PIN Number		
Basic Info/Project		
Basic Info/Tester Name	Seu nome de usuário	
Basic Info/Tester Organization	O nome de sua empr	
Basic Info/Variant 1		
Basic Info/Variant 2		
Basic Info/Variant 3		
Basic Info/Variant 4		
Basic Info/Variant 5		
System Info/APM AC Power	Yes	
System Info/APM Battery Life	Unknown	
System Info/APM BIOS Information	Unknown	
System Info/APM Enabled	Yes	
System Info/CD-ROM Controller (Make/Model)	Unknown	
System Info/CD-ROM Controller RAM (KB)	Unknown	
System Info/CD-ROM Name (Make/Model)	Unknown	
System Info/CD-ROM Windows Cache RAM (KB)	Unknown	
System Info/CD-ROM Windows Cache Type	Unknown	
System Info/CPU Active Processors	1	
System Info/CPU Clock Speed	2083	
System Info/CPU Clock Speed (Unrounded)	2081771970	
System Info/CPU Family	6	
System Info/CPU Features	0x0383FBFF	
System Info/CPU Floating Point	Yes	
System Info/CPU L1 Cache (KB)	128	
System Info/CPU L2 Cache (KB)	512	
System Info/CPU L3 Cache (KB)	Unknown	
System Info/CPU Model	10	
System Info/CPU Name	AMD Athlon(tm) XP 2	
System Info/CPU Stepping	0	
System Info/CPU Supports 3DNow!	Yes	

3688

674

Fis. No

CPMI - CORREIOS

RQS nº 03/2005 - CN

000243

002171

System Info/CPU Supports MMX	Yes
System Info/CPU Supports Streaming SIMD	Yes
System Info/DirectDraw Devices	Name display Descri
System Info/Disk Controller (Make/Model)	Unknown
System Info/Disk Controller RAM (KB)	Unknown
System Info/Disk Name (Make/Model)	Unknown
System Info/Disk Settings 32 bit protect-mode disk drivers	N/A
System Info/Disk Settings CDFS Prefetch	N/A
System Info/Disk Settings CDFS Prefetch Tail	N/A
System Info/Disk Settings Long name preservation for old p	N/A
System Info/Disk Settings Name Cache	N/A
System Info/Disk Settings New file sharing and locking sem	N/A
System Info/Disk Settings Path Cache	N/A
System Info/Disk Settings Protect-mode hard disk interrupt	N/A
System Info/Disk Settings Read Ahead Threshold	N/A
System Info/Disk Settings Synchronous buffer commits disa	N/A
System Info/Disk Settings Write-behind caching for all drives	N/A
System Info/Disk Windows Cache RAM (KB)	Available RAM, favor
System Info/Disk Windows Cache Type	N/A
System Info/Display Adapter BIOS Information	Version 4.18.20.40.0
System Info/Display Adapter Chip	Unknown
System Info/Display Adapter DAC	Unknown
System Info/Display Adapter Driver Acceleration	N/A
System Info/Display Adapter Driver File(s)	nv4_disp.dll 6.14.10.5
System Info/Display Adapter Memory (KB)	Unknown
System Info/Display Adapter Name (Make/Model)	NVIDIA GeForce4 M
System Info/Display Capabilities	Screen Size (pixels)
System Info/Display Color Reproduction	Unknown
System Info/Display Cursor Type	Unknown
System Info/Display Devices	\\.\DISPLAY2 NVIDIA
System Info/Display Mode	1024 x 768 32 bits/pi
System Info/Display Orientation	Landscape
System Info/Display Refresh Mode	Unknown
System Info/Display Refresh Pattern	Unknown
System Info/Display Refresh Rate (Hz)	60
System Info/Drive Information	A:\ C:\ NTFS 392
System Info/Multimedia Drivers	midimap.dll 5.01.260
System Info/QueryPerformanceFrequency	3579545
System Info/Sound Adapter Driver	Unknown
System Info/Sound Adapter Name (Make/Model)	Unknown
System Info/System BIOS Information	Unknown
System Info/System BIOS Version	GBT - 42302e31
System Info/System Bus Type	Unknown
System Info/System Name (Make/Model)	Unknown
System Info/System RAM (MB)	512
System Info/Version	2000 Build 21

e

Doc
F/S No
675
CPMI - CORRIG
RQS n° 03/2005 - CN -

000244

002170

System Info/Windows Computer Name	O-L383KG7B9L1JA
System Info/Windows Device Drivers	ntoskrnl.exe 5.01.260
System Info/Windows Environment Variables	ALLUSERSPROFILE
System Info/Windows Services	Microsoft ACPI Drive
System Info/Windows System Metrics	Boot 0 DBCS 0 Debl
System Info/Windows System Parameters	Mouse Sonar No Moi
System Info/Windows Version	Windows XP, Build 2

1. Common test settings: Disk Drive=c:\ Report CPU Utilization=No Repeat each test 2 times.
2. The following Windows tasks were running during this test and could affect the test results: c

Handwritten signature

Doc: 3688
Fis No: 676
RDS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

. Use 1 training runs. Install once. Defrag before each disk test.
ctfmon.exe, nvsvc32.exe

000245

002169



2

000246

002168

Version 2000 Build 21
CPU Name AMD Athlon(tm) XP 2600+
CPU Family 6
CPU Model 10
CPU Stepping 0
CPU Features 0x0383FBFF
CPU Clock/Speed 2083
CPU L1 Cache (KB) 128
CPU L2 Cache (KB) 512
CPU Supports MMX Yes
CPU Floating Point Yes
System Name (Make/Model) Unknown
System BIOS Information Unknown
System BIOS Version G8T - 42302e31
System Bus Type Unknown
System RAM (MB) 512
Display Adapter Name (Make/Model) NVIDIA GeForce4 MX 4000
Display Adapter Chip Unknown
Display Adapter DAC Unknown
Display Adapter Driver File(s) File
nv4_disp.dll

Display Adapter Memory (KB) Unknown
Display Adapter BIOS Information Version 4.18.20.40.00, 11/26/03
Display Capabilities

Parameter Value
Screen Size (pixels) 1024 x 768
Screen Size (mm) 280 x 210
Pixels/inch 96 x 96
Aspect 36 x 36
Bit/Plane 32
Planes 1
Brushes 2048
Pens 2048
Fonts 0
Colors 2048
Palettes Size 0
Reserved 20
Color Resolution 24
Clip 1
Curve 0x01FF
Line 0x00FE
Polygon 0x00FF
Raster 0x0E99
Text 0x7807

Display Color Reproduction Unknown
Display Cursor Type Unknown
Display Mode 1024 x 768 32 bits/pixel
Display Orientation Landscape
Display Refresh Rate (Hz) 60
Display Refresh Mode Unknown
Disk Name (Make/Model) Unknown
Disk Controller (Make/Model) Unknown
Disk Controller RAM (KB) Unknown
Disk Windows Cache Type N/A
Disk Windows Cache RAM (KB) Available RAM, favors processes

Drive

Label	Type	Size	Free Space	Cluster Size
A:\				
C:\	NTFS	38205M	33996M	4K
D:\	CDFS	657M		2K
N/A				
N/A				
N/A				
N/A				
N/A				
N/A				

Disk Settings Synchronous buffer commits disabled
Disk Settings Write-behind caching for all drives disabled
Disk Settings 32 bit protect-mode disk drivers disabled
Disk Settings Long name preservation for old programs disabled
Disk Settings New file sharing and locking semantics disabled
Disk Settings Protect-mode hard disk interrupt handling disabled

APM Battery Life

APM BIOS Information

APM Enabled

APM AC Power

CD-ROM Name (Make/Model)

CD-ROM Controller (Make/Model)

CD-ROM Controller RAM (KB)

CD-ROM Windows Cache Type

CD-ROM Windows Cache RAM (KB)

Sound Adapter Name (Make/Model)

Sound Adapter Driver

Windows Computer Name

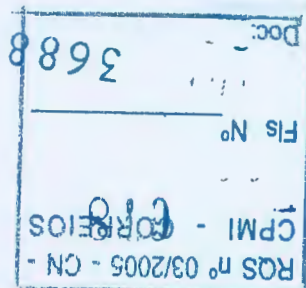
Windows Environment Variables

Variable
ALLUSERSPROFILE
APPDATA
CLIENTNAME
CommonProgramFiles
COMPUTERNAME
ComSpec
HOMEDRIVE
HOMEPATH
LOGONSERVER
NUMBER_OF_PROCESSORS

Value
C:\Documents and Settings\All Users
C:\Documents and Settings\Administrador\Dados de aplicativos
Console
C:\Arquivos de programas\Arquivos comuns
O:\L383KG7B9L1JA
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:
C:\Documents and Settings\Administrador
O:\L383KG7B9L1JA
1
Windows_NT
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe;C:\WINDOWS\system32\Wbem;C:\PCMBENCHUI32.COM;EXE;BAT;CMD;VBS;VBE;JS;JSE;WSF;WSH
x86
x86 Family 6 Model 10 Stepping 0, AuthenticAMD
8
0x00
C:\Arquivos de programas
Console
C:
C:\WINDOWS
C:\DOCUME~1\ADMINI~1\CONFIG~1\Temp
C:\DOCUME~1\ADMINI~1\CONFIG~1\Temp
O:\L383KG7B9L1JA
Administrador
C:\Documents and Settings\Administrador
C:\WINDOWS

Windows Device Drivers

File	Version	Description	Size	Date	Time
ntoskrnl.exe	5.01.2600.1151	Núcleo e sistema do NT	1829344	7/31/2004	1:15 AM
hal.dll	5.01.2600.1108	Hardware Abstraction Layer DLL	127872	8/29/2002	1:05 AM
KDCOM.DLL	5.01.2600.00	Kernel Debugger HW Extension DLL	7040	7/31/2004	1:15 AM
BOOTVID.dll	5.01.2600.00	VGA Boot Driver	12288	7/31/2004	1:15 AM
ACPI.sys	5.01.2600.1108	ACPI Driver for NT	179968	9/9/2002	1:18 PM
WMILIB.SYS	5.01.2600.00	WMILIB WMI support library DLL	4352	7/31/2004	1:16 AM
pci.sys	5.01.2600.1108	Enumerador NT Plug and Play PCI	83744	9/9/2002	1:20 PM
isapnp.sys	5.01.2600.00	PNP ISA Bus Driver	36224	8/8/2004	2:59 PM
viado.sys	5.00.1636.01	Generic PCI IDE Bus Driver	4984	8/29/2002	1:27 AM



Business Winstone 2004 Version 1.8.1
Current Results

000247

002167

viaide.sys	5.00.1636.01	Generic PCI IDE Bus Driver	4864	8/29/2002	1:27 AM
PCIDEX.SYS	5.01.2600.1106	PCI IDE Bus Driver Extension	2580	8/29/2002	1:27 AM
MountMgr.sys	5.01.2600.00	Mount Manager	37504	7/31/2004	1:15 AM
fsdisk.sys	5.01.2600.00	Driver de disco com tolerância a falhas	125824	9/ 6/2001	1:15 AM
dmioad.sys	1.00.00.00	NT Disk Manager Startup Driver	6888	7/31/2004	1:15 AM
dmio.sys	1.00.00.00	NT Disk Manager I/O Driver	148944	7/31/2004	1:15 AM
PartMgr.sys	5.01.2600.00	Partition Manager	18688	7/31/2004	1:15 AM
VolSnap.sys	5.01.2600.00	Driver de cópia de sombra de volume	50048	7/31/2004	1:15 AM
atap.sys	5.01.2600.1106	IDE/ATAPI Port Driver	86912	8/29/2002	1:27 AM
disk.sys	5.01.2600.1106	PHP Disk Driver	33792	8/29/2002	1:27 AM
CLASSPNP.SYS	5.01.2600.1106	SCSI Class System DLL	46336	7/31/2004	1:25 PM
sr.sys	5.01.2600.00	Driver de biblioteca de arquivos de restauração do sistema	69248	8/ 6/2004	1:15 AM
KSecDD.sys	5.01.2600.00	Kernel Security Support Provider Interface	78744	7/31/2004	1:15 AM
Nfs.sys	5.01.2600.1106	NT File System Driver	561820	7/31/2004	1:15 AM
NDIS.sys	5.01.2600.1106	NDIS 5.1 wrapper driver	167552	7/31/2004	1:15 AM
viagap1.sys	5.01.00.3441	VIA NT AGP Filter	26880	8/ 6/2004	2:59 PM
Map.sys	5.01.2600.1106	Multiple UNC Provider driver	104064	7/31/2004	1:15 AM
processr.sys	5.01.2600.1106	Driver de dispositivo de processador	33152	9/ 9/2002	1:22 PM
nv4_mini.sys	6.14.10.5672	NVIDIA Compatible Windows 2000 Miniport Driver, Version 56.72	1895648	8/ 6/2004	1:28 PM
VIDEOPT.SYS	5.01.2600.1106	Video Port Driver	70912	7/31/2004	1:16 AM
usbuhcl.sys	5.01.2600.1106	UHCI USB Miniport Driver	19328	8/29/2002	1:32 AM
USBPORT.SYS	5.01.2600.1106	USB 1.1 & 2.0 Port Driver	135652	8/29/2002	1:32 AM
usbuhcl.sys	5.01.2600.1106	EHCI eUSB Miniport Driver	19328	8/29/2002	1:32 AM
cdrom.sys	5.01.2600.1106	SCSI CD-ROM Driver	47488	8/29/2002	1:27 AM
redbook.sys	5.01.2600.1106	Redbook Audio Filter Driver	57216	8/ 6/2004	1:22 PM
ks.sys	5.03.00.900	Kernel CSA Library	130304	12/12/2002	3:14 AM
viuadot.sys	6.14.01.4000	Vinyl AC'97 Codec Combo WDM Driver	113024	8/ 6/2004	1:27 PM
portcls.sys	5.01.2600.1106	Port Class (Class Driver for PortMiniport Devices)	134272	8/ 6/2004	1:49 PM
dmic.sys	5.01.2600.1106	Microsoft Kernel DRM Descrambler Filter	67856	8/ 6/2004	1:49 PM
vissens.sys	5.10.00.3511	Sensaura WDM 3D Audio Driver	391680	8/ 6/2004	1:27 PM
fehd.sys	2.66.00.280	NDIS 5.0 miniport driver	27168	8/ 6/2004	1:21 PM
fdc.sys	5.01.2600.00	Floppy Disk Controller Driver	26240	8/17/2001	9:51 PM
serial.sys	5.01.2600.1106	Driver de dispositivo serial	63488	9/ 9/2002	1:26 PM
serenum.sys	5.01.2600.00	Serial Port Enumerator	14876	8/17/2001	9:50 PM
parport.sys	5.01.2600.1106	Driver de porta paralela	78288	8/ 6/2002	1:20 PM
IB042prt.sys	5.01.2600.1106	Driver de porta IB042	52096	9/ 9/2002	1:39 PM
mouclass.sys	5.01.2600.1106	Driver de classe modem	22528	9/ 9/2002	1:51 PM
hdc.sys	5.01.2600.1106	Driver de classe teclado	23936	9/ 9/2002	1:44 PM
gameenum.sys	5.01.2600.1106	Game Port Enumerator	9856	8/ 6/2004	1:21 PM
audsub.sys	5.01.2600.00	AudSub Driver	3072	8/ 6/2004	1:22 PM
ras2tp.sys	5.01.2600.1106	RAS L2TP mini-port-call-manager driver	48384	7/31/2004	1:16 AM
ndisatapi.sys	5.01.2600.00	NDIS 3.0 connection wrapper driver	9600	7/31/2004	1:16 AM
ndiswan.sys	5.01.2600.1106	MS PPP Framing Driver (Strong Encryption)	87552	7/31/2004	1:16 AM
rasppoe.sys	5.01.2600.00	RAS PPPoE mini-port-call-manager driver	38912	7/31/2004	1:16 AM
rasppp.sys	5.01.2600.1129	Peer-to-Peer Tunneling Protocol	46208	7/31/2004	1:16 AM
TDI.SYS	5.01.2600.00	TDI Wrapper	16256	7/31/2004	1:16 AM
psched.sys	5.01.2600.1106	MS QoS Packet Scheduler	86048	7/31/2004	1:16 AM
mspc.sys	5.01.2600.00	MS General Packet Classifier	33792	7/31/2004	1:16 AM
ptlink.sys	5.01.2600.00	Parallel Technologies DirectParallel I/O Library	17792	7/31/2004	1:16 AM
raspt.sys	5.01.2600.00	PTI DirectParallel(R) mini-port-call-manager driver	18512	7/31/2004	1:16 AM
rdpdr.sys	5.01.2600.1106	Microsoft RDP Device redirector	162400	8/ 6/2004	1:24 PM
termdd.sys	5.01.2600.1106	Terminal Server Driver	38024	8/ 6/2004	1:24 PM
swenum.sys	5.03.00.900	Plug and Play Software Device Enumerator	4088	12/12/2002	3:14 AM
update.sys	5.01.2600.00	Update Driver	137088	7/31/2004	1:16 AM
NDProxy.SYS	5.01.2600.00	NDIS Proxy	38016	7/31/2004	1:15 AM
usbhub.sys	5.01.2600.1106	Default Hub Driver for USB	61988	8/29/2002	1:32 AM
USBD.SYS	5.01.2600.00	Universal Serial Bus Driver	4736	8/17/2001	10:53 PM
flpydisk.sys	5.01.2600.1106	Floppy Driver	19712	8/29/2002	1:27 AM
Fs_Rec.SYS	5.01.2600.00	File System Recognizer Driver	7936	7/31/2004	1:15 AM
Null.SYS	5.01.2600.00	NULL Driver	2844	7/31/2004	1:15 AM
Beep.SYS	5.01.2600.00	BEEP Driver	4224	7/31/2004	1:15 AM
vga.sys	5.01.2600.1106	VGA/Super VGA Video Driver	18712	7/31/2004	1:16 AM
mmdd.SYS	5.01.2600.00	Frame buffer simulator	4224	7/31/2004	1:16 AM
RDPCCDD.sys	5.01.2600.00	RDP Miniport	4224	7/31/2004	1:16 AM
MeFs.SYS	5.01.2600.00	Mailslot driver	18048	7/31/2004	1:15 AM
Npfs.SYS	5.01.2600.00	NPFS Driver	29568	7/31/2004	1:16 AM
rasacd.sys	5.01.2600.00	RAS Automatic Connection Driver	8832	7/31/2004	1:16 AM
lpsec.sys	5.01.2600.1106	IPSec Driver	67984	7/31/2004	1:15 AM
tcpip.sys	5.01.2600.1106	TCP/IP Protocol Driver	332928	7/31/2004	1:16 AM
netbt.sys	5.01.2600.1243	MBT Transport driver	148248	7/31/2004	1:15 AM
netbios.sys	5.01.2600.1106	NetBIOS Interface driver	33152	7/31/2004	1:15 AM
ndis.sys	5.01.2600.1106	Redirected Drive Buffering SubSystem Driver	163328	7/31/2004	1:16 AM
mrxsmb.sys	5.01.2600.1143	Windows NT SMB Minidriver	392576	7/31/2004	1:15 AM
Fips.SYS	5.01.2600.00	FIPS Crypto Driver	35072	7/31/2004	1:15 AM
wanarp.sys	5.01.2600.00	MS Remote Access and Routing ARP Driver	33280	7/31/2004	1:16 AM
Cdfs.SYS	5.01.2600.1106	CD-ROM File System Driver	89648	7/31/2004	1:16 AM
win32k.sys	5.01.2600.1275	Driver Win32 multiautual	1797120	7/31/2004	1:16 AM
Watchdog.sys	5.01.2600.1106	Watchdog Driver	16384	7/31/2004	1:16 AM
Dxapi.sys	5.01.2600.00	DirectX API Driver	10496	7/31/2004	1:15 AM
dxg.sys	5.01.2600.1106	DirectX Graphics Driver	89992	9/ 9/2002	2:08 PM
dxgthk.sys	6.14.10.5672	DirectX Graphics Driver Thunk	3328	7/31/2004	1:15 AM
nv4_disp.dll	6.14.10.5672	NVIDIA Compatible Windows 2000 Display driver, Version 56.72	4274560	8/ 6/2004	1:26 PM
sfd.sys	5.01.2600.1106	NDIS User mode I/O Driver	131988	7/31/2004	1:15 AM
ndis.sys	5.01.2600.1106	NDIS User mode I/O Driver	12288	8/29/2002	1:35 AM
modem.sys	5.01.2600.00	Windows NT WebDev Minidriver	172872	7/31/2004	1:15 AM
ParVdm.SYS	5.01.2600.00	Driver paralelo VDM	7040	7/31/2004	1:16 AM
sv.sys	5.01.2600.1183	Server driver	322048	7/31/2004	1:16 AM
sysaudio.sys	5.01.2600.1106	System Audio WDM Filter	56832	8/ 6/2004	1:49 PM
wdmud.sys	5.01.2600.1106	MMSYSTEM Wave/Midi API mapper	77440	8/ 6/2004	1:49 PM
Fastfat.SYS	5.01.2600.1106	Fast FAT File System Driver	145152	7/31/2004	1:15 AM
lsmixer.sys	5.01.2600.1106	Kernel Mode Audio Mixer	159360	8/ 6/2004	1:49 PM
ntdll.dll	5.01.2600.1217	DLL de nível do NT	670208	7/31/2004	1:15 AM
kernel32.dll	5.01.2600.1106	DLL cliente de API BASE do Windows NT	969216	7/31/2004	1:15 AM
wsoc32.dll	5.01.2600.00	DLL de socket para Windows de 32 bits	24064	7/31/2004	1:16 AM

Windows Services

Microsoft ACPI Driver
Ambiente de suporte a redes AFD
Controlador de disco rígido padrão IDE/ESDI
Driver de fragmento de código de áudio
Beep
Cdfs
Driver de CD-ROM
Driver de disco
Logical Disk Manager Driver
dmioad
Fastfat
Driver de controlador de disquete
VIA PCI 10/100Mb Fast Ethernet Adapter NT Driver
Fips
Driver de disquete
Volume Manager Driver
Enumerador de portas de jogos
Classificador genérico de pacotes
IB042 Keyboard and PS/2 Mouse Port Driver
Driver IPSEC
PNP ISA/EISA Bus Driver

Handwritten signature or mark.

000248

002166

Keyboard Class Driver
Microsoft Kernel Wave Audio Mixer
KSecDD
mmdd
Mouse Class Driver
MountMgr
Redirecionador do cliente WebDav
MRxSmb
Mifs
Mup
Driver de sistema NDIS
Driver TAPI NDIS de acesso remoto
Protocolo de modo de usuário E/S em dispositivos NDIS
Driver de rede remota NDIS de acesso remoto
Proxy NDIS
Interface NetBIOS
NetBios em Tcpip
Npfs
Ntfs
Null
nv
Parallel port driver
ParVdm
ParVdm
PCI Bus Driver
Miniporta de rede remota (PPTP)
Driver de processador
Agendador de pacotes QoS
Driver de link paralelo direto
Driver de conexão automática de acesso remoto
Miniporta de rede remota (L2TP)
Driver PPPoE de acesso remoto
Paralelo direto
Rdbss
RDPCDD
Driver redirecionador de dispositivos do Terminal Server
Driver de filtro de reprodução de áudio digital de CD
Severum Filter Driver
Serial port driver
Driver de filtro de restauração do sistema
Srv
Software Bus Driver
Microsoft Kernel System Audio Device
Driver de protocolo TCP/IP
Driver de dispositivo de terminal
Microcode Update Driver
Microsoft USB 2.0 Enhanced Host Controller Miniport Driver
USB2 Enabled Hub
Microsoft USB Universal Host Controller Miniport Driver
VgaSave
VIA AGP Filter
Vids
Vinyl Sensor WDM 3D Audio Driver
Vinyl AC'97 Audio Controller (WDM)
VolSnap
Driver ARP IP de acesso remoto
Microsoft WinMM WDM Audio Compatibility Driver

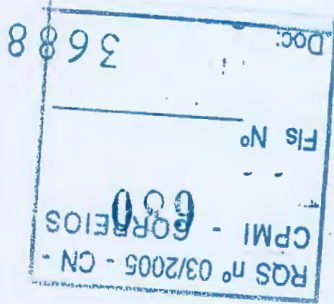
Multimedia Drivers

File	Version	Description	Size	Date	Time
midimap.dll	5.01.2800.00	Mapeador de MIDI de Microsoft	17920	7/31/2004	1:15 AM
lmadp32.acm	5.01.2800.1106	CODEC IMA ADPCM para MSACM	14848	7/31/2004	1:15 AM
msadp32.acm	5.01.2800.1106	CODEC Microsoft ADPCM para MSACM	13312	7/31/2004	1:15 AM
msg711.acm	5.01.2800.00	CODEC Microsoft CCITT G.711 (A-Law e u-Law) para MSACM	9216	7/31/2004	1:15 AM
msgsm32.acm	5.01.2800.00	CODEC de áudio Microsoft GSM 6.10 para MSACM	19968	7/31/2004	1:15 AM
tssoft32.acm	1.01.01.05	Codec de áudio DSP Group TrueSpeech(TM) para MSACM V3.5.0	8182	7/31/2004	1:16 AM
icovid.dll	1.10.00.00	Cinepak® Codec	110592	7/31/2004	1:15 AM
mh263.drv	4.04.00.3400	Driver Microsoft H.263 ICM	286720	9/9/2002	2:09 PM
h32_32.dll	3.24.15.03		199168	7/31/2004	1:15 AM
lyuv_32.dll	5.01.2800.00	Intel Indeo(R) Video YUV Codec	45568	9/6/2001	11:50 PM
msrle32.dll	5.01.2800.1106	Microsoft RLE Compressor	10240	7/31/2004	1:15 AM
msvidc32.dll	5.01.2800.00	Compactador Microsoft Video 1	25600	7/31/2004	1:15 AM
msyuv.dll	5.03.00.900	Microsoft UYVY Video Decompressor	18896	8/6/2004	1:28 PM
tsbyuv.dll	5.01.2800.00	Toshiba Video Codec	8182	9/6/2001	11:50 PM
msacm32.drv	5.01.2800.00	Mapeador de som de Microsoft	20992	7/31/2004	1:15 AM
msg723.acm	4.04.00.3400	Microsoft G.723.1 CODEC para MSACM	118784	8/6/2004	1:25 PM
mh261.drv	4.04.00.3400	Driver Microsoft H.263 ICM	184320	8/6/2004	1:25 PM
msadp32.acm	8.00.00.4487	Windows Media Audio Codec	284812	7/31/2004	1:15 AM
sl_snet.acm	3.02.00.00	Sipro Lab Telecom Audio Codec	89016	7/31/2004	1:16 AM
l3codecs.acm	1.00.00.00	Fraunhofer IIS MPEG Layer-3 Codec	280816	7/31/2004	1:15 AM
wdmadp.drv	5.01.2800.00	Vinyl AC'97 Codec Combo Driver (WDM)	22016	8/6/2004	1:49 PM
mcidm32.dll	5.01.2800.00	Driver MCI do Video para Windows	81408	7/31/2004	1:15 AM
mcicda.dll	5.01.2800.00	Controlador MCI para dispositivos de CD de áudio	17408	7/31/2004	1:15 AM
mciseq.dll	5.01.2800.00	Controlador MCI para seqüenciador MIDI	20992	7/31/2004	1:15 AM
mcireve.dll	5.01.2800.00	Driver MCI para áudio de forma de onda	22016	7/31/2004	1:15 AM
mcid32.dll	6.06.01.900		34304	12/12/2002	3:14 AM
ddraw.dll	6.03.00.900	Microsoft DirectDraw	284160	12/12/2002	3:14 AM
ddrawex.dll	5.03.00.900	Direct Draw Ex	24064	12/12/2002	3:14 AM
cbapi.sys	5.01.2800.00	DirectX API Driver	10496	7/31/2004	1:15 AM
d3d8.dll	5.03.00.900	Microsoft DirectX	1177600	12/12/2002	3:14 AM
d3dm.dll	5.01.2800.00	Microsoft DirectX	436224	7/31/2004	1:15 AM
d3dm700.dll	5.03.01.902	Microsoft DirectX	797184	5/30/2003	12:00 PM
dplay.dll	5.00.2134.01	Microsoft DirectPlay	33040	7/31/2004	1:15 AM
dsound.dll	6.03.00.900	DirectSound	355328	12/12/2002	3:14 AM
dsound3d.dll	5.03.00.900	DirectSound3D LUT	1284336	12/12/2002	3:14 AM

Windows Version
Windows System Metrics

Metric	Value
Boot	0
DBCS	0
Debug	0
Network	3
Secure	0
Monitors	1
Same Display Format	1
Border	1 x 1
3D Edge	2 x 2
Cursor	32 x 32
Dialog Frame	3 x 3
Double-click	4 x 4
Frame	4 x 4
Display Resolution	1024 x 768
Virtual Screen Size	1024 x 768
Virtual Screen Position	0 x 0
Display Client Area	1024 x 742
H Scroll	17 x 17
V Scroll	17 x 17

10



H Thumb Width	17
V Thumb Height	17
Icon	32 x 32
Small Icon	16 x 16
Icon Spacing	84 x 76
Maximized	1032 x 776
Minimized	160 x 31
Minimized Spacing	160 x 31
Max Track	1036 x 780
Min Track	123 x 34
Min Size	123 x 34
Small Caption Button	17 x 17
Menu Button	18 x 19
Drag	4 x 4
Menu Check	13 x 13
Mouse Buttons	3
Caption Height	26
Small Caption	18
Menu Height	20
Menu Drop Alignment	0
Mouse Present	1
Mouse Wheel	1
Swap Button	0
Icon Arrange	8
Karfi Window	0
Mid-East	0
Pen Extensions	0
Show Sounds	0
Slow Machine	0
Remote Session	0
IMM Enabled	0

Windows System Parameters

Parameter	Value
Mouse Sonar	No
Mouse Vanish	No
Screen Reader	No
Drop Shadow	No
Flat Menu	No
Font Smoothing	Yes
Font Smoothing Contrast	1400
Font Smoothing Type	1
Beep Active	Yes
Default Input Language	00000416
Keyboard Cues	Yes
Prefers Keyboard	No
Mouse Trails	Disabled
Snap To Def Button	No
Menu Drop Alignment	Right
Menu Fade	No
Menu Show Delay	400
Low Power Active	Yes
Low Power Timeout	1200
Power Off Active	Yes
Power Off Timeout	1200
Screen Saver Active	Yes
Screen Saver Timeout (sec)	600
ComboBox Animation	No
Cursor Shadow	No
Gradient Captions	No
Hot Tracking	No
Listbox Smooth Scroll	No
Menu Animation	No
Selection Fade	No
ToolTip Animation	No
ToolTip Fade	No
UI Effects	No
Active Window Tracking	No
Active Wind Trk Z Order	No
Active Wind Trk Timeout	0
Animation	Yes
Border Multiplier	1
Drag Full Windows	Yes
Windows Extension	Unknown

Display Adapter Driver Acceleration
Display Refresh Pattern
Disk Settings Read Ahead Threshold
Disk Settings Path Cache
Disk Settings Name Cache
Disk Settings CDFS Prefetch
Disk Settings CDFS Prefetch Tail
CPU Active Processors
CPU Clock Speed (Unrounded)
CPU Supports 3DNow!
Display Devices

N/A
Unknown
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
1
2081771970
Yes
\\.\DISPLAY2
NVIDIA GeForce4 MX 4000
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
\\.\DISPLAY1
NetMeeting driver
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
\\.\DISPLAY2
RDPDD Chained DD
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown

Doc: 3688
FIS Nº 681
DirectDraw Devices
RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

CPU Supports Streaming SIMD
CPU L3 Cache (KB)
QueryPerformanceFrequency

Name
Description
Certified
Device Driver
Device Description
Version
Device Id
Vendor Id

Name
Description
Certified
Device Driver
Device Description
Version
Device Id
Vendor Id

Yes
Unknown
3578545

Business Winstone 2004 Version 1.0.1
Current Results

display
Driver de video primario
No
nv4_disp.dll
NVIDIA GeForce4 MX 4000
0.00.00.0000
389
4318

\\DISPLAY1
NVIDIA GeForce4 MX 4000
No
nv4_disp.dll
NVIDIA GeForce4 MX 4000
0.00.00.0000
389
4318

000250

000104

2

WEIGHTED SUITE	VARIANCE	Training 1	Run 1	UNITS
Business Winstone 2004	1.2	1.2	1.2	1.2
Business Winstone 2004 scores	19.1	19.1	19.1	Winstone units

NOTES

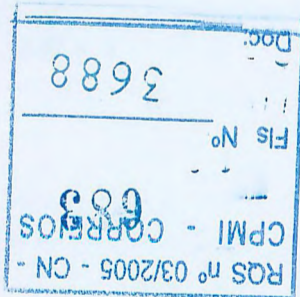
- ¹ Common test settings: Disk Drive = C:\ Report CPU Utilization = No Repeat each test 2 times. Use 1 training runs. Install once. Defrag before each disk test.
² The following Windows tasks were running during this test and could affect the test results: ctfmon.exe, nvsvc32.exe

RQS n° 03/2005 - CN

000251

000163

70



002162

TESTES DE BENCHMARK

ITEM 03 - ESTAÇÃO SRO

www.positivoinformatica.com.br

Rua Senador Accioly Filho, 1021 - CIC - CEP 81310-000
Fone: (41) 316-7700 - Fax: (41) 316-7701 / 316-7702
e-mail: sac_info@positivo.com.br
C.N.P.J. 81.243.735/0002-29

www.positivo.com.br

Av. Cândido Hartmann, 1400 - Curitiba - PR - CEP 80710-570 - Caixa Postal 1811
Fone: (41) 336-3838 - Fax: (41) 336-5135
C.N.P.J. 81.243.735/0001-48

8898

684

Run All Summary

runallsummary

000253

SUM_RESULTS\3DSMAX\SUMMARY.TXT
3dsmax-02 Weighted Geometric Mean = 5.963

002161

SUM_RESULTS\DRV\SUMMARY.TXT
drv-09 Weighted Geometric Mean = 30.29

SUM_RESULTS\DX\SUMMARY.TXT
dx-08 Weighted Geometric Mean = 39.71

SUM_RESULTS\LIGHT\SUMMARY.TXT
light-06 Weighted Geometric Mean = 11.51

SUM_RESULTS\PROE\SUMMARY.TXT
proe-02 Weighted Geometric Mean = 6.902

SUM_RESULTS\UGS\SUMMARY.TXT
ugs-03 Weighted Geometric Mean = 4.987

40

8898

006254

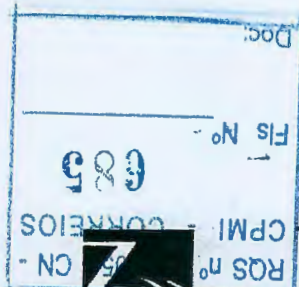


Table of Results

As required by this benchmark's license agreement, you must disclose a summary of the system configuration when quoting any benchmark results.

002100

WEIGHTED SUITE

- ♦ Higher scores represent better performance.
- ◆ Lower scores represent better performance.

Blue type denotes first place

Red type denotes last place.

	ECI
Business Winstone/Business Winstone 2004:Business ♦	19,1 ^{1,2}
Basic Info/Date Time	8/6/2004 14:07
Basic Info/Benchmark Name	Business Winstone
Basic Info/Description	ECT
Basic Info/PIN Number	
Basic Info/Project	
Basic Info/Tester Name	Seu nome de usuário
Basic Info/Tester Organization	O nome de sua empr
Basic Info/Variant 1	
Basic Info/Variant 2	
Basic Info/Variant 3	
Basic Info/Variant 4	
Basic Info/Variant 5	
System Info/APM AC Power	Yes
System Info/APM Battery Life	Unknown
System Info/APM BIOS Information	Unknown
System Info/APM Enabled	Yes
System Info/CD-ROM Controller (Make/Model)	Unknown
System Info/CD-ROM Controller RAM (KB)	Unknown
System Info/CD-ROM Name (Make/Model)	Unknown
System Info/CD-ROM Windows Cache RAM (KB)	Unknown
System Info/CD-ROM Windows Cache Type	Unknown
System Info/CPU Active Processors	1
System Info/CPU Clock Speed	2083
System Info/CPU Clock Speed (Unrounded)	2081771970
System Info/CPU Family	6
System Info/CPU Features	0x0383FBFF
System Info/CPU Floating Point	Yes
System Info/CPU L1 Cache (KB)	128
System Info/CPU L2 Cache (KB)	512
System Info/CPU L3 Cache (KB)	Unknown
System Info/CPU Model	10
System Info/CPU Name	AMD Athlon(tm) XP 2
System Info/CPU Stepping	0
System Info/CPU Supports 3DNow!	Yes

3688
FIS Nº
989
CPMI - CORRIGIOS
RQS nº 03/2005 - CN

System Info/Windows Computer Name
System Info/Windows Device Drivers
System Info/Windows Environment Variables
System Info/Windows Services
System Info/Windows System Metrics
System Info/Windows System Parameters
System Info/Windows Version

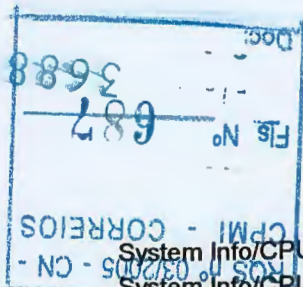
O-L383KG7B9L1JA
ntoskml.exe 5.01.260
ALLUSERSPROFILE
Microsoft ACPI Drive
Boot 0 DBCS 0 Debu
Mouse Sonar No Moi
Windows XP, Build 2

1. Common test settings: Disk Drive=c:\ Report CPU Utilization=No Repeat each test 2 times.
2. The following Windows tasks were running during this test and could affect the test results: c

000255

002153

40



000256

002153

System Info/CPU Supports MMX	Yes
System Info/CPU Supports Streaming SIMD	Yes
System Info/DirectDraw Devices	Name display Descrip
System Info/Disk Controller (Make/Model)	Unknown
System Info/Disk Controller RAM (KB)	Unknown
System Info/Disk Name (Make/Model)	Unknown
System Info/Disk Settings 32 bit protect-mode disk drivers	N/A
System Info/Disk Settings CDFS Prefetch	N/A
System Info/Disk Settings CDFS Prefetch Tail	N/A
System Info/Disk Settings Long name preservation for old p	N/A
System Info/Disk Settings Name Cache	N/A
System Info/Disk Settings New file sharing and locking sem	N/A
System Info/Disk Settings Path Cache	N/A
System Info/Disk Settings Protect-mode hard disk interrupt	N/A
System Info/Disk Settings Read Ahead Threshold	N/A
System Info/Disk Settings Synchronous buffer commits disa	N/A
System Info/Disk Settings Write-behind caching for all drives	N/A
System Info/Disk Windows Cache RAM (KB)	Available RAM, favor
System Info/Disk Windows Cache Type	N/A
System Info/Display Adapter BIOS Information	Version 4.18.20.40.0i
System Info/Display Adapter Chip	Unknown
System Info/Display Adapter DAC	Unknown
System Info/Display Adapter Driver Acceleration	N/A
System Info/Display Adapter Driver File(s)	nv4_disp.dll 6.14.10.!
System Info/Display Adapter Memory (KB)	Unknown
System Info/Display Adapter Name (Make/Model)	NVIDIA GeForce4 M:
System Info/Display Capabilities	Screen Size (pixels) '
System Info/Display Color Reproduction	Unknown
System Info/Display Cursor Type	Unknown
System Info/Display Devices	\\.\DISPLAY2 NVIDIA
System Info/Display Mode	1024 x 768 32 bits/pi
System Info/Display Orientation	Landscape
System Info/Display Refresh Mode	Unknown
System Info/Display Refresh Pattern	Unknown
System Info/Display Refresh Rate (Hz)	60
System Info/Drive Information	A:\ C:\ NTFS 392
System Info/Multimedia Drivers	midimap.dll 5.01.260i
System Info/QueryPerformanceFrequency	3579545
System Info/Sound Adapter Driver	Unknown
System Info/Sound Adapter Name (Make/Model)	Unknown
System Info/System BIOS Information	Unknown
System Info/System BIOS Version	GBT - 42302e31
System Info/System Bus Type	Unknown
System Info/System Name (Make/Model)	Unknown
System Info/System RAM (MB)	512
System Info/Version	2000 Build 21

e

Doc: 3688
Fis No 688
RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

006257

002157

. Use 1 training runs. Install once. Defrag before each disk test.
ctfmon.exe, nvsvc32.exe

C

Version 2000 Build 21
CPU Name AMD Athlon(tm) XP 2600+
CPU Family 6
CPU Model 10
CPU Stepping 0
CPU Features 0x0383FBFF
CPU Clock Speed 2063
CPU L1 Cache (KB) 128
CPU L2 Cache (KB) 512
CPU Supports MMX Yes
CPU Floating Point Yes
System Name (Make/Model) Unknown
System BIOS Information Unknown
System BIOS Version GBT -42302e31
System Bus Type Unknown
System RAM (MB) 512
Display Adapter Name (Make/Model) NVIDIA GeForce4 MX 4000
Display Adapter Chip Unknown
Display Adapter DAC Unknown
Display Adapter Driver File(s) nv4_disp.dll

Version	Description	Size	Date	Time
6.14.10.5672	NVIDIA Compatible Windows 2000 Display driver, Version 66.72	4274560	8/8/2004	1:28 PM

Display Adapter Memory (KB) Unknown
Display Adapter BIOS Information Version 4.18.20.40.00, 11/26/03
Display Capabilities

Parameter	Value
Screen Size (pixels)	1024 x 768
Screen Size (mm)	280 x 210
Pixels/inch	96 x 96
Aspect	36 x 36
Bits/Plane	32
Planes	1
Brushes	2048
Pens	2048
Fonts	0
Colors	2048
Palette Size	0
Reserved	20
Color Resolution	24
Clip	1
Curve	0x01FF
Line	0x00FE
Polygon	0x00FF
Raster	0x7E99
Test	0x7807

Display Color Reproduction Unknown
Display Cursor Type Unknown
Display Mode 1024 x 768 32 bits/pixel
Display Orientation Landscape
Display Refresh Rate (Hz) 60
Display Refresh Mode Unknown
Disk Name (Make/Model) Unknown
Disk Controller (Make/Model) Unknown
Disk Controller RAM (KB) Unknown
Disk Windows Cache Type N/A
Disk Windows Cache RAM (KB) Available RAM, favors processes
Drive Information

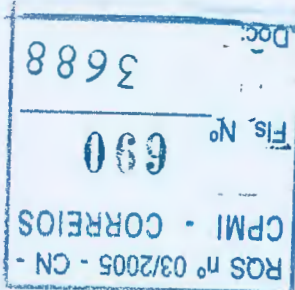
Label	Type	Size	Free Space	Cluster Size
A:\				
C:\	NTFS	39205M	33986M	4K
D:\	CDFS	557M		2K

Disk Settings Synchronous buffer commits disabled
Disk Settings Write-behind caching for all drives disabled
Disk Settings 32 bit protect-mode disk drivers disabled
Disk Settings Long name preservation for old programs disabled
Disk Settings New file sharing and locking semantics disabled
Disk Settings Protect-mode hard disk interrupt handling disabled

APM Battery Life Unknown
APM BIOS Information Unknown
APM Enabled Yes
APM AC Power Yes
CD-ROM Name (Make/Model) Unknown
CD-ROM Controller (Make/Model) Unknown
CD-ROM Controller RAM (KB) Unknown
CD-ROM Windows Cache Type Unknown
CD-ROM Windows Cache RAM (KB) Unknown
Sound Adapter Name (Make/Model) Unknown
Sound Adapter Driver Unknown
Windows Computer Name O-L383KG7B9L1JA
Windows Environment Variables

Variable	Value			
ALLUSERSPROFILE	C:\Documents and Settings\All Users			
APPDATA	C:\Documents and Settings\Administrador\Dados de aplicativos			
CLIENTNAME	Console			
CommonProgramFiles	C:\Arquivos de programas\Arquivos comuns			
COMPUTERNAME	O-L383KG7B9L1JA			
ComSpec	C:\WINDOWS\system32\cmd.exe			
HOMEDRIVE	C:			
HOMEPATH	\Documents and Settings\Administrador			
LOGONSERVER	\\O-L383KG7B9L1JA			
NUMBER_OF_PROCESSORS	1			
OS	Windows_NT			
Path	C:\WINDOWS\system32;C:\WINDOWS;C:\WINDOWS\System32\Wbem;C:\PCMBENCHUI32.COM;EXE;BAT;CMD;VBS;VBE;JS;JSE;WSF;WSH			
PATHEXT	.x86			
PROCESSOR_ARCHITECTURE	x86			
PROCESSOR_IDENTIFIER	x86 Family 6 Model 10 Stepping 0, AuthenticAMD			
PROCESSOR_LEVEL	6			
PROCESSOR_REVISION	0x00			
ProgramFiles	C:\Arquivos de programas			
SESSIONNAME	Console			
SystemDrive	C:			
SystemRoot	C:\WINDOWS			
TEMP	C:\DOCUME~1\ADMINI~1\CONFIG~1\Temp			
TMP	C:\DOCUME~1\ADMINI~1\CONFIG~1\Temp			
USERDOMAIN	O-L383KG7B9L1JA			
USERNAME	Administrador			
USERPROFILE	C:\Documents and Settings\Administrador			
windir	C:\WINDOWS			
File				
ntoskrnl.exe	5.01.2600.1151			
hal.dll	5.01.2600.1106			
KDCOM.DLL	5.01.2600.00			
BOOTVID.dll	5.01.2600.00			
ACPI.sys	5.01.2600.1106			
WMILIB.SYS	5.01.2600.00			
pcl.sys	5.01.2600.1106			
ispnp.sys	5.01.2600.00			
vsids.sys	5.00.1636.01			
Version	Description	Size	Date	Time
5.01.2600.1151	Núcleo e sistema do NT	1829344	7/31/2004	1:15 AM
5.01.2600.1106	Hardware Abstraction Layer DLL	127872	8/28/2002	1:05 AM
5.01.2600.00	Kernel Debugger HW Extension DLL	7040	7/31/2004	1:15 AM
5.01.2600.00	VGA Boot Driver	12288	7/31/2004	1:15 AM
5.01.2600.1106	ACPI Driver for NT	179968	8/9/2002	1:18 PM
5.01.2600.00	WMILIB WMI support library DI	4352	7/31/2004	1:15 AM
5.01.2600.1106	Enumerador NT Plug and Play PCI	63744	8/9/2002	1:20 PM
5.01.2600.00	PNP ISA Bus Driver	36224	8/8/2004	2:58 PM
5.00.1636.01	Generic PCI IDE Bus Driver	4864	8/28/2002	1:27 AM

Windows Device Drivers



Business Winstone 2004 Version 1.0.1
Current Results

000259

vide.sys	5.00.1636.01	Generic PCI IDE Bus Driver	4864	8/29/2002	1:27 AM
PCIINDEX.SYS	5.01.2800.1106	PCI IDE Bus Driver Extension	23680	8/29/2002	1:27 AM
MountMgr.sys	5.01.2800.00	Mount Manager	37504	7/31/2004	1:15 AM
fsdisk.sys	5.01.2800.00	Driver de disco com tolerância a falhas	125624	9/6/2001	11:20 PM
dmload.sys	1.00.00.00	NT Disk Manager Startup Driver	5688	7/31/2004	1:15 AM
dmio.sys	1.00.00.00	NT Disk Manager IO Driver	146944	7/31/2004	1:15 AM
PartMgr.sys	5.01.2800.00	Partition Manager	16888	7/31/2004	1:16 AM
VolSnap.sys	5.01.2800.00	Driver de cópia de sombra de volume	60048	7/31/2004	1:16 AM
atap.sys	5.01.2800.1106	IDE/ATAPI Port Driver	86912	8/29/2002	1:27 AM
disk.sys	5.01.2800.1106	PinP Disk Driver	33782	8/29/2002	1:27 AM
CLASSPNP.SYS	5.01.2800.1106	SCSI Class System DLL	46336	7/31/2004	1:16 AM
sr.sys	5.01.2800.1106	Driver de filtro do sistema de arquivos da restauração do sistema	89248	8/6/2004	1:26 PM
KSecDD.sys	5.01.2800.00	Kernel Security Support Provider Interface	79744	7/31/2004	1:15 AM
Nfs.sys	5.01.2800.1106	NT File System Driver	661920	7/31/2004	1:15 AM
NDIS.sys	5.01.2800.1106	NDIS 5.1 wrapper driver	167552	7/31/2004	1:15 AM
viagpi.sys	5.01.00.3441	VIA NT AGP Filter	26880	8/6/2004	2:59 PM
Map.sys	5.01.2800.1106	Multiple UNC Provider driver	104064	7/31/2004	1:15 AM
processor.sys	5.01.2800.1106	Driver de dispositivo de processador	33152	9/6/2002	1:22 PM
nv4_mini.sys	6.14.10.5672	NVIDIA Compatible Windows 2000 Miniport Driver, Version 56.72	1895648	8/6/2004	1:28 PM
VIDEOPT.SYS	5.01.2800.1106	Video Port Driver	70912	7/31/2004	1:16 AM
usbuhci.sys	5.01.2800.1106	UHCI USB Miniport Driver	18328	8/29/2002	1:32 AM
USBPORT.SYS	5.01.2800.1106	USB 1.1 & 2.0 Port Driver	135552	8/29/2002	1:32 AM
usbhcd.sys	5.01.2800.1106	EHCI eUSB Miniport Driver	18328	8/29/2002	1:32 AM
cdrom.sys	5.01.2800.1106	SCSI CD-ROM Driver	47488	8/29/2002	1:27 AM
redbook.sys	5.01.2800.1106	Redbook Audio Filter Driver	67216	8/6/2004	1:22 PM
ks.sys	5.03.00.900	Kernel CSA Library	130304	12/12/2002	3:14 AM
visuof.sys	5.01.2800.1106	Vinyl AC97 Codec Combo WDM Driver	113024	8/6/2004	1:27 PM
portcls.sys	5.01.2800.1106	Port Class Class Driver for PortMiniport Devices	134272	8/6/2004	1:49 PM
dmr.sys	5.01.2800.1106	Microsoft Kernel DRM Descrambler Filter	67856	8/6/2004	1:49 PM
viasec.sys	5.10.00.3511	Sensaura WDM 3D Audio Driver	391680	8/6/2004	1:27 PM
fehd5.sys	2.86.00.290	NDIS 5.0 miniport driver	27185	8/6/2004	1:21 PM
fdc.sys	5.01.2800.00	Floppy Disk Controller Driver	26240	8/17/2001	8:51 PM
serial.sys	5.01.2800.1106	Driver de dispositivo serial	63488	8/6/2002	1:28 PM
serenum.sys	5.01.2800.00	Serial Port Enumerator	14876	8/17/2001	9:50 PM
parport.sys	5.01.2800.1106	Driver de porta paralela	76288	8/6/2002	1:20 PM
8042prt.sys	5.01.2800.1106	Driver de porta 8042	62096	9/9/2002	1:39 PM
mouclass.sys	5.01.2800.1106	Driver de classe modem	22528	9/9/2002	1:51 PM
kbdclass.sys	5.01.2800.1106	Driver de classe teclado	23936	9/9/2002	1:44 PM
gameenum.sys	5.01.2800.1106	Game Port Enumerator	8656	8/6/2004	1:21 PM
audsub.sys	5.01.2800.00	AudSub Driver	3072	8/6/2004	1:22 PM
rasl2tp.sys	5.01.2800.1106	RAS L2TP mini-portcall-manager driver	48384	7/31/2004	1:16 AM
ndisapi.sys	5.01.2800.00	NDIS 3.0 connection wrapper driver	9600	7/31/2004	1:15 AM
ndiswan.sys	5.01.2800.1106	MS PPP Framing Driver (Strong Encryption)	67552	7/31/2004	1:15 AM
rasppoe.sys	5.01.2800.00	RAS PPPoE mini-portcall-manager driver	38912	7/31/2004	1:16 AM
rasppip.sys	5.01.2800.1128	Peer-to-Peer Tunneling Protocol	46208	7/31/2004	1:16 AM
TDI.SYS	5.01.2800.00	TDI Wrapper	16256	7/31/2004	1:16 AM
peched.sys	5.01.2800.1106	MS QoS Packet Scheduler	80448	7/31/2004	1:16 AM
mgpc.sys	5.01.2800.00	MS General Packet Classifier	33782	7/31/2004	1:15 AM
plink.sys	5.01.2800.00	Parallel Technologies DirectParallel IO Library	17792	7/31/2004	1:16 AM
rasppp.sys	5.01.2800.1106	PTI DirectParallel(R) mini-portcall-manager driver	16512	7/31/2004	1:16 AM
rdpdr.sys	5.01.2800.1106	Microsoft RDP Device Redirector	162400	9/6/2004	1:24 PM
termdd.sys	5.01.2800.1106	Terminal Server Driver	38024	8/6/2004	1:24 PM
enum.sys	5.03.00.900	Plug and Play Software Device Enumerator	4096	12/12/2002	3:14 AM
update.sys	5.01.2800.00	Update Driver	137088	7/31/2004	1:16 AM
NDPProxy.SYS	5.01.2800.00	NDIS Proxy	38016	7/31/2004	1:15 AM
usbhcd.sys	5.01.2800.1106	Default Hub Driver for USB	16088	8/29/2002	1:32 AM
usbhcd.sys	5.01.2800.00	Universal Serial Bus Driver	4736	8/17/2001	10:03 PM
flpydisk.sys	5.01.2800.1106	Floppy Driver	18712	8/29/2002	1:27 AM
Fa_Rac.SYS	5.01.2800.00	File System Recognizer Driver	7936	7/31/2004	1:15 AM
Null.SYS	5.01.2800.00	NULL Driver	2944	7/31/2004	1:15 AM
Beep.SYS	5.01.2800.00	BEEP Driver	4224	7/31/2004	1:15 AM
vga.sys	5.01.2800.1106	VGA/Super VGA Video Driver	18712	7/31/2004	1:16 AM
smrdd.SYS	5.01.2800.00	Frame buffer simulator	4224	7/31/2004	1:16 AM
RDPCDD.sys	5.01.2800.00	RDP Miniport	4224	7/31/2004	1:16 AM
Msfte.SYS	5.01.2800.00	Mailslot driver	18048	7/31/2004	1:15 AM
Npfs.SYS	5.01.2800.00	NPFS Driver	29568	7/31/2004	1:15 AM
rasacd.sys	5.01.2800.00	RAS Automatic Connection Driver	8632	7/31/2004	1:16 AM
ipsec.sys	5.01.2800.1106	IPSec Driver	67984	7/31/2004	1:16 AM
tcpip.sys	5.01.2800.1106	TCP/IP Protocol Driver	332828	7/31/2004	1:15 AM
netbLays	5.01.2800.1243	MBT Transport driver	149248	7/31/2004	1:15 AM
netbios.sys	5.01.2800.1106	NetBIOS Interface driver	33152	7/31/2004	1:15 AM
rdres.sys	5.01.2800.1106	Redirected Drive Buffering SubSystem Driver	163328	7/31/2004	1:16 AM
mrxamb.sys	5.01.2800.1143	Windows NT SMB Minir	36276	7/31/2004	1:15 AM
Fips.SYS	5.01.2800.00	FIPS Crypto Driver	33280	7/31/2004	1:16 AM
wanarp.sys	5.01.2800.00	MS Remote Access and Routing ARP Driver	59648	7/31/2004	1:15 AM
Cdfs.SYS	5.01.2800.1106	CD-ROM File System Driver	1787120	7/31/2004	1:16 AM
win32k.sys	5.01.2800.1275	Driver Win32 multithreading	16384	7/31/2004	1:16 AM
watchdog.sys	5.01.2800.00	Watchdog Driver	10496	7/31/2004	1:15 AM
Dmapi.sys	5.01.2800.1106	DirectX API Driver	68992	9/6/2002	2:08 PM
dbg.sys	5.01.2800.00	DirectX Graphics Driver	3328	7/31/2004	1:15 AM
dbgthk.sys	5.01.2800.00	DirectX Graphics Driver Thunk	4274560	8/6/2004	1:28 PM
nv4_disp.dll	6.14.10.5672	NVIDIA Compatible Windows 2000 Display driver, Version 56.72	131968	7/31/2004	1:15 AM
afd.sys	5.01.2800.1106	Ancillary Function Driver for WinSock	12288	8/29/2002	1:36 AM
ndisapi.sys	5.01.2800.00	NDIS User mode IO Driver	172872	7/31/2004	1:15 AM
modem.sys	5.01.2800.00	Windows NT WebDev Minir	7040	7/31/2004	1:16 AM
ParVdm.SYS	5.01.2800.00	Driver paralelo VDM	322048	7/31/2004	1:16 AM
sv.sys	5.01.2800.1183	Server driver	68832	8/6/2004	1:49 PM
sysaudio.sys	5.01.2800.1106	System Audio WDM Filter	77440	8/6/2004	1:49 PM
wdm.sys	5.01.2800.1106	MMSYSTEM WaveMidi API mapper	145152	7/31/2004	1:15 AM
Fastfat.SYS	5.01.2800.1106	Fast FAT File System Driver	159360	8/6/2004	1:49 PM
lsmixer.sys	5.01.2800.1106	Kernel Mode Audio Mixer	670208	7/31/2004	1:15 AM
rdll.dll	5.01.2800.1217	DLL de nível do NT	969216	7/31/2004	1:15 AM
kernel32.dll	5.01.2800.1106	DLL cliente de API BASE do Windows NT	24064	7/31/2004	1:16 AM
wsock32.dll	5.01.2800.00	DLL de socket para Windows de 32 bits			

Microsoft ACPI Driver
Ambiente de suporte a redes AFD
Controlador de disco rígido padrão IDE/ESDI
Driver de fragmento de código de áudio
Beep
Cdfs
Driver de CD-ROM
Driver de disco
Logical Disk Manager Driver
dmload
dmio
Driver de controlador de disquete
VIA PCI 10/100Mb Fast Ethernet Adapter NT Driver
Fips
Driver de disquete
Volume Manager Driver
Enumerador de portas de jogos
Classificador genérico de pacotes
8042 Keyboard and PS/2 Mouse Port Driver
Driver IPSEC
PinP ISA/EISA Bus Driver

000260

002154

Keyboard Class Driver
Microsoft Kernel Wave Audio Mixer
KSecDD
mmddi
Mouse Class Driver
MountMgr
Redirecionador do cliente WebDav
MRxSmb
Mfs
Mup
Driver de sistema NDIS
Driver TAPI NDIS de acesso remoto
Protocolo de modo de usuário E/S em dispositivos NDIS
Driver de rede remota NDIS de acesso remoto
Proxy NDIS
Interface NetBIOS
NetBios em Tcpip
Npfs
Nfs
Nul
nv
Parallel port driver
ParMgr
ParVdm
PCI Bus Driver
Miniporta de rede remota (PPTP)
Driver de processador
Agendador de pacotes CoS
Driver de link paralelo direto
Driver de conexão automática de acesso remoto
Miniporta de rede remota (L2TP)
Driver PPPoE de acesso remoto
Paralelo direto
Rdbss
RDPCDD
Driver redirecionador de dispositivos do Terminal Server
Driver de filtro de reprodução de áudio digital de CD
Serenum Filter Driver
Serial port driver
Driver de filtro de restauração do sistema
Srv
Software Bus Driver
Microsoft Kernel System Audio Device
Driver de protocolo TCP/IP
Driver de dispositivo de terminal
Microcode Update Driver
Microsoft USB 2.0 Enhanced Host Controller Miniport Driver
USB2 Enabled Hub
Microsoft USB Universal Host Controller Miniport Driver
VgaSave
VIA AGP Filter
Vide
Vinyl Sensors WDM 3D Audio Driver
Vinyl AC'97 Audio Controller (VDM)
VolSnap
Driver ARP IP de acesso remoto
Microsoft WINMM WDM Audio Compatibility Driver

Multimedia Drivers

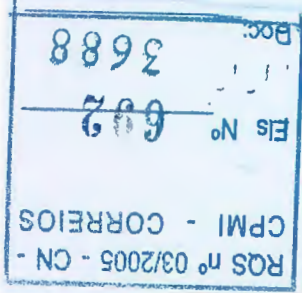
File	Version	Description	Size	Date	Time
midimap.dll	5.01.2800.00	Mapeador de MIDI de Microsoft	17820	7/31/2004	1:15 AM
imaadp32.acm	5.01.2800.1108	CODEC IMA ADPCM para MSACM	14848	7/31/2004	1:15 AM
msadp32.acm	5.01.2800.1108	CODEC Microsoft ADPCM para MSACM	13312	7/31/2004	1:15 AM
msg711.acm	5.01.2800.00	CODEC Microsoft CCITT G.711 (A-Law e u-Law) para MSACM	9216	7/31/2004	1:15 AM
msgsm32.acm	5.01.2800.00	CODEC de áudio Microsoft GSM 6.10 para MSACM	19968	7/31/2004	1:15 AM
tsa0832.acm	1.01.01.05	Codec de áudio DSP Group TrueSpeech(TM) para MSACM V3.50	8192	7/31/2004	1:15 AM
iccvld.dll	1.10.00.00	Cinepak® Codec	110592	7/31/2004	1:15 AM
mtsh263.drv	4.04.00.3400	Driver Microsoft H.263 ICM	286720	9/9/2002	2:09 PM
h32_32.dll	3.24.15.03		199168	7/31/2004	1:15 AM
lyuv_32.dll	5.01.2800.00	Intel Indeo(R) Video YUV Codec	45568	9/6/2001	11:50 PM
mfec32.dll	5.01.2800.1108	Microsoft RLE Compressor	10240	7/31/2004	1:15 AM
mevidc32.dll	5.01.2800.00	Compactador Microsoft Video 1	25800	7/31/2004	1:15 AM
myyuv.dll	5.03.00.900	Microsoft UYVY Video Decompressor	16896	8/6/2004	1:38 PM
tsbyuv.dll	5.01.2800.00	Toshiba Video Codec	8192	9/6/2001	11:50 PM
msacm32.drv	5.01.2800.00	Mapeador de som de Microsoft	20992	7/31/2004	1:15 AM
msg723.acm	4.04.00.3400	Microsoft G.723.1 CODEC para MSACM	118784	8/6/2004	1:25 PM
mtsh261.drv	4.04.00.3400	Driver Microsoft H.263 ICM	184320	8/6/2004	1:25 PM
msaud32.acm	8.00.00.4487	Windows Media Audio Codec	284912	7/31/2004	1:15 AM
el_snet.acm	3.02.00.00	Sipro Labs Telecom Audio Codec	86016	7/31/2004	1:15 AM
Dcodecs.acm	1.00.00.00	Fraunhofer IIS MPEG Layer-3 Codec	290816	7/31/2004	1:15 AM
wdmudm.drv	5.01.2800.00	Vinyl AC'97 Codec Combo Driver (VDM)	22016	8/6/2004	1:48 PM
mciev32.dll	5.01.2800.00	Driver MCI de Vídeo para Windows	81408	7/31/2004	1:15 AM
mcicda.dll	5.01.2800.00	Controlador MCI para dispositivos de CD de áudio	17408	7/31/2004	1:15 AM
mciseq.dll	5.01.2800.00	Controlador MCI para seqüenciador MIDI	20992	7/31/2004	1:15 AM
mcileve.dll	5.01.2800.00	Driver MCI para áudio de forma de onda	22016	7/31/2004	1:15 AM
mcic32.dll	6.05.01.900		34304	12/12/2002	3:14 AM
ddraw.dll	5.03.00.900	Microsoft DirectDraw	284160	12/12/2002	3:14 AM
ddrawex.dll	5.03.00.900	Direct Draw Ex	24064	12/12/2002	3:14 AM
dsapi.sys	5.01.2800.00	DirectX API Driver	10496	7/31/2004	1:15 AM
d3d8.dll	5.03.00.900	Microsoft DirectX8	1177600	12/12/2002	3:14 AM
d3dm.dll	5.01.2800.00	Microsoft DirectX8	436224	7/31/2004	1:15 AM
d3dm700.dll	5.03.01.902	Microsoft DirectX8	787184	5/30/2003	12:00 PM
dplay.dll	6.00.2134.01	Microsoft DirectPlay	33040	7/31/2004	1:15 AM
dsound.dll	5.03.00.900	DirectSound	355328	12/12/2002	3:14 AM
dsound3d.dll	5.03.00.900	DirectSound3D LUT	1294336	12/12/2002	3:14 AM

Windows Version Windows System Metrics

Metric	Value
Boot	0
D8CS	0
Debug	0
Network	3
Secure	0
Monitors	1
Same Display Format	1
Border	1 x 1
3D Edge	2 x 2
Cursor	32 x 32
Dialog Frame	3 x 3
Double-click	4 x 4
Frame	4 x 4
Display Resolution	1024 x 768
Virtual Screen Size	1024 x 768
Virtual Screen Position	0 x 0
Display Client Area	1024 x 742
H Scroll	17 x 17
V Scroll	17 x 17

20

000261



002153

Windows System Parameters

H Thumb Width	17
V Thumb Height	17
Icon	32 x 32
Small Icon	16 x 16
Icon Spacing	94 x 75
Maximized	1032 x 776
Minimized	160 x 31
Minimized Spacing	160 x 31
Max Track	1036 x 780
Min Track	123 x 34
Min Size	123 x 34
Small Caption Button	17 x 17
Menu Button	18 x 19
Drag	4 x 4
Menu Check	13 x 13
Mouse Buttons	3
Caption Height	26
Small Caption	18
Menu Height	20
Menu Drop Alignment	0
Mouse Present	1
Mouse Wheel	1
Snap Button	0
Icon Arrange	8
Karji Window	0
Mid-East	0
Pen Extensions	0
Show Sounds	0
Slow Machine	0
Remote Session	0
IMM Enabled	0

Parameter	Value
Mouse Sonar	No
Mouse Vanish	No
Screen Reader	No
Drop Shadow	No
Flat Menu	No
Font Smoothing	Yes
Font Smoothing Contrast	1400
Font Smoothing Type	1
Beep Active	Yes
Default Input Language	00000416
Keyboard Cues	Yes
Prefers Keyboard	No
Mouse Trails	Disabled
Snap To Def Button	No
Menu Drop Alignment	Right
Menu Fade	No
Menu Show Delay	400
Low Power Active	Yes
Low Power Timeout	1200
Power Off Active	Yes
Power Off Timeout	1200
Screen Saver Active	Yes
Screen Saver Timeout (sec)	600
ComboBox Animation	No
Cursor Shadow	No
Gradient Captions	No
Hot Tracking	No
ListBox Smooth Scroll	No
Menu Animation	No
Selection Fade	No
ToolTip Animation	No
ToolTip Fade	No
UI Effects	No
Active Window Tracking	No
Active Wind Trk Z Order	No
Active Wind Trk Timeout	0
Animation	Yes
Border Multiplier	1
Drag Full Windows	Yes
Windows Extension	Unknown

Display Adapter Driver Acceleration
Display Refresh Pattern
Disk Settings Read Ahead Threshold
Disk Settings Path Cache
Disk Settings Name Cache
Disk Settings CDFS Prefetch
Disk Settings CDFS Prefetch Tail
CPU Active Processors
CPU Clock Speed (Unrounded)
CPU Supports 3DNow!
Display Devices

N/A
Unknown
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
1
2081771870
Yes
\\.\DISPLAY2
NVIDIA GeForce4 MX 4000
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
\\.\DISPLAY1
NetMeeting driver
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
\\.\DISPLAY2
RDPDD Chained DD
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown

40



Business Winstone 2004 Version 1.0.1
Current Results

000262

DirectDraw Devices

Name	display
Description	Driver de vídeo primário
Certified	No
Device Driver	nv4_disp.dll
Device Description	NVIDIA GeForce4 MX 4000
Version	0.00.00.0000
Device Id	389
Vendor Id	4318

Name	\\DISPLAY1
Description	NVIDIA GeForce4 MX 4000
Certified	No
Device Driver	nv4_disp.dll
Device Description	NVIDIA GeForce4 MX 4000
Version	0.00.00.0000
Device Id	389
Vendor Id	4318

CPU Supports Streaming SIMD
CPU L3 Cache (KB)
QueryPerformanceFrequency

Yes
Unknown
3579545

002152

42

Doc
FIS No
3688
694
RQS n° 03/2005 - CN -

Business Winstone 2004 Version 1.0.1
Current Results

WEIGHTED SUITE	VARIANCE	Training 1	Run 1	UNITS
Business Winstone 2004	1.2		1.2	1.2
Business Winstone 2004 scores	19.1		19.1	Winstone units

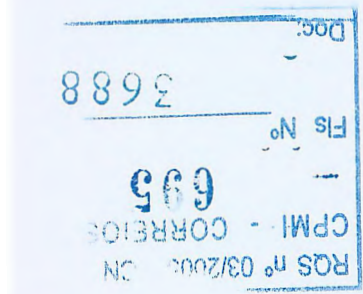
NOTES

- ¹ Common test settings: Disk Drives:1 Report CPU Utilization=No Repeat each test 2 times. Use 1 training runs. Install once. Defrag before each disk test.
² The following Windows tasks were running during this test and could affect the test results: ctfmon.exe, msvc32.exe

000263

002151

to



002150

TESTES DE BENCHMARK

ITEM 04 - ESTAÇÃO DESENVOLVIMENTO

www.positivoinformatica.com.br

Rua Senador Accioly Filho, 1021 - CIC - CEP 81310-000
Fone: (41) 316-7700 - Fax: (41) 316-7701 / 316-7702
e-mail: sac_info@positivo.com.br
C.N.P.J. 81.243.735/0002-29

www.positivo.com.br

Av. Cândido Hartmann, 1400 - Curitiba - PR - CEP 80710-570 - Caixa Postal 1811
Fone: (41) 336-3838 - Fax: (41) 336-5135
C.N.P.J. 81.243.735/0001-48

runallsummary

000265

002140

Run All Summary

----- SUM_RESULTS\3DSMAX\SUMMARY.TXT
3dsmax-02 Weighted Geometric Mean = 11.10
----- SUM_RESULTS\DRV\SUMMARY.TXT
drv-09 Weighted Geometric Mean = 29.96
----- SUM_RESULTS\DX\SUMMARY.TXT
dx-08 Weighted Geometric Mean = 58.18
----- SUM_RESULTS\LIGHT\SUMMARY.TXT
light-06 Weighted Geometric Mean = 13.23
----- SUM_RESULTS\PROE\SUMMARY.TXT
proe-02 Weighted Geometric Mean = 11.70
----- SUM_RESULTS\UGS\SUMMARY.TXT
ugs-03 Weighted Geometric Mean = 5.100

2

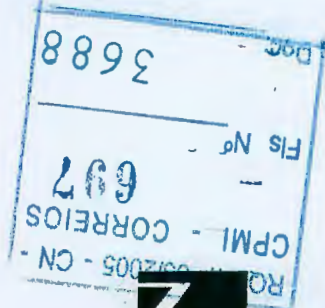


Table of Results

As required by this benchmark's license agreement, you must disclose a summary of the system configuration when quoting any benchmark results.

WEIGHTED SUITE

♦ Higher scores represent better performance.

◆ Lower scores represent better performance.

Blue type denotes first place

Red type denotes last place.

	ECI
Business Winstone/Business Winstone 2004:Business ♦	21,4 ^{1,2}
Basic Info/Date Time	8/7/2004 09:07
Basic Info/Benchmark Name	Business Winsto
Basic Info/Description	ECT
Basic Info/PIN Number	
Basic Info/Project	
Basic Info/Tester Name	Seu nome de us
Basic Info/Tester Organization	O nome de sua
Basic Info/Variant 1	
Basic Info/Variant 2	
Basic Info/Variant 3	
Basic Info/Variant 4	
Basic Info/Variant 5	
System Info/APM AC Power	Yes
System Info/APM Battery Life	Unknown
System Info/APM BIOS Information	Unknown
System Info/APM Enabled	Yes
System Info/CD-ROM Controller (Make/Model)	Unknown
System Info/CD-ROM Controller RAM (KB)	Unknown
System Info/CD-ROM Name (Make/Model)	Unknown
System Info/CD-ROM Windows Cache RAM (KB)	Unknown
System Info/CD-ROM Windows Cache Type	Unknown
System Info/CPU Active Processors	2
System Info/CPU Clock Speed	2817
System Info/CPU Clock Speed (Unrounded)	2813586799
System Info/CPU Family	15
System Info/CPU Features	0xBFEBFBFF
System Info/CPU Floating Point	Yes
System Info/CPU L1 Cache (KB)	20
System Info/CPU L2 Cache (KB)	512
System Info/CPU L3 Cache (KB)	0
System Info/CPU Model	2
System Info/CPU Name	Intel(R) Pentium
System Info/CPU Stepping	9
System Info/CPU Supports 3DNow!	No

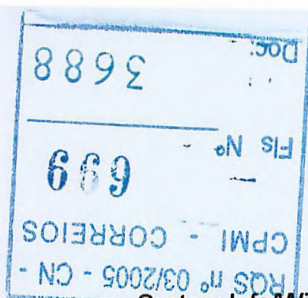
nc

3688
698
CPMI - CORREIOS
- NO - 03/2005

002147

System Info/CPU Supports MMX	Yes
System Info/CPU Supports Streaming SIMD	Yes
System Info/DirectDraw Devices	Name display De
System Info/Disk Controller (Make/Model)	Unknown
System Info/Disk Controller RAM (KB)	Unknown
System Info/Disk Name (Make/Model)	Unknown
System Info/Disk Settings 32 bit protect-mode disk drivers	N/A
System Info/Disk Settings CDFS Prefetch	N/A
System Info/Disk Settings CDFS Prefetch Tail	N/A
System Info/Disk Settings Long name preservation for old p	N/A
System Info/Disk Settings Name Cache	N/A
System Info/Disk Settings New file sharing and locking sem	N/A
System Info/Disk Settings Path Cache	N/A
System Info/Disk Settings Protect-mode hard disk interrupt	N/A
System Info/Disk Settings Read Ahead Threshold	N/A
System Info/Disk Settings Synchronous buffer commits disa	N/A
System Info/Disk Settings Write-behind caching for all drives	N/A
System Info/Disk Windows Cache RAM (KB)	Available RAM, 1
System Info/Disk Windows Cache Type	N/A
System Info/Display Adapter BIOS Information	Version 4.36.20.
System Info/Display Adapter Chip	Unknown
System Info/Display Adapter DAC	Unknown
System Info/Display Adapter Driver Acceleration	N/A
System Info/Display Adapter Driver File(s)	nv4_disp.dll 6.14
System Info/Display Adapter Memory (KB)	Unknown
System Info/Display Adapter Name (Make/Model)	NVIDIA GeForce
System Info/Display Capabilities	Screen Size (pix
System Info/Display Color Reproduction	Unknown
System Info/Display Cursor Type	Unknown
System Info/Display Devices	\\.\DISPLAYV1 M
System Info/Display Mode	1024 x 768 32 b
System Info/Display Orientation	Landscape
System Info/Display Refresh Mode	Unknown
System Info/Display Refresh Pattern	Unknown
System Info/Display Refresh Rate (Hz)	60
System Info/Drive Information	A:\ C:\ NTFS
System Info/Multimedia Drivers	midimap.dll 5.01
System Info/QueryPerformanceFrequency	-1481397296
System Info/Sound Adapter Driver	Unknown
System Info/Sound Adapter Name (Make/Model)	Unknown
System Info/System BIOS Information	Unknown
System Info/System BIOS Version	GBT - 42302e:
System Info/System Bus Type	Unknown
System Info/System Name (Make/Model)	Unknown
System Info/System RAM (MB)	1024
System Info/Version	2000 Build 21

10



000267

002146

System Info/Windows Computer Name	O-KQXF2NSAC
System Info/Windows Device Drivers	ntosknl.exe 5.01
System Info/Windows Environment Variables	ALLUSERSPRC
System Info/Windows Services	Microsoft ACPI I
System Info/Windows System Metrics	Boot 0 DBCS 0 I
System Info/Windows System Parameters	Mouse Sonar Nc
System Info/Windows Version	Windows XP, Bt

1. The following Windows tasks were running during this test and could affect the test results: ctfmon.
2. Common test settings: Disk Drive=c:\ Report CPU Utilization=No Repeat each test 2 times. Use 1

20

Doc: 3688
Fls No 700
RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

.exe, nvsvc32.exe, SOUNDMAN.EXE, wuauct.exe
training runs. Install once. Defrag before each disk test.

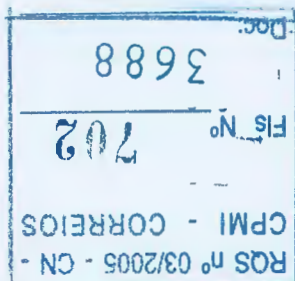
000268

002145



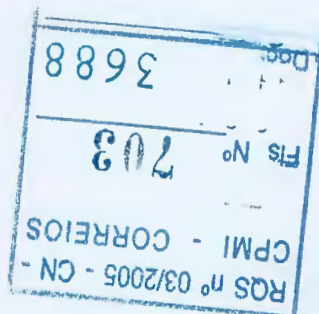
Handwritten signature or mark.

Version	2000 Build 21				
CPU Name	Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 2.80GHz				
CPU Family	15				
CPU Model	2				
CPU Stepping	9				
CPU Features	0xBFEBFBFF				
CPU Clock Speed	2817				
CPU L1 Cache (KB)	20				
CPU L2 Cache (KB)	512				
CPU Supports MMX	Yes				
CPU Floating Point	Yes				
System Name (Make/Model)	Unknown				
System BIOS Information	Unknown				
System BIOS Version	GBT - 42302e31				
System Bus Type	Unknown				
System RAM (MB)	1024				
Display Adapter Name (Make/Model)	NVIDIA GeForce FX 5700LE				
Display Adapter Chip	Unknown				
Display Adapter DAC	Unknown				
Display Adapter Driver File(s)	File	Version	Description	Size	Date
	nv4_disp.dll	6.14.10.5672	NVIDIA Compatible Windows 2000 Display driver, Version 56.72	4274560	8/ 7/2004
					Time
					6:44 AM
Display Adapter Memory (KB)	Unknown				
Display Adapter BIOS Information	Version 4.36.20.29.00 , 12/17/03				
Display Capabilities	Parameter	Value			
	Screen Size (pixels)	1024 x 768			
	Screen Size (mm)	400 x 300			
	Pixels/Inch	96 x 96			
	Aspect	36 x 36			
	Bits/Plane	32			
	Planes	1			
	Brushes	2048			
	Pens	2048			
	Fonts	0			
	Colors	2048			
	Palette Size	0			
	Reserved	20			
	Color Resolution	24			
	Clip	1			
	Curve	0x01FF			
	Line	0x00FE			
	Polygon	0x00FF			
	Raster	0x7E99			
	Test	0x7807			
Display Color Reproduction	Unknown				
Display Cursor Type	Unknown				
Display Mode	1024 x 768 32 bits/pixel				
Display Orientation	Landscape				
Display Refresh Rate (Hz)	60				
Display Refresh Mode	Unknown				
Disk Name (Make/Model)	Unknown				
Disk Controller (Make/Model)	Unknown				
Disk Controller RAM (KB)	Unknown				
Disk Windows Cache Type	N/A				
Disk Windows Cache RAM (KB)	Available RAM, favors processes				
Drive Information	Drive	Label	Type	Size	Free Space
	A:				Cluster Size
	C:		NTFS	76317M	70114M
	D:	OFFICE XP PRO	CDFS	422M	2K
	N/A				
	N/A				
	N/A				
	N/A				
	N/A				
	N/A				
PM Battery Life	Unknown				
PM BIOS Information	Unknown				
PM Enabled	Yes				
PM AC Power	Yes				
D-ROM Name (Make/Model)	Unknown				
D-ROM Controller (Make/Model)	Unknown				
D-ROM Controller RAM (KB)	Unknown				
D-ROM Windows Cache Type	Unknown				
D-ROM Windows Cache RAM (KB)	Unknown				
Sound Adapter Name (Make/Model)	Unknown				
Sound Adapter Driver	Unknown				
Windows Computer Name	O-KQXF2NSACKX0Q				
Windows Environment Variables	Variable	Value			
	ALLUSERSPROFILE	C:\Documents and Settings\All Users			
	APPDATA	C:\Documents and Settings\Administrador\Dados de aplicativos			
	CLIENTNAME	Console			
	CommonProgramFiles	C:\Arquivos de programas\Arquivos comuns			
	COMPUTERNAME	O-KQXF2NSACKX0Q			
	ComSpec	C:\WINDOWS\System32\cmd.exe			
	HOMEDRIVE	C:			
	HOMEPATH	I\Documents and Settings\Administrador			
	LOGONSERVER	I\O-KQXF2NSACKX0Q			
	NUMBER_OF_PROCESSORS	2			
	OS	Windows_NT			
	Path	C:\WINDOWS\System32;C:\WINDOWS;C:\WINDOWS\System32\Wbem;C:\PCMBENCH\UI32			
	PATHEXT	.COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH			
	PROCESSOR_ARCHITECTURE	x86			
	PROCESSOR_IDENTIFIER	x86 Family 15 Model 2 Stepping 9, GenuineIntel			
	PROCESSOR_LEVEL	15			
	PROCESSOR_REVISION	0209			
	ProgramFiles	C:\Arquivos de programas			
	SESSIONNAME	Console			
	SystemDrive	C:			
	SystemRoot	C:\WINDOWS			
	TEMP	C:\DOCUME~1\ADMINI~1\CONFIG~1\Temp			
	TMP	C:\DOCUME~1\ADMINI~1\CONFIG~1\Temp			
	USERDOMAIN	O-KQXF2NSACKX0Q			
	USERNAME	Administrador			
	USERPROFILE	C:\Documents and Settings\Administrador			
	windr	C:\WINDOWS			
Windows Device Drivers	File	Version	Description	Size	Date
	ntoskrnl.exe	5.01.2600.1151	Núcleo e sistema do NT	1890448	9/ 9/2002
	hal.dll	5.01.2600.1106	Hardware Abstraction Layer DLL	128020	8/29/2002
	KDCOM.DLL	5.01.2600.00	Kernel Debugger HW Extension DLL	7040	7/31/2004
	BOOTVID.dll	5.01.2600.00	VGA Boot Driver	12288	7/31/2004
					Time
					1:18 PM
					1:05 AM
					1:15 AM
					1:15 AM



BOOTVID.dll	5.01.2600.00	VGA Boot Driver	12268	7/31/2004	1:15 PM
ACPI.sys	5.01.2600.1106	ACPI Driver for NT	179968	9/ 9/2002	1:18 PM
WMILIB.SYS	5.01.2600.00	WMILIB WMI support library DLL	4352	7/31/2004	1:18 AM
pci.sys	5.01.2600.1106	Enumerador NT Plug and Play PCI	63744	8/ 7/2004	7:05 AM
isapnp.sys	5.01.2600.00	PnP ISA Bus Driver	36224	8/ 7/2004	7:05 AM
pciide.sys	5.01.2600.00	Generic PCI IDE Bus Driver	3456	8/ 7/2004	7:05 AM
PCIDEX.SYS	5.01.2600.1106	PCI IDE Bus Driver Extension	23680	8/ 7/2004	7:05 AM
MountMgr.sys	5.01.2600.00	Mount Manager	37504	7/31/2004	1:15 AM
fsdisk.sys	5.01.2600.00	Driver de disco com tolerância a falhas	125624	9/ 5/2001	11:20 PM
dmload.sys	1.00.00.00	NT Disk Manager Startup Driver	5888	7/31/2004	1:15 AM
dmio.sys	1.00.00.00	NT Disk Manager I/O Driver	146944	7/31/2004	1:15 AM
PartMgr.sys	5.01.2600.00	Partition Manager	18688	7/31/2004	1:16 AM
VolSnap.sys	5.01.2600.00	Driver de cópia de sombra de volume	50048	7/31/2004	1:16 AM
atapi.sys	5.01.2600.1106	IDE/ATAPI Port Driver	86812	8/ 7/2004	7:05 AM
disk.sys	5.01.2600.1106	PnP Disk Driver	33792	8/29/2002	1:27 AM
CLASSPNP.SYS	5.01.2600.1106	SCSI Class System DLL	46336	7/31/2004	1:15 AM
sr.sys	5.01.2600.1106	Driver de filtro do sistema de arquivos da restauração do sistema	69248	8/ 7/2004	6:42 AM
KSecDD.sys	5.01.2600.00	Kernel Security Support Provider Interface	76744	7/31/2004	1:15 AM
Nfs.sys	5.01.2600.1106	NT File System Driver	581920	7/31/2004	1:15 AM
NDIS.sys	5.01.2600.1106	NDIS 5.1 wrapper driver	167552	7/31/2004	1:15 AM
Map.sys	5.01.2600.1106	Multiple UNC Provider driver	104064	7/31/2004	1:15 AM
agp440.sys	5.01.2600.00	440 NT AGP Filter	25472	8/ 7/2004	7:06 AM
processr.sys	5.01.2600.1106	Driver de dispositivo de processador	33152	9/ 9/2002	1:22 PM
nwl_mini.sys	6.14.10.5672	NVIDIA Compatible Windows 2000 Miniport Driver, Version 56.72	1895648	8/ 7/2004	8:44 AM
VIDEOPT.SYS	5.01.2600.1106	Video Port Driver	70612	7/31/2004	1:16 AM
usbuhci.sys	5.01.2600.1106	UHCI USB Miniport Driver	18328	8/ 7/2004	7:06 AM
USBPORT.SYS	5.01.2600.1106	USB 1.1 & 2.0 Port Driver	135552	8/ 7/2004	7:06 AM
usbuhci.sys	5.01.2600.1106	EHCI eUSB Miniport Driver	18328	8/ 7/2004	7:06 AM
ati00b325.sys	5.01.2600.00	Intel(R) PRO/100 Adapter NDIS 5.1 driver	145408	8/ 7/2004	6:44 AM
fdc.sys	5.01.2600.00	Floppy Disk Controller Driver	26240	8/17/2001	8:51 PM
serial.sys	5.01.2600.1106	Driver de dispositivo serial	63488	9/ 9/2002	1:26 PM
serenum.sys	5.01.2600.00	Serial Port Enumerator	14976	8/17/2001	8:50 PM
parport.sys	5.01.2600.1106	Driver de porta paralela	76288	9/ 9/2002	1:20 PM
lpt42prt.sys	5.01.2600.1106	Driver de porta LPT42	52096	9/ 9/2002	1:39 PM
mouclass.sys	5.01.2600.1106	Driver de classe modem	22528	9/ 9/2002	1:51 PM
kbdclass.sys	5.01.2600.1106	Driver de classe teclado	23936	9/ 9/2002	1:44 PM
mmpu401.sys	5.01.2600.00	MPU401 Adapter Driver	2944	8/ 7/2004	6:39 AM
portcls.sys	5.01.2600.1106	Port Class (Class Driver for Port/Miniport Devices)	134272	8/ 7/2004	7:02 AM
dmk.sys	5.01.2600.1106	Microsoft Kernel DRM Descrambler Filter	57856	8/ 7/2004	7:02 AM
ls.sys	5.03.00.900	Kernel CSA Library	130304	12/12/2002	3:14 AM
gameenum.sys	5.01.2600.1106	Game Port Enumerator	9856	8/ 7/2004	6:39 AM
imapi.sys	5.01.2600.1106	IMAPI Kernel Driver	36808	8/29/2002	1:28 AM
cdrom.sys	5.01.2600.1106	SCSI CD-ROM Driver	47488	8/29/2002	1:27 AM
redbook.sys	5.01.2600.1106	Redbook Audio Filter Driver	57216	8/ 7/2004	6:40 AM
ALCXWDM.SYS	5.10.00.5170	Realtek AC97 Audio Driver (WDM)	719052	8/ 7/2004	6:44 AM
audsub.sys	5.01.2600.00	AudSub Driver	3072	8/ 7/2004	6:40 AM
rasl2tp.sys	5.01.2600.1106	RAS L2TP mini-port/call-manager driver	48384	7/31/2004	1:16 AM
ndisatapi.sys	5.01.2600.00	NDIS 3.0 connection wrapper driver	9600	7/31/2004	1:15 AM
ndiswan.sys	5.01.2600.1106	MS PPP Framing Driver (Strong Encryption)	87552	7/31/2004	1:15 AM
rasppoe.sys	5.01.2600.00	RAS PPPoE mini-port/call-manager driver	38912	7/31/2004	1:16 AM
rasppp.sys	5.01.2600.1129	Peer-to-Peer Tunneling Protocol	46208	7/31/2004	1:16 AM
TDI.SYS	5.01.2600.00	TDI Wrapper	16256	7/31/2004	1:16 AM
peched.sys	5.01.2600.1106	MS QoS Packet Scheduler	66048	7/31/2004	1:16 AM
msrpc.sys	5.01.2600.00	MS General Packet Classifier	33792	7/31/2004	1:15 AM
ptilink.sys	5.01.2600.00	Parallel Technologies DirectParallel IO Library	17762	7/31/2004	1:16 AM
rsptl.sys	5.01.2600.00	PTI DirectParallel(R) mini-port/call-manager driver	16512	7/31/2004	1:16 AM
rdpdr.sys	5.01.2600.1106	Microsoft RDP Device redirector	182400	8/ 7/2004	8:41 AM
termdd.sys	5.01.2600.1106	Terminal Server Driver	38024	8/ 7/2004	8:41 AM
serenum.sys	5.03.00.900	Plug and Play Software Device Enumerator	4096	12/12/2002	3:14 AM
update.sys	5.01.2600.00	Update Driver	137088	7/31/2004	1:16 AM
NDProxy.SYS	5.01.2600.00	NDIS Proxy	38016	7/31/2004	1:15 AM
usbhub.sys	5.01.2600.1106	Default Hub Driver for USB	51968	8/ 7/2004	7:06 AM
USBDD.SYS	5.01.2600.00	Universal Serial Bus Driver	4736	8/17/2001	10:03 PM
flpydisk.sys	5.01.2600.1106	Floppy Driver	18712	8/29/2002	1:27 AM
Fs_Rec.SYS	5.01.2600.00	File System Recognizer Driver	7936	7/31/2004	1:15 AM
Null.SYS	5.01.2600.00	NULL Driver	2944	7/31/2004	1:15 AM
Beep.SYS	5.01.2600.00	BEEP Driver	4224	7/31/2004	1:15 AM
vga.sys	5.01.2600.1106	VGA/Super VGA Video Driver	18712	7/31/2004	1:16 AM
mmdd.SYS	5.01.2600.00	Frame buffer simulator	4224	7/31/2004	1:16 AM
RDPCDD.sys	5.01.2600.00	RDP Miniport	4224	7/31/2004	1:16 AM
Msfh.SYS	5.01.2600.00	Mailslot driver	18048	7/31/2004	1:15 AM
Npfs.SYS	5.01.2600.00	NPFS Driver	26568	7/31/2004	1:15 AM
rasacd.sys	5.01.2600.00	RAS Automatic Connection Driver	8832	7/31/2004	1:16 AM
ipsec.sys	5.01.2600.1106	IPSec Driver	57984	7/31/2004	1:15 AM
tcpip.sys	5.01.2600.1106	TCP/IP Protocol Driver	332628	7/31/2004	1:16 AM
netbt.sys	5.01.2600.1243	MBT Transport driver	149248	7/31/2004	1:15 AM
wanarp.sys	5.01.2600.00	MS Remote Access and Routing ARP Driver	33280	7/31/2004	1:16 AM
netbios.sys	5.01.2600.1106	NetBIOS interface driver	33152	7/31/2004	1:15 AM
rdss.sys	5.01.2600.1106	Redirected Drive Buffering SubSystem Driver	163328	7/31/2004	1:16 AM
smssmb.sys	5.01.2600.1143	Windows NT SMB Minidriver	362576	7/31/2004	1:15 AM
Fips.SYS	5.01.2600.00	FIPS Crypto Driver	35072	7/31/2004	1:15 AM
Cdfs.SYS	5.01.2600.1106	CD-ROM File System Driver	58648	7/31/2004	1:16 AM
win32k.sys	5.01.2600.1275	Driver Win32 multusuario	1767120	7/31/2004	1:16 AM
watchdog.sys	5.01.2600.1106	Watchdog Driver	16384	7/31/2004	1:16 AM
Dxapi.sys	5.01.2600.00	DirectX API Driver	10496	7/31/2004	1:15 AM
dsg.sys	5.01.2600.1106	DirectX Graphics Driver	88992	9/ 9/2002	2:06 PM
dagthk.sys	5.01.2600.00	DirectX Graphics Driver Thunk	3328	7/31/2004	1:15 AM
nwl_disp.dll	6.14.10.5672	NVIDIA Compatible Windows 2000 Display driver, Version 56.72	4274560	8/ 7/2004	8:44 AM
ndisruo.sys	5.01.2600.1106	Auxiliary Function Driver for WinSock	131968	7/31/2004	1:15 AM
sysaudio.sys	5.01.2600.1106	NDIS User mode I/O Driver	12268	8/29/2002	1:35 AM
wdmaud.sys	5.01.2600.1106	System Audio WDM Filter	56832	8/ 7/2004	8:40 AM
mmdrv.sys	5.01.2600.00	MMSYSTEM Wave/Midi API mapper	77440	8/ 7/2004	8:40 AM
ParVdm.SYS	5.01.2600.00	Windows NT WebDav Minidriver	172672	7/31/2004	1:15 AM
srv.sys	5.01.2600.1193	Driver paralelo VDM	7040	7/31/2004	1:16 AM
Fastfat.SYS	5.01.2600.1106	Server driver	322048	7/31/2004	1:16 AM
kmixer.sys	5.01.2600.1106	Fast FAT File System Driver	145152	7/31/2004	1:15 AM
ntdll.dll	5.01.2600.1217	Kernel Mode Audio Mixer	156360	8/ 7/2004	8:40 AM
kernel32.dll	5.01.2600.1106	DLL de nível do NT	670208	7/31/2004	1:15 AM
wssock32.dll	5.01.2600.00	DLL cliente da API BASE do Windows NT	968216	7/31/2004	1:15 AM
		DLL de socket para Windows de 32 bits	24064	7/31/2004	1:16 AM

Microsoft ACPI Driver
Ambiente de suporte a redes AFD
Filtro de barramento Intel AGP
Service for Realtek AC97 Audio (WDM)
Controlador de disco rígido padrão IDE/ESDI
Driver de fragmento de código de áudio
Beep
Cdfs
Driver de CD-ROM
Driver de disco



Logical Disk Manager Driver
dmload
Intel(R) PRO Adapter Driver
Fastfat
Driver de controlador de disquete
Flps
Driver de disquete
Volume Manager Driver
Enumerador de portas de jogos
Classificador genérico de pacotes
Teclado IBM42 e driver de porta de mouse PS/2
Driver de filtro de criação de CDs
Driver IPSEC
PnP ISA/EISA Bus Driver
Keyboard Class Driver
Microsoft Kernel Wave Audio Mixer
KSecDD
mmdd
Mouse Class Driver
MountMgr
Redirecionador do cliente WebDav
MRxSmb
Msf
Microsoft MPU-401 MIDI UART Driver
Map
Driver de sistema NDIS
Driver TAPI NDIS de acesso remoto
Protocolo de modo de usuário E/S em dispositivos NDIS
Driver de rede remota NDIS de acesso remoto
Proxy NDIS
Interface NetBIOS
NetBios em Tcpip
Npfs
Ntfs
Null
nv
Parallel port driver
PartMgr
ParVdm
PCI Bus Driver
PCIide
Miniporta de rede remota (PPTP)
Driver de processador
Agendador de pacotes QoS
Driver de link paralelo direto
Driver de conexão automática de acesso remoto
Miniporta de rede remota (LZTP)
Driver PPPoE de acesso remoto
Paralelo direto
Rdbss
RDPCDD
Driver redirecionador de dispositivos do Terminal Server
Driver de filtro de reprodução de áudio digital de CD
Serenum Filter Driver
Serial port driver
Driver de filtro de restauração do sistema
Srv
Software Bus Driver
Microsoft Kernel System Audio Device
Driver de protocolo TCP/IP
Driver de dispositivo de terminal
Microcode Update Driver
Microsoft USB 2.0 Enhanced Host Controller Miniport Driver
Microsoft USB Standard Hub Driver
Microsoft USB Universal Host Controller Miniport Driver
VgaSave
VolSnap
Driver ARP IP de acesso remoto
Microsoft WINMM WDM Audio Compatibility Driver

Multimedia Drivers

File	Version	Description	Size	Date	Time
midimap.dll	5.01.2600.00	Mapeador de MIDI da Microsoft	17920	7/31/2004	1:15 AM
imaadp32.acm	5.01.2600.1106	CODEC IMA ADPCM para MSACM	14848	7/31/2004	1:15 AM
msadp32.acm	5.01.2600.1106	CODEC Microsoft ADPCM para MSACM	13312	7/31/2004	1:15 AM
msg711.acm	5.01.2600.00	CODEC Microsoft CCITT G.711 (A-Law e u-Law) para MSACM	9216	7/31/2004	1:15 AM
msgsm32.acm	5.01.2600.00	CODEC de áudio Microsoft GSM 6.10 para MSACM	19968	7/31/2004	1:15 AM
tssoft32.acm	1.01.01.05	Codec de áudio DSP Group TrueSpeech(TM) para MSACM V3.50	8192	7/31/2004	1:16 AM
icovid.dll	1.10.00.00	Chipsat® Codec	110592	7/31/2004	1:15 AM
msih263.drv	4.04.00.3400	Driver Microsoft H.263 ICM	286720	9/ 9/2002	2:09 PM
is32_32.dll	3.24.15.03		166168	7/31/2004	1:15 AM
iyuv_32.dll	5.01.2600.00	Intel Indeo(R) Video YUV Codec	45568	9/ 5/2001	11:50 PM
msrle32.dll	5.01.2600.1106	Microsoft RLE Compressor	10240	7/31/2004	1:15 AM
msvidc32.dll	5.01.2600.00	Compactador Microsoft Video 1	25800	7/31/2004	1:15 AM
msyuv.dll	5.03.00.900	Microsoft UYVY Video Decompressor	16896	8/ 7/2004	6:52 AM
tsbyuv.dll	5.01.2600.00	Toshiba Video Codec	8192	9/ 5/2001	11:50 PM
msacm32.drv	5.01.2600.00	Mapeador de som da Microsoft	20992	7/31/2004	1:15 AM
wdmadp.drv	5.01.2600.00	Realtek AC'97 Audio	22016	9/ 5/2001	11:50 PM
msg723.acm	4.04.00.3400	Microsoft G.723.1 CODEC para MSACM	118784	8/ 7/2004	6:42 AM
msih261.drv	4.04.00.3400	Driver Microsoft H.263 ICM	184320	8/ 7/2004	6:42 AM
msaud32.acm	8.00.00.4487	Windows Media Audio Codec	284912	7/31/2004	1:15 AM
sl_anet.acm	3.02.00.00	Sipro Lab Telecom Audio Codec	86016	7/31/2004	1:16 AM
l3codec.acm	1.00.00.00	Fraunhofer IIS MPEG Layer-3 Codec	280816	7/31/2004	1:15 AM
mcia32.dll	5.01.2600.00	Driver MCI do Video para Windows	81408	7/31/2004	1:15 AM
mcicda.dll	5.01.2600.00	Controlador MCI para dispositivos de CD de áudio	17408	7/31/2004	1:15 AM
mciseq.dll	5.01.2600.00	Controlador MCI para seqüenciador MIDI	20992	7/31/2004	1:15 AM
mcwave.dll	5.01.2600.00	Driver MCI para áudio de forma de onda	22016	7/31/2004	1:15 AM
mcqtz32.dll	6.05.01.900		34304	12/12/2002	3:14 AM
ddraw.dll	5.03.00.900	Microsoft DirectDraw	284160	12/12/2002	3:14 AM
ddrawex.dll	5.03.00.900	Direct Draw Ex	24064	12/12/2002	3:14 AM
dxapi.sys	5.01.2600.00	DirectX API Driver	10496	7/31/2004	1:15 AM
d3d6.dll	5.03.00.900	Microsoft Direct3D	1177600	12/12/2002	3:14 AM
d3dm.dll	5.01.2600.00	Microsoft Direct3D	436224	7/31/2004	1:15 AM
d3dm700.dll	5.03.01.902	Microsoft Direct3D	797184	5/30/2003	12:00 PM
dplay.dll	5.00.2134.01	Microsoft DirectPlay	33040	7/31/2004	1:15 AM
dsound.dll	5.03.00.900	DirectSound	355328	12/12/2002	3:14 AM
dsound3d.dll	5.03.00.900	DirectSound3D LUT	1294336	12/12/2002	3:14 AM

Windows Version
Windows System Metrics

Windows XP, Build 2600 Service Pack 1
Metric Value
Boot 0
DBCS 0

Handwritten signature or mark.

Doc: 3688
 FIS No
 CPMI - GORREIOS
 RQS nº 03/2005 - CN

Business Winstone 2004 Version 1.0.1
 ECT

000272

002141

Windows System Parameters

Debug	0
Network	3
Secure	0
Monitors	1
Same Display Format	1
Border	1 x 1
3D Edge	2 x 2
Cursor	32 x 32
Dialog Frame	3 x 3
Double-click	4 x 4
Frame	4 x 4
Display Resolution	1024 x 768
Virtual Screen Size	1024 x 768
Virtual Screen Position	0 x 0
Display Client Area	1024 x 742
H Scroll	17 x 17
V Scroll	17 x 17
H Thumb Width	17
V Thumb Height	17
Icon	32 x 32
Small Icon	16 x 16
Icon Spacing	94 x 75
Maximized	1032 x 776
Minimized	180 x 31
Minimized Spacing	180 x 31
Max Track	1036 x 780
Min Track	123 x 34
Min Size	123 x 34
Small Caption Button	17 x 17
Menu Button	18 x 19
Drag	4 x 4
Menu Check	13 x 13
Mouse Buttons	5
Caption Height	26
Small Caption	18
Menu Height	20
Menu Drop Alignment	0
Mouse Present	1
Mouse Wheel	1
Swap Button	0
Icon Arrange	8
Kanji Window	0
Mid-East	0
Pen Extensions	0
Show Sounds	0
Slow Machine	0
Remote Session	0
IMM Enabled	0

Parameter	Value
Mouse Sonar	No
Mouse Vanish	No
Screen Reader	No
Drop Shadow	No
Flat Menu	No
Font Smoothing	Yes
Font Smoothing Contrast	1400
Font Smoothing Type	1
Beep Active	Yes
Default Input Language	00000416
Keyboard Cues	Yes
Prefer Keyboard	No
Mouse Trails	Disabled
Snap To Def Button	No
Menu Drop Alignment	Right
Menu Fade	No
Menu Show Delay	400
Low Power Active	No
Low Power Timeout	0
Power Off Active	No
Power Off Timeout	0
Screen Saver Active	Yes
Screen Saver Timeout (sec)	800
ComboBox Animation	No
Cursor Shadow	No
Gradient Captions	No
Hot Tracking	No
ListBox Smooth Scroll	No
Menu Animation	No
Selection Fade	No
ToolTip Animation	No
ToolTip Fade	No
UI Effects	No
Active Window Tracking	No
Active Wind Trk Z Order	No
Active Wind Trk Timeout	0
Animation	Yes
Border Multiplier	1
Drag Full Windows	Yes
Windows Extension	Unknown

Display Adapter Driver Acceleration
 Display Refresh Pattern
 Disk Settings Read Ahead Threshold
 Disk Settings Path Cache
 Disk Settings Name Cache
 Disk Settings CDFS Prefetch
 Disk Settings CDFS Prefetch Tail
 CPU Active Processors
 CPU Clock Speed (Unrounded)
 CPU Supports 3DNow!
 Display Devices

N/A
 Unknown
 N/A
 N/A
 N/A
 N/A
 N/A
 2
 2613586789
 No
 \\.\DISPLAY1
 NetMeeting driver
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown
 Unknown

2

Doc: 3688
Fis. No 705
RGS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Business Winstone 2004 Version 1.0.1
ECT

000273

002140

DirectDraw Devices

CPU Supports Streaming SIMD
CPU L3 Cache (KB)
QueryPerformanceFrequency

\\.\DISPLAY2
RDPDD Chained DD
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown

Name	display
Description	Driver de vídeo primário
Certified	No
Device Driver	nv4_disp.dll
Device Description	NVIDIA GeForce FX 5700LE
Version	0.00.00.0000
Device Id	835
Vendor Id	4318
Yes	
0	
-1481397296	

3688

Doc: 3688

WEIGHTED SUITE

Business Winstone 2004

Business Winstone 2004 scores

NOTES

1 The following Windows tasks were running during this test and could affect the test results: ctfmon.exe, msvnc32.exe, SOUNDMAN.EXE, wuaucit.exe

2 Common test settings: Disk Drive=1 Report CPU Utilization=No Repeat each test 2 times. Use 1 training runs. Install once. Defrag before each disk test.

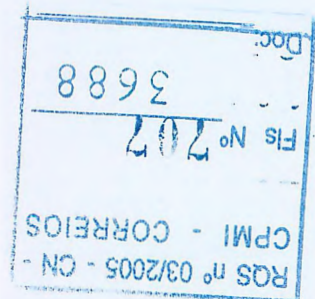
Business Winstone 2004 Version 1.0.1
ECT

000274

002139



70



002133

TESTES DE BENCHMARK

ITEM 05 - ESTAÇÃO GRÁFICA

www.positivoinformatica.com.br

Rua Senador Accioly Filho, 1021 - CIC - CEP 81310-000
Fone: (41) 316-7700 - Fax: (41) 316-7701 / 316-7702
e-mail: sac_info@positivo.com.br
C.N.P.J. 81.243.735/0002-29

www.positivo.com.br

Av. Cândido Hartmann, 1400 - Curitiba - PR - CEP 80710-570 - Caixa Postal 1811
Fone: (41) 336-3838 - Fax: (41) 336-5135
C.N.P.J. 81.243.735/0001-48

Doc: 3688
Fis No: 108
Run All Summary
CPML - CORREIO
SUM RESULTS\3DSMAX\SUMMARY.TXT
3dsmax-02 Weighted Geometric Mean = 16.46

runallsummary

000275

002137

----- SUM_RESULTS\DRV\SUMMARY.TXT
drv-09 Weighted Geometric Mean = 61.64

----- SUM_RESULTS\DX\SUMMARY.TXT
dx-08 Weighted Geometric Mean = 87.87

----- SUM_RESULTS\LIGHT\SUMMARY.TXT
light-06 Weighted Geometric Mean = 15.06

----- SUM_RESULTS\PROE\SUMMARY.TXT
proe-02 Weighted Geometric Mean = 16.95

----- SUM_RESULTS\UGS\SUMMARY.TXT
ugs-03 Weighted Geometric Mean = 9.415

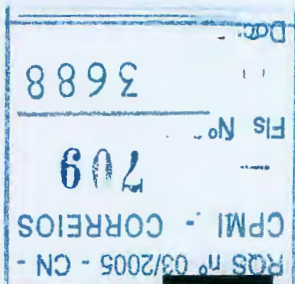


Table of Results

As required by this benchmark's license agreement, you must disclose a summary of the system configuration when quoting any benchmark results.

WEIGHTED SUITE

- Higher scores represent better performance.
- ◆ Lower scores represent better performance.

Blue type denotes first place

Red type denotes last place.

	ECI
Business Winstone/Business Winstone 2004:Business •	21,4 ^{1,2}
Basic Info/Date Time	8/7/2004 07:38
Basic Info/Benchmark Name	Business Winstc
Basic Info/Description	ECT
Basic Info/PIN Number	
Basic Info/Project	
Basic Info/Tester Name	Seu nome de us
Basic Info/Tester Organization	O nome de sua
Basic Info/Variant 1	
Basic Info/Variant 2	
Basic Info/Variant 3	
Basic Info/Variant 4	
Basic Info/Variant 5	
System Info/APM AC Power	Yes
System Info/APM Battery Life	Unknown
System Info/APM BIOS Information	Unknown
System Info/APM Enabled	Yes
System Info/CD-ROM Controller (Make/Model)	Unknown
System Info/CD-ROM Controller RAM (KB)	Unknown
System Info/CD-ROM Name (Make/Model)	Unknown
System Info/CD-ROM Windows Cache RAM (KB)	Unknown
System Info/CD-ROM Windows Cache Type	Unknown
System Info/CPU Active Processors	2
System Info/CPU Clock Speed	2817
System Info/CPU Clock Speed (Unrounded)	2813555999
System Info/CPU Family	15
System Info/CPU Features	0xBFEBFBFF
System Info/CPU Floating Point	Yes
System Info/CPU L1 Cache (KB)	20
System Info/CPU L2 Cache (KB)	512
System Info/CPU L3 Cache (KB)	0
System Info/CPU Model	2
System Info/CPU Name	Intel(R) Pentium
System Info/CPU Stepping	9
System Info/CPU Supports 3DNow!	No

20

REGISTER ADDRESS DECODING

The DiamondMax Plus8 hard disk drives allow their host systems to address the full set of command and control registers as specified in clause 7 of the ATA/ATAPI-6 standard.

5.5 COMMAND INTERFACE

5.5.1 General Feature Set

The μ Processor, Disk Controller, and ATA Interface electronics are contained in a proprietary ASIC developed by Maxtor.

5.5.2 Supported Commands

The DiamondMax Plus8 hard disk drives support all the mandatory commands from the general feature set for devices not supporting the Packet command feature set. Refer to the ATA/ATAPI-6 standard for a detailed description of these commands.

Table 5-1 lists the supported commands.

Table 5-1 *Supported Commands*

Command	Command Code	Feature Register Value(s)
CHECK POWER MODE	98h, E5h	
DEVICE CONFIGURATION FREEZE LOCK	B1h	C1h
DEVICE CONFIGURATION IDENTIFY	B1h	C2h
DEVICE CONFIGURATION RESTORE	B1h	C0h
DEVICE CONFIGURATION SET	B1h	C3h
DOWNLOAD MICROCODE	92h	07h, 01h
EXECUTE DRIVE DIAGNOSTIC	90h	
FLUSH CACHE	E7h	
IDENTIFY DRIVE	ECh	
IDLE	97h, E3h	
IDLE IMMEDIATE	95h, E1h	
NOP	00h	
READ BUFFER	E4h	

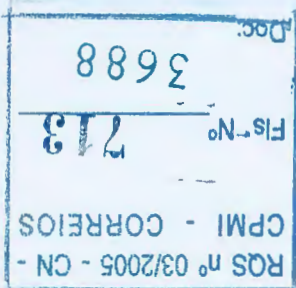
Table 5-1 Supported Commands

Command	Command Code	Feature Register Value(s)
READ DMA	C8h, C9h	
READ LONG	22h, 23h	
READ MULTIPLE	C4h	
READ NATIVE MAX ADDRESS	F8h	
READ SECTOR(S)	20h, 21h	
READ VERIFY SECTOR(S)	40h, 41h	
SECURITY DISABLE PASSWORD	F6h	
SECURITY ERASE PREPARE	F3h	
SECURITY ERASE UNIT	F4h	
SECURITY FREEZE LOCK	F5h	
SECURITY SET PASSWORD	F1h	
SECURITY UNLOCK	F2h	
SEEK	70h	
SET FEATURES	EFh	Note 1
SET MAX ADDRESS	F9h	00h
SET MAX SET PASSWORD	F9h	01h
SET MAX LOCK	F9h	02h
SET MAX UNLOCK	F9h	03h
SET MAX FREEZE LOCK	F9h	04h
SET MULTIPLE MODE	C6h	
SLEEP	99h, E6h	
SMART DISABLE OPERATIONS	B0h	D9h
SMART ENABLE OPERATIONS	B0h	D8h
SMART ENABLE/DISABLE ATTRIBUTE AUTOSAVE	B0h	D2h
SMART EXECUTE OFF-LINE IMMEDIATE	B0h	D4h

Table 5-1 *Supported Commands*

Command	Command Code	Feature Register Value(s)
SMART READ DATA	B0h	D0h
SMART READ LOG	B0h	D5h
SMART RETURN STATUS	B0h	DAh
SMART SAVE ATTRIBUTE VALUES	B0h	D3h
SMART WRITE LOG	B0h	D6h
STANDBY	96h, E2h	
STANDBY IMMEDIATE	94h, E0h	
WRITE BUFFER	E8h	
WRITE DMA	CAh, CBh	
WRITE MULTIPLE	C5h	
WRITE PIO OVERLAP	34h	
WRITE SECTOR(S)	30h, 31h	

Note: 1. As defined in the ATA/ATAPI-6 standard.



000170

002244

Chapter 6

SERVICE AND SUPPORT

6.1 Service Policy

If a customer discovers a defect in a Maxtor hard drive, Maxtor will, at its option, repair or replace the disk drive at no charge to the customer, provided it is returned during the warranty period. Drives must be properly packaged in Maxtor packaging or Maxtor-approved packaging to obtain warranty service. Any unauthorized repairs or adjustments to the drive void the warranty.

To consistently provide our customers with the best possible products and services, Maxtor developed the Total Customer Satisfaction (TCS) program. Through the ongoing TCS process, Maxtor employees take direct responsibility for every customer's level of satisfaction - with Maxtor technology, price, quality, delivery, service and support.

No Quibble Service®

Another TCS feature is Maxtor's *No Quibble Service* policy. By minimizing paperwork and processing, *No Quibble Service* dramatically cuts the turnaround time normally required for repairs and returns. Here's how it works:

1. Customer visits www.maxtor.com or calls 1-800-2MAXTOR for a Return Material Authorization (RMA) number and provides a credit card number
2. Maxtor ships a replacement drive within 2 business days
3. Customer returns the original drive and credit card draft is destroyed.

Product Support

Technical Assistance/Customer Service

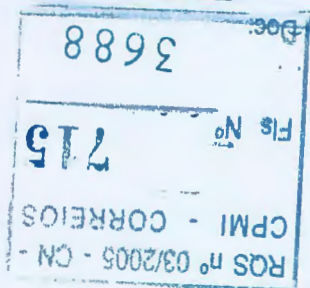
For the current up-to-date information, hours of operation, phone numbers and worldwide email accounts, on how to contact Maxtor Technical support and Product Support please go to Maxtor's web site at www.maxtor.com and click on the 'Contact' link at the top of the page.

000171

002243

Doc: 3688
Fis No: 714
Service and Support
ROS n° 03/2005 - CN
CPMI - CORRÊIO

2



000172

002242

INDEX

A

abbreviations 1-1
adapter board 2-3, 3-14

C

Cable Select 3-7
cable select (CS) jumper 3-6
clearance 3-12
command descriptions 5-2
connector, IDE 3-13
cooling fan requirements 3-12

D

daisy-chain 2-3
daisy-chained 3-6
drive select (DS) jumper 3-7

F

faceplate 3-1
floppy drive 3-14

H

hardware options 3-5

I

IDE 2-3, 3-9
IDE-bus interface 5-1
IDE-bus interface connector 3-13
input power connections 3-13
interface, IDE-bus 5-1

J

jumper configurations 3-5
jumper locations 3-5
jumper options 3-6

M

maximum screw torque 3-11
mechanical dimensions 3-1
motherboard 3-14
mounting 3-10
mounting dimensions 3-10
mounting holes 3-10
mounting screw clearance 3-11
mounting screws 3-11
MS-DOS 3-19

P

packing assembly 3-2
packing materials 3-2
power and AT bus connector 3-12
power and bus interface cables 3-15
power connector 3-12

S

shipping container 3-2
Slave Present 3-7
slave present (SP) jumper 3-7

V

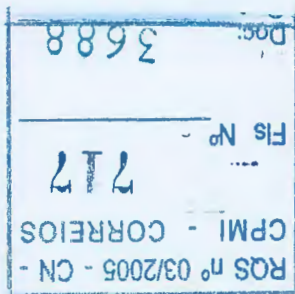
ventilation 3-12
ventilation requirements 3-10

Doc. 3688
Fis. Nº 216
Index
RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

000173

002241

e



000174

002240

GLOSSARY

A

ACCESS - (v) Read, write, or update information on some storage medium, such as a disk. (n) One of these operations.

ACCESS TIME - The interval between the time a request for data is made by the system and the time the data is available from the drive. Access time includes the actual seek time, rotational latency, and command processing overhead time. See also seek, rotational latency, and overhead.

ACTUATOR - Also known as the *positioner*. The internal mechanism that moves the read/write head to the proper track. The Maxtor actuator consists of a rotary voice coil and the head mounting arms. One end of each head mounting arm attaches to the rotor with the read/write heads attached at the opposite end of each arm. As current is applied to the rotor, it rotates, positioning the heads over the desired cylinder on the media.

AIRLOCK - A patented Maxtor feature that ensures durable and reliable data storage. Upon removal of power from the drive for any reason, the read/write heads automatically park and lock in a non data area called the landing zone. AIRLOCK allows the drive to withstand high levels of non-operating shock. When power is applied to the drive, airflow created from the spinning disks causes the AIRLOCK arm to swing back and unlock the actuator, allowing the heads to move from the landing zone. Upon power down, the AIRLOCK swings back to the locked position, locking the heads in the landing zone. A park utility is not required to park the heads on drives equipped with AIRLOCK (all Maxtor drives).

ALLOCATION - The process of assigning particular areas of the disk to particular files. See also allocation unit.

ALLOCATION UNIT - An allocation unit, also known as a *cluster*, is a group of sectors on the disk that can be reserved for the use of a particular file.

AVERAGE SEEK TIME - The average time it takes for the read/write head to move to a specific location. To compute the average seek time, you divide the time it takes to complete a large number of random seeks all over the disk by the number of seeks performed.

B

BACKUP - A copy of a file, directory, or volume on a separate storage device from the original, for the purpose of retrieval in case the original is accidentally erased, damaged, or destroyed.

BAD BLOCK - A block (usually the size of a sector) that cannot reliably hold data because of a media flaw or damaged format markings.

BAD TRACK TABLE - A label affixed to the casing of a hard disk drive that tells which tracks are flawed and cannot hold data. The listing is typed into the low-level formatting program when the drive is being installed. Because Maxtor disk drive's defect-management scheme handles all such flaws automatically, there is no need to concern yourself with bad track tables.

BIT - Abbreviation for binary digit. A binary digit may have one of two values- 1 or 0. This contrasts with a decimal digit, which may have a value from 0 to 9. A bit is one of the logic 1 or logic 0 binary settings that make up a byte of data. See also byte.

BLOCK - A sector or group of sectors. By default, a block of data consists of 512 bytes.

3688

718

Fis No

Glossary

CPMI - CORR

RQS n° 03/2005 - C

000175

002239

BPI - Abbreviation for *bits per inch*. A measure of how densely information is packed on a storage medium. Flux changes per inch is also a term commonly used in describing storage density on a magnetic surface.

BUFFER - An area of RAM reserved for temporary storage of data that is waiting to be sent to a device that is not yet ready to receive it. The data is usually on its way to or from the disk drive or some other peripheral device.

BUS - The part of a chip, circuit board, or interface designed to send and receive data.

BYTE - The basic unit of computer memory, large enough to hold one character of alphanumeric data. Comprised of eight bits. See also bit.

C

CACHE - Random-access memory used as a buffer between the CPU and a hard disk. Information more likely to be read or changed is placed in the cache, where it can be accessed more quickly to speed up general data flow.

CAPACITY - The amount of information that can be stored on a disk drive. The data is stored in bytes, and capacity is usually expressed in megabytes.

CDB - Command Descriptor Block. The SCSI structure used to communicate requests from an initiator (system) to a target (drive).

CLEAN ROOM - An environmentally controlled dust-free assembly or repair facility in which hard disk drives are assembled or can be opened for internal servicing.

CLUSTER - A group of sectors on a disk drive that is addressed as one logical unit by the operating system.

CONTROLLER - Short form of *disk controller*. The chip or complete circuit that translates computer data and commands into a form suitable for use by the disk drive.

CONTROLLER CARD - An adapter holding the control electronics for one or more hard disks, usually installed in a slot in the computer.

CPU - Acronym for *Central Processing Unit*. The microprocessor chip that performs the bulk of data processing in a computer.

CRC - Acronym for *Cyclic Redundancy Check*. An error detection code that is recorded within each sector and is used to see whether parts of a string of data are missing or erroneous.

CYLINDER - On a disk drive that has more than one recording surface and heads that move to various tracks, the group of all tracks located at a given head position. The number of cylinders times the number of heads equals the number of tracks per drive.

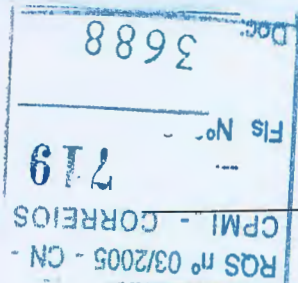
D

DATA SEPARATOR - On a disk drive that stores data and timing information in an encoded form, the circuit that extracts the data from the combined data and clock signal.

DEDICATED SERVO - A surface separate from the surface used for data that contains only disk timing and positioning information and contains no data.

DEFECT MANAGEMENT - A method that is implemented to ensure long term data integrity. Defect management eliminates the need for user defect maps. This is accomplished by scanning the disk drives at the factory for defective sectors. Defective sectors are deallocated prior to shipment. In addition, during regular use, the drive continues to scan and compensate for any new defective sectors on the disk.

DISK - In general, any circular-shaped data-storage medium that stores data on the flat surface of the platter. The most common type of disk is the magnetic disk, which stores data as magnetic patterns in a metal or metal-oxide coating. Magnetic disks come in two forms: floppy and hard. Optical recording is a newer disk technology that gives higher capacity storage but at slower access times.



000176

Glossary
002238

DISK CONTROLLER - A plug-in board, or embedded circuitry on the drive, that passes information to and from the disk. The Maxtor disk drives all have controllers embedded on the drive printed-circuit board.

DISKWARE - The program instructions and data stored on the disk for use by a processor.

DMA - Acronym for *direct memory access*. A process by which data moves directly between a disk drive (or other device) and system memory without passing through the CPU, thus allowing the system to continue processing other tasks while the new data is being retrieved.

DRIVE - Short form of *disk drive*.

DRIVE GEOMETRY - The functional dimensions of a drive in terms of the number of heads, cylinders, and sectors per track. See also logical format.

E

ECC - Acronym for *error correction code*. The recording of extra verifying information encoded along with the disk data. The controller uses the extra information to check for data errors, and corrects the errors when possible.

EMBEDDED SERVO - A timing or location signal placed on the disk's surface on the tracks that also store data. These signals allow the actuator to fine-tune the position of the read/write heads.

ENCODING - The protocol by which particular data patterns are changed prior to being written on the disk surface as a pattern of On and Off or 1 and 0 signals.

EXTERNAL DRIVE - A drive mounted in an enclosure separate from the PC or computer system enclosure, with its own power supply and fan, and connected to the system by a cable.

F

FAT - Acronym for *file allocation table*. A data table stored on the outer edge of a disk that tells the operating system which sectors are allocated to each file and in what order.

FCI - Acronym for *flux changes per inch*. See also BPI.

FILE SERVER - A computer that provides network stations with controlled access to shareable resources. The network operating system is loaded on the file server, and most shareable devices (disk subsystems, printers) are attached to it. The file server controls system security and monitors station-to-station communications. A dedicated file server can be used only as a file server while it is on the network. A non dedicated file server can be used simultaneously as a file server and a workstation.

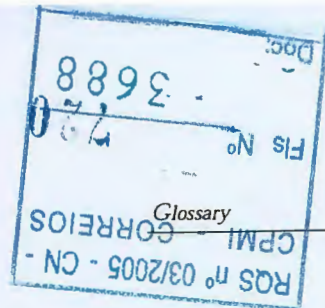
FLUX DENSITY - The number of magnetic field patterns that can be stored in a given length of disk surface. The number is usually stated as flux changes per inch (FCI), with typical values in the thousands.

FLYING HEIGHT - The distance between the read/write head and the disk surface caused by a cushion of air that keeps the head from contacting the media. Smaller flying heights permit more dense storage of data, but require more precise mechanical designs.

FORMAT - To write onto the disk surface a magnetic track pattern that specifies the locations of the tracks and sectors. This information must exist on a disk before it can store any user data. Formatting erases any previously stored data.

FORMATTED CAPACITY - The amount of room left to store data on the disk after the required space has been used to write sector headers, boundary definitions, and timing information generated by a format operation. All Maxtor drive capacities are expressed in formatted capacity.

FORM FACTOR - The physical outer dimensions of a device as defined by industry standard. For example, most Maxtor disk drives use a 3 1/2-inch form factor.



000177

002237

G

GIGABYTE (GB) - One billion bytes (one thousand megabytes).

GUIDE RAILS - Plastic strips attached to the sides of a disk drive mounted in an IBM AT and compatible computers so that the drive easily slides into place.

H

HALF HEIGHT - Term used to describe a drive that occupies half the vertical space of the original full size 5 1/4-inch drive. 1.625 inches high.

HARD DISK - A type of storage medium that retains data as magnetic patterns on a rigid disk, usually made of an iron oxide or alloy over a magnesium or aluminum platter. Because hard disks spin more rapidly than floppy disks, and the head flies closer to the disk, hard disks can transfer data faster and store more in the same volume.

HARD ERROR - A repeatable error in disk data that persists when the disk is reread, usually caused by defects in the media surface.

HEAD - The tiny electromagnetic coil and metal pole piece used to create and read back the magnetic patterns (write and read information) on the media.

HIGH-CAPACITY DRIVE - By industry conventions typically a drive of 1 gigabytes or more.

HIGH-LEVEL FORMATTING - Formatting performed by the operating system's format program. Among other things, the formatting program creates the root directory and file allocation tables. See also low-level formatting.

HOME - Reference position track for recalibration of the actuator, usually the outer track (track 0).

HOST ADAPTER - A plug-in board that forms the interface between a particular type of computer system bus and the disk drive.

I

INITIALIZE - See low level formatting.

INITIATOR - A SCSI device that requests another SCSI device to perform an operation. A common example of this is a system requesting data from a drive. The system is the initiator and the drive is the target.

INTERFACE - A hardware or software protocol, contained in the electronics of the disk controller and disk drive, that manages the exchange of data between the drive and computer.

INTERLEAVE - The arrangement of sectors on a track. A 1:1 interleave arranges the sectors so that the next sector arrives at the read/write heads just as the computer is ready to access it. See also interleave factor.

INTERLEAVE FACTOR - The number of sectors that pass beneath the read/write heads before the next numbered sector arrives. When the interleave factor is 3:1, a sector is read, two pass by, and then the next is read. It would take three revolutions of the disk to access a full track of data. Maxtor drives have an interleave of 1:1, so a full track of data can be accessed within one revolution of the disk, thus offering the highest data throughput possible.

INTERNAL DRIVE - A drive mounted inside one of a computer's drive bays (or a hard disk on a card, which is installed in one of the computer's slots).

J

JUMPER - A tiny box that slips over two pins that protrude from a circuit board. When in place, the jumper connects the pins electrically. Some board manufacturers use Dual In-Line Package (DIP) switches instead of jumpers.

C

8892
721
CPMI - CORREIOS
RQS nº 03/2005 - CN

000178

Glossary 002236

K

KILOBYTE (K) - A unit of measure consisting of 1,024 (2^{10}) bytes.

L

LANDING ZONE - A position inside the disk's inner cylinder in a non data area reserved as a place to rest the heads during the time that power is off. Using this area prevents the heads from touching the surface in data areas upon power down, adding to the data integrity and reliability of the disk drive.

LATENCY - The period of time during which the read/write heads are waiting for the data to rotate into position so that it can be accessed. Based on a disk rotation speed of 3,662 rpm, the maximum latency time is 16.4 milliseconds, and the average latency time is 8.2 milliseconds.

LOGICAL FORMAT - The logical drive geometry that appears to an AT system BIOS as defined by the drive tables and stored in CMOS. With an installation program like Disk Manager, the drive can be redefined to any logical parameters necessary to adapt to the system drive tables.

LOOK AHEAD - The technique of buffering data into cache RAM by reading subsequent blocks in advance to anticipate the next request for data. The look ahead technique speeds up disk access of sequential blocks of data.

LOW-LEVEL FORMATTING - Formatting that creates the sectors on the platter surfaces so the operating system can access the required areas for generating the file structure. Maxtor drives are shipped with the low-level formatting already done.

LOW PROFILE - Describes drives built to the 3 1/2-inch form factor, which are only 1 inch high.

M

MB - See megabyte.

MEDIA - The magnetic film that is deposited or coated on an aluminum substrate which is very flat and in the shape of a disk. The media is overcoated with a lubricant to prevent damage to the heads or media during head take off and landing. The media is where the data is stored inside the disk in the form of magnetic flux or polarity changes.

MEGABYTE (MB) - A unit of measurement equal to 1,024 kilobytes, or 1,048,576 bytes except when referring to disk storage capacity.

1 MB = 1,000,000 bytes when referring to disk storage capacity.

See also kilobyte.

MEGAHERTZ - A measurement of frequency in millions of cycles per second.

MHz - See megahertz.

MICROPROCESSOR - The integrated circuit chip that performs the bulk of data processing and controls the operation of all of the parts of the system. A disk drive also contains a microprocessor to handle all of the internal functions of the drive and to support the embedded controller.

MICROSECOND (μ s) - One millionth of a second (.000001 sec.).

MILLISECOND (ms) - One thousandth of a second (.001 sec.).

MTBF - Mean Time Between Failure. Used as a reliability rating to determine the expected life of the product expressed in power on hours (POH). There are several accepted methods for calculating this value that produce very different results and generate much confusion in the industry. When comparing numbers you should first verify which method was used to calculate the values.

20

8893

Boc

722

FIS No

Glossary

CPMI - CORREIOS

- CN - 03/2005

000179

002235

MTTR - Mean Time To Repair. The average time it takes to repair a drive that has failed for some reason. This only takes into consideration the changing of the major sub-assemblies such as circuit board or sealed housing. Component level repair is not included in this number as this type of repair is not performed in the field.

O

OVERHEAD - The processing time of a command by the controller, host adapter or drive prior to any actual disk accesses taking place.

OVERWRITE - To write data on top of existing data, erasing it.

OXIDE - A metal-oxygen compound. Most magnetic coatings are combinations of iron or other metal oxides, and the term has become a general one for the magnetic coating on tape or disk.

P

PARTITION - A portion of a hard disk devoted to a particular operating system and accessed as one logical volume by the system.

PERFORMANCE - A measure of the speed of the drive during normal operation. Factors affecting performance are seek times, transfer rate and command overhead.

PERIPHERAL - A device added to a system as an enhancement to the basic CPU, such as a disk drive, tape drive or printer.

PHYSICAL FORMAT - The actual physical layout of cylinders, tracks, and sectors on a disk drive.

PLATED MEDIA - Disks that are covered with a hard metal alloy instead of an iron-oxide compound. Plated disks can store greater amounts of data in the same area as a coated disk.

PLATTER - An disk made of metal (or

other rigid material) that is mounted inside a fixed disk drive. Most drives use more than one platter mounted on a single spindle (shaft) to provide more data storage surfaces in a small package. The platter is coated with a magnetic material that is used to store data as transitions of magnetic polarity.

POH - Acronym for *power on hours*. The unit of measurement for Mean Time Between Failure as expressed in the number of hours that power is applied to the device regardless of the amount of actual data transfer usage. See MTBF.

POSITIONER - See actuator.

R

RAM - Acronym for *random access memory*. An integrated circuit memory chip which allows information to be stored and retrieved by a microprocessor or controller. The information may be stored and retrieved in any order desired, and the address of one storage location is as readily accessible as any other.

RAM DISK - A "phantom disk drive" for which a section of system memory (RAM) is set aside to hold data, just as if it were a number of disk sectors. The access to this data is extremely fast but is lost when the system is reset or turned off.

READ AFTER WRITE - A mode of operation that has the computer read back each sector on the disk, checking that the data read back is the same as recorded. This slows disk operations, but raises reliability.

READ VERIFY - A disk mode where the disk reads in data to the controller, but the controller only checks for errors and does not pass the data on to the system.

READ/WRITE HEAD - The tiny electromagnetic coil and metal pole piece used to create and read back the magnetic patterns (write or read information) on the disk. Each side of each platter has its own read/write head.

REMOVABLE DISK - Generally said of disk drives where the disk itself is meant to be removed, and in particular of hard disks using disks mounted in cartridges. Their advantage is that multiple disks can be used to increase the amount of stored material, and that once removed, the disk can be stored away to prevent unauthorized use.

RLL - Run Length Limited. A method used on some hard disks to encode data into magnetic pulses. RLL requires more processing, but stores almost 50% more data per disk than the MFM method.

ROM - Acronym for *read only memory*. Usually in the form of an ROM in the controller that contains programs that can be accessed and read but not modified by the system.

ROTARY ACTUATOR - The rotary actuator replaces the stepper motor used in the past by many hard disk manufacturers. The rotary actuator is perfectly balanced and rotates around a single pivot point. It allows closed-loop feedback positioning of the heads, which is more accurate than stepper motors.

ROTATIONAL LATENCY - The delay between when the controller starts looking for a specific block of data on a track and when that block rotates around to where it can be read by the read/write head. On the average, it is half of the time needed for a full rotation (about 8 ms.).

S

SCSI - Acronym for *Small Computer System Interface*, an American National Standards Institute (ANSI) version of Shugart Associates' SASI interface between the computer and controller. SCSI has grown in popularity and is one of the most flexible and intelligent interfaces available.

SECTOR - A section of space along a track on the disk, or the data that is stored in that section. Hard disks most often have sectors that are 512 data bytes long plus several bytes overhead for error correcting codes. Each sector is preceded by ID data known as a

header, which cannot be overwritten.

SEEK - A movement of the disk read/write head in or out to a specific track.

SERVO DATA - Magnetic markings written on the media that guide the read/write heads to the proper position.

SERVO SURFACE - A separate surface containing only positioning and disk timing information but no data.

SETTLE TIME - The interval between when a track to track movement of the head stops, and when the residual vibration and movement dies down to a level sufficient for reliable reading or writing.

SHOCK RATING - A rating (expressed in Gs) of how much shock a disk drive can sustain without damage.

SOFT ERROR - An error in reading data from the disk that does not recur if the same data is reread. Often caused by power fluctuations or noise spikes.

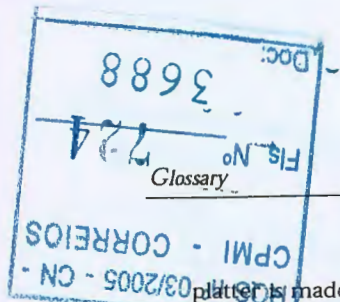
SOFT SECTORED - Disks that mark the beginning of each sector of data within a track by a magnetic pattern.

SPINDLE - The center shaft of the disk upon which the drive's platters are mounted.

SPUTTER - A type of coating process used to apply the magnetic coating to some high-performance disks. In sputtering, the disks are placed in a vacuum chamber and the coating is vaporized and deposited on the disks. The resulting surface is hard, smooth, and capable of storing data at high density. Maxtor disk drives use sputtered thin film disks.

STEPPER - A type of motor that moves in discrete amounts for each input electrical pulse. Stepper motors used to be widely used for read/write head positioner, since they can be geared to move the head one track per step. Stepper motors are not as fast or reliable as the rotary voice coil actuators which Maxtor disk drives use.

SUBSTRATE - The material the disk



000181

002233

platters made of beneath the magnetic coating. Hard disks are generally made of aluminum or magnesium alloy (or glass, for optical disks) while the substrate of floppies is usually mylar.

SURFACE - The top or bottom side of the platter which is coated with the magnetic material for recording data. On some drives one surface may be reserved for positioning information.

T

THIN FILM - A type of coating, used for disk surfaces. Thin film surfaces allow more bits to be stored per disk.

TPI - Acronym for *tracks per inch*. The number of tracks or cylinders that are written in each inch of travel across the surface of a disk.

TRACK - One of the many concentric magnetic circle patterns written on a disk surface as a guide to where to store and read the data.

TRACK DENSITY - How closely the tracks are packed on a disk surface. The number is specified as tracks per inch (TPI).

TRACK TO TRACK SEEK TIME - The time required for the read/write heads to move to an adjacent track.

TRANSFER RATE - The rate at which the disk sends and receives data from the controller. Drive specifications usually reference a high number that is the burst mode rate for transferring data across the interface from the disk buffer to system RAM. Sustained data transfer is at a much lower rate because of system processing overhead, head switches, and seeks.

U

UNFORMATTED CAPACITY - The total number of bytes of data that could be fit onto a disk. Formatting the disk requires some of this space to record location, boundary definitions, and timing information. After formatting, user data can be stored on the remaining disk space, known as formatted capacity. The size of a Maxtor drive is expressed in formatted capacity.

V

VOICE COIL - A type of motor used to move the disk read/write head in and out to the right track. Voice-coil actuators work like loudspeakers with the force of a magnetic coil causing a proportionate movement of the head. Maxtor's actuator uses voice-coil technology, and thereby eliminates the high stress wearing parts found on stepper motor type actuators.

W

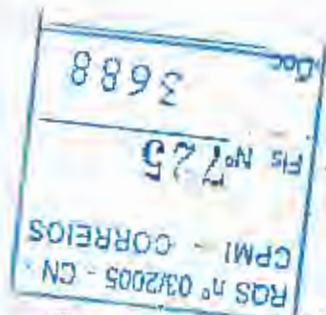
WEDGE SERVO - The position on every track that contains data used by the closed loop positioning control. This information is used to fine tune the position of the read/write heads exactly over the track center.

WINCHESTER DISKS - Hard disks that use a technology similar to an IBM model using Winchester as the code name. These disks use read/write heads that ride just above the magnetic surface, held up by the air flow created by the turning disk. When the disk stops turning, the heads land on the surface, which has a specially lubricated coating. Winchester disks must be sealed and have a filtration system since ordinary dust particles are large enough to catch between the head and the disk.

WRITE ONCE - In the context of optical disks, technologies that allow the drive to store data on a disk and read it back, but not to erase it.

006182

002232


Seagate
 We turn on ideas


Barracuda® 7200.7 and Barracuda 7200.7 Plus

Best combination of performance, acoustics and reliability



The World's Toughest
and Quietest High-
Performance Desktop
Drive With Record-
Setting Storage Density

200, 160, 120, 80 and 40 Gbytes • 7,200 RPM • Ultra ATA/100 and SATA/150

Key Advantages

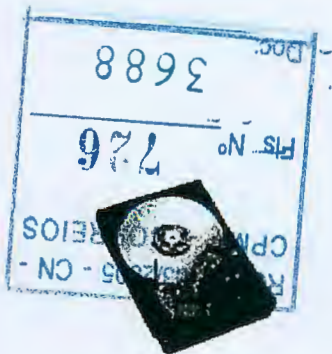
- Serial ATA interface for ultra-fast desktop performance, up to 200-Gbyte capacity
- Highest storage density in the world for efficient system designs
- A proven rugged design for increased reliability
- The industry's only sixth-generation FDB motor
- 3D Defense System™ for comprehensive protection against handling damage and data loss
- Inaudible acoustics with sound barrier technology (SBT), including the Seagate® exclusive SoftSonic™ motor

Best-Fit Applications

- Mainstream and High-Performance PCs
- Entry-Level ATA Servers, including RAID
- Cost-Effective Network Attached Storage
- PC Gaming Systems
- Home Media Servers
- Near-Line Storage



re



0001831
002231



Barracuda 7200.7 and Barracuda 7200.7 Plus

High-speed, high-capacity desktop drives with record-setting storage density

The World's Only Native Serial ATA Interface

- Meeting tomorrow's performance needs today
- Point-to-point interface eliminates need for jumper settings
- Easy-to-use connectors for simple installation
- 100 percent software compatible with existing PCs
- Thinner, longer cable provides improved system airflow
- Highest areal density in the world—100 Gbytes per 3.5-inch platter

The Seagate 3D Defense System—No One Does More to Protect Your Drives

DRIVE DEFENSE

- SeaShell™ packaging for drive protection against 1,000 Gs of nonoperational shock
- Enhanced G-Force Protection

DATA DEFENSE

- Error-correction code (ECC)
- Safe Sparring

DIAGNOSTIC DEFENSE

- SeaTools Suite diagnostic software
- Web-based tools
- S.M.A.R.T. Technology
- Enhanced Drive Self-Test (NDST)

World-Class Technical Support

- Certified, experienced support staff
- Rated "Above Average to Excellent"
- Support lines with shortest wait times
- Individually archived case histories
- Web-based Q&A forum and autoreply e-mail
- Seagate Design Service Centers (DSC) to help companies transform innovative ideas into viable products

Specifications	200GB	160GB	120GB	80GB	40GB
Model Number	ST3200622A ST3200622AS	ST3160021A ST3160023A ST3160023AS	ST3120022A ST3120026A ST3120026AS	ST380011A ST380013AS	ST340014A
Interface/External Transfer Rate (Mbytes/sec)	Ultra ATA/100 SATA/150	Ultra ATA/100 SATA/150	Ultra ATA/100 SATA/150	Ultra ATA/100 SATA/150	Ultra ATA/100
Performance					
Transfer Rate					
Maximum Internal (Mbytes/sec)	683	683	683	683	683
Maximum External (Mbytes/sec)	100/150 (SATA)	100/100/150	100/100/150	100/150	100
Sustained Transfer Rate (Mbytes/sec)	32 to 58	32 to 58	32 to 58	32 to 58	32 to 58
Cache, Multisectioned (Mbytes)	8, 8 (SATA)	2, 8, 8 (SATA)	2, 8, 8 (SATA)	2, 8 (SATA)	2
Average Seek (msec)	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
Average Latency (msec)	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16
Spindle Speed (RPM)	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Capacity/Platters/Configuration					
Platters/Heads	2/4	2/4	2/3	1/2	1/1
Bytes per Sector	512	512	512	512	512
Logical CHS	16,383/16/63	16,383/16/63	16,383/16/63	16,383/16/63	16,383/16/63
Recording Method	EPRML (16/17)	EPRML (16/17)	EPRML (16/17)	EPRML (16/17)	EPRML (16/17)
Reliability/Drive Endurance					
Contact Start-Stops	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
3D Defense System	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Nonrecoverable Read Errors per Bits Read	1 per 10 ¹⁴	1 per 10 ¹⁴	1 per 10 ¹⁴	1 per 10 ¹⁴	1 per 10 ¹⁴
Limited Warranty (years)	3/3	1/3/3	1/3/3	1	1
Power Management					
+12 VDC ±10% (amps max)	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
+5 VDC ±5% (amps max)	NA	NA	NA	NA	NA
Power Management (watts) Seek	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
Read/Write	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Idle/Standby	7.5/7	7.5/7	7.5/7	7.5/7	7.5/7
Environmental					
Temperature, Operating (°C)	5 to 55	0 to 60	0 to 60	0 to 60	0 to 60
Temperature, Nonoperating (°C)	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70
Shock, Operating: 2 msec (Gs)	63	63	63	63	63
Shock, Nonoperating: 2 msec (Gs)	350	350	350	350	350
Acoustics					
Idle (bels—sound power)	2.5	2.5	2.5	<2.5	<2.5
Quiet Seek (bels—sound power)	2.8	2.8	2.8	2.5	2.5
Performance Seek (bels—sound power)	3.4	3.4	3.4	3.1	3.1
Physical					
Height (in/mm)	1/26.1	1/26.1	1/26.1	1/26.1	1/26.1
Width (in/mm)	4/101.85	4/101.85	4/101.85	4/101.85	4/101.85
Depth (in/mm)	5.78/146.56	5.78/146.56	5.78/146.56	5.78/146.56	5.78/146.56
Weight (lb/g)	1.4/635	1.4/635	1.4/635	1.2/544	1.2/544

¹ Capacity calculated as 1 Gbyte = 10⁹ bytes
² Barracuda 7200.7 Plus

www.seagate.com
 1-800-732-4283 (1-800-SEAGATE)

CORPORATE HEADQUARTERS Seagate Technology LLC 920 Diec Drive, Scotts Valley, California 95066, United States, 831-438-6550
 ASIA/PACIFIC Seagate Technology International Ltd. 151 Loring Chan, New Tech Park #06-01, Singapore 556741, 65-4484-7200
 EUROPE, MIDDLE EAST AND AFRICA Seagate Technology SA 82 bis, avenue André Moritz, 92643 Boulogne-Billancourt Cedex, France, 33 1 41 86 10 00
 © 2003 Seagate Technology LLC. All rights reserved. Printed in USA. Seagate, Seagate Technology and the Seagate logo are registered trademarks or trademarks of Seagate Technology LLC. Barracuda, SeaShell, SeaTools and 3D Defense System are registered trademarks or trademarks of Seagate Technology LLC. Other product names are registered trademarks or trademarks of their owners. Seagate reserves the right to change, without notice, product offerings or specifications. (D6-280)
 Publication Number: 1660-003, September 2003

000184

Brasil

002230

SONY

Registro Produtos Hotéis Onde Comprar SAC RH ISO

Informática:CD-ROMs

Data Media | Monitores | Unidades de Peta SALT | Unidade FDD | CD-ROMs | CD-RW |

Leitor de CD-Rom

CDU-5221



Leitor de CD-Rom que garante rapidez e segurança na leitura de dados. Você vai se surpreender com a performance deste aparelho, que conta com uma velocidade de 52x e alta taxa de transferência: até 7.800Kb/s. A unidade pode ler os mais variados formatos de mídia, atendendo a diversos padrões e especificações. Alguns formatos são: CD-DA, CD-R, CD-RW, Vídeo CD e Photo CD, entre outros. A instalação do produto pode ser feita na vertical ou na horizontal. É assim. Fácil.

Clique para aumentar a
imagem

Modelo: CDU-5221

Todos os Modelos ->

Características

- Leitor de CD-ROM interno que garante rapidez e segurança na leitura de dados, com velocidade de 52X e interface E-IDE ATAPI
- Alta taxa de transferência e rapidez de acesso - O CDU5221-81 proporciona um alta taxa de transferência que alcança até 7.800Kb/s, e tempo de acesso rápido de 78 ms, reduzindo o tempo gasto para encontrar ou recuperar dados.
- Possibilidade de leitura dos mais variados formatos de Mídia - O CD-ROM Sony foi desenvolvido para atender aos mais variados padrões e especificações, assim a unidade é compatível com os mais variados formatos de mídias entre eles CD-DA, CD-R, CD-RW, Vídeo CD, Photo CD, CD-I Bridge entre outros.

Global Home

Política da Privacidade Sony Brasil, Ltda.

© 2004 Sony Brasil, Ltda. Todos os Direitos Reservados.



LITEON

Lite-On Technology Corporation

中文 | ePaper | Lite-On Worldwide | Site Map |

01. About Lite-On 02. Press Center 03. Investor Relations 04. Products & Services 05. Global Citizenship 06. Employment

| Home > Products & Services > 3C Products > Optical Storage Device

☛ New Products

☛ 3C Products

- PC Barebond/System
- PC Motherboard
- Power Supply
- PC Enclosure
- Monitor
- Optical Storage Device
- Keyboard/Mouse
- Scanner
- MFP/Printer
- Digital Projector
- PDA
- MP3 Player
- Digital Camera
- Tablet PC
- Mobile Handset
- Modem
- ADSL Modem
- Ethernet/Switch/Hub
- Wireless Network
- Bluetooth

☛ Components

- Component Index
- Optoelectronics
- Magnetic

☛ Drivers/Firmware Download

☛ Technical Support and Service

Products & Services

☛ 3C Products

Navigator for 3C Convergence

Product Search

002229

LTN-526(D/S)

 Drivers/Firmware Download

52X CD-ROM

- 52x CD-ROM with pure-CAV technology
- E-IDE Interface, support all PIO, DMA, Ultra DMA modes
- Innovated SMART-X® to get the fastest CD-DAE / VCD data extraction speed by request
- Supporting power saving function
- Supporting plug & play; emergency manual eject
- Access all formats CD, CD-R, CD-RW title & disc (support up to 99 mins)
- Easy-Tray® design for both horizontally & vertically use
- Gear-Driven tray disc-loading mechanism to improve reliability & life, no any belt-loose, belt-broken issue
- Auto Balance System (ABS®) mechanism to reduce vibration & noise

Product Specifications

Speed	CD-ROM 52X
Interface	ATAPI-E / IDE
Buffer Size	2 MB
Sustained Transfer Rate	3300 ~ 7800KB/sec (Average : 5700KB/sec)
Access Time	80 ms
MTBF (Life)	120,000 Hours
Support OS	Windows 95 / 98 / NT / ME / XP / 2000
Support Disk Format	Support both 8 cm & 12 cm disc
OS Requirement	Pentium 166 MHz or faster CPU, 64 MB DRAM Required HDD must have access time < 20 ms, with a minimum of 100 MBytes Free space
Dimension	W x H x D : 145.8 x 41.3 x 190.0 mm
Weight	<= 1.0 Kg

 Top

000186



Lite-On Technology Corporation

中文 | ePaper | Lite-On Worldwide | Site Map |

01. About Lite-On 02. Press Center 03. Investor Relations 04. Products & Services 05. Global Citizenship 06. Employment

Home > Products & Services > 3C Products > Optical Storage Device

002228

New Products

3C Products

- PC Barebond/System
- PC Motherboard
- Power Supply
- PC Enclosure
- Monitor
- Optical Storage Device
- Keyboard/Mouse
- Scanner
- MFP/Printer
- Digital Projector
- PDA
- MP3 Player
- Digital Camera
- Tablet PC
- Mobile Handset
- Modem
- ADSL Modem
- Ethernet/Switch/Hub
- Wireless Network
- Bluetooth

Components

- Component Index
- Optoelectronics
- Magnetic

Drivers/Firmware
Download

Technical Support and
Service

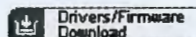
Products & Services

3C Products

Navigator for 3C Convergence

Product Search SOHC-5232K

SOHC-5232K

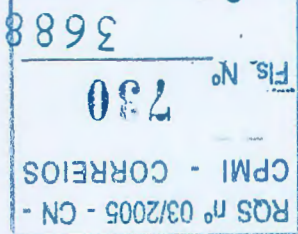


NEW! 52x 32x 52x + 16x Half-Height COMBO

- ATAPI/E-IDE Half-Height 52x Write, 32x Rewrite, 52x Read, and 16x DVD-ROM Read Speed
- SMART-BURN avoiding Buffer Under Run error, Automatically adjusting writing strategy & running OPC to provide the best burning quality
- SMART-X Smart Monitoring & Adjusting Read-speed Technology for eXtraction
- VAS® to reduce vibration & noise during recording & reading
- Support Fixed Packet, Variable Packet, TAO, SAO, DAO, Raw Mode Burning & Over-Burn
- Support formats of CD Family, CD-R & CD-RW discs (up to 99 min)
- Support formats fo DVD Family, single / dual layer (PTP / OPT), DVD+R / RW, and DVD-R / RW
- Conforms to Orange Book Part 2, 3, Volume 2: High Speed & MMC2 commands
- Support PIO mode 4, DMA mode 2 and Ultra DMA mode 2
- Support Mt. Rainier

Product Specifications

Speed	Writing 52x maximum by CAV Rewriting 32x maximum by Z-CLV in Ultra Plus Speed disc Reading CD Family 52x maximum by CAV DVD Family 16x maximum by CAV
Buffer Size	2MB
Access Time	CD Family 120 ms DVD Family 140 ms
MTBF (Life)	70,000 Hours
Support OS	Windows 95 / 98 / NT4.0 / ME / 2000 / XP
OS Requirement	Pentium 166 MHz or faster CPU and 64 MB or higher RAM are required HDD must have access time < 20 ms with a minimum of 100 MB free space
Power Requirement	+5V +/-5% and less than 100 mVp-p ripple voltage



Dimension

+12V +/-5% and less than 200 mVp-p ripple voltage

145 (W) x 41.3 (H) x 170 (D) mm

Weight

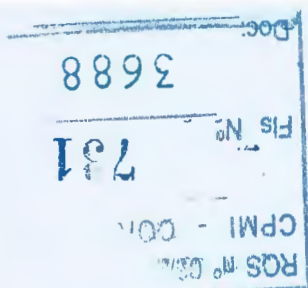
< 0.9 Kg

000187

002227

Top

Copyright © Lite-On Technology Corporation All Rights Reserved. | Contact Us | Best View : 800 x 600 at IE 5.0 |



000183

002226

**POSITIVO**
INFORMÁTICA**Teclado K296**

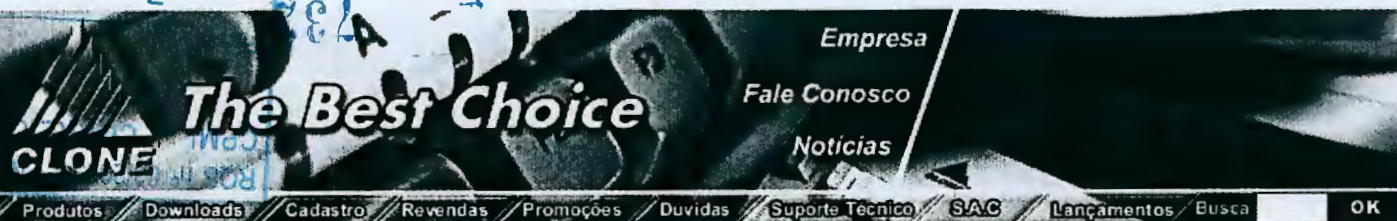
Tecnologia	Chaves táteis de membrana
Padrão	ABNT-II (NBR 10346/10347)
Número de teclas	110
Identificação das teclas	Gravação a laser
Características	12 teclas de função; Bloco numérico em separado; Indicadores luminosos para <i>Num Lock</i> , <i>Caps Lock</i> e <i>Scroll Lock</i> ; Ajuste de inclinação.
Interface	PS/2
Ciclo de vida	5 milhões de toques
Comprimento do cabo	1,5 m
Compatibilidade	IBM PC/AT, Windows
Certificações	UL, FCC, CE
Peso	0,72 kg
Dimensões (CxLxA)	458 x 170 x 35 mm
Fabricante original	Monterey International Corp.
Fabricante em OEM	Positivo Informática Ltda.

** A foto acima é meramente ilustrativa

Positivo Informática Ltda.Rua Senador Accioly Filho, 1021 – Curitiba – PR – Brasil – cep 81310-000
fone: 0 XX 41 316-7700 – fax: 0 XX 41 316-7702 – <http://www.positivoinformatica.com.br>

8892

000189



Produtos»

002225

TECLADO OFFICE - PADRÃO ABNT II - PS/2 - GELO

Características:

Padrão ABNT II
Conector PS/2
Compatível com Windows
98/ME/2000/NT/XP
Teclas de acesso direto à Internet
(03 teclas), Multimídia (05 teclas),
Office (07 teclas)
Possui teclas Sleep e Power

Cód.Produto: 09114



[Clique aqui para ver mais detalhes](#)

[VOLTAR](#)

re

000190

Doc: 3688
Els Nº 733
RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

002224



2

000191

TECLADO OFFICE - PADRÃO ABNT II - PS/2 - GELO

» Detalhes Técnicos

002223

Detalhes

Características:

Padrão ABNT II

Conector PS/2

Compatível com Windows 98/ME/2000/NT/XP

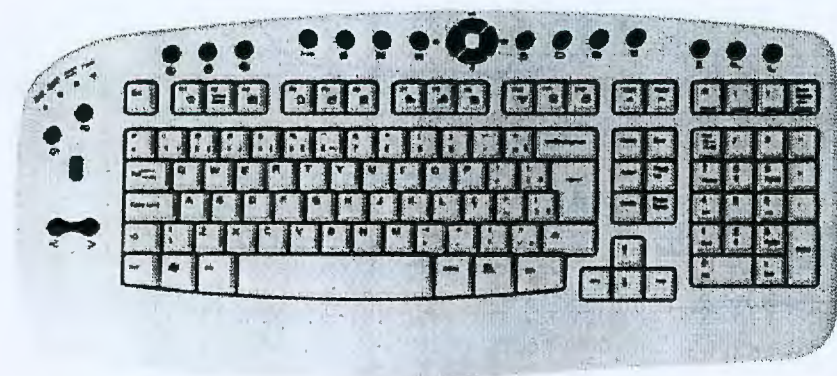
Teclas de acesso direto à Internet (03 teclas), Multimídia (05 teclas), Office (07 teclas)

Possui teclas Sleep e Power

Cód.Produto: 09114

Detalhes Técnicos

Especificações:



Sistema Requerido:

- Windows 98 ou superior;
- Office 97 ou superior;
- Outlook Express;
- Internet Explorer;
- Windows NT SP6 ou superior;

Configuração no Windows 98/ME:

- 1 - Painel de Controle;
- 2 - Teclado;
- 3 - Idioma;
- 4 - Propriedades;
- 5 - Selecione "Português" (Brasil ABNT II);
- 6 - Clique em "OK" e "Aplicar";
- 7 - Reinicie o computador;

Configuração do Windows 2000:

- 1 - Painel de Controle;
- 2 - Teclado;
- 3 - Localidades de entrada;
- 4 - Propriedades;
- 5 - Selecione "Português ABNT II";
- 6 - Defina esta opção como padrão;
- 7 - Reinicie o computador;

Handwritten signature or mark.

Configuração no Windows XP:

- 1 - Painel de Controle;
- 2 - Opções Regionais e de idioma;
- 3 - Idiomas;
- 4 - Detalhes;
- 5 - Em idioma de entrada padrão, selecione português (Brasil) - Português (Brasil - ABNT II);
- 6 - Clique em "Aplicar" e "OK";
- 7 - Reinicie o computador;

Configuração no Windows NT:

- 1 - Painel de Controle;
- 2 - Teclado;
- 3 - Layout do teclado;
- 4 - Selecione "Brasil ABNT"
- 5 - Reinicie o computador;

Botões da Internet: Para frente e para trás. Fácil navegação sem utilização da barra de rolagem.

Aplicação Toggle: Elimina o método ALT + TAB para alternar aplicativos abertos.

Teclas de Atalho: Através deste botão você poderá utilizar os comandos cortar, copiar e colar instantaneamente.

Teclas para Internet: Permite que você acesse o browser da Internet, e os e - mails ou a pasta favoritos com um simples toque.

Teclas F1...F12: Teclas de acesso à Ajuda, Novo, Abrir, Fechar, Enviar, Soletrar, Salvar, Imprimir, Desfazer e Refazer.

Teclas Multimídia: Executa e para um arquivo de música ou ajusta o volume.

Funções Numéricas: As funções numéricas - Insert, Backspace e TAB estão localizadas em uma área acima do teclado numérico facilitando o acesso.

Teclas do Office: Permite o acesso à aplicativos e ferramentas: Word, Excel, calendário, calculadora.

Observação: Remova o drive de instalação de outro teclado antes de instalar o teclado office.

Composição: Termoplástico, Circuito Eletrônico e Metal.

» fechar

20

Produtos»

TECLADO OFFICE - PADR/PS/2 - GELO

Características:

Padrão ABNT II
 Conector PS/2
 Compatível com Win
 98/ME/2000/NT/
 Teclas de acesso direto à 1
 teclas, Multimídia (05 teclas
 teclas)
 Possui teclas Sleep e

Cód. Produto: 09114



[Clique aqui para ver mais detalhes](#)

VOLTA

002221

Doc: 3688
Fis. Nº 737
RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS

000194

002220



POSITIVO
INFORMÁTICA

Mouse MS22

Tecnologia	Óptica
Resolução por hardware	800 dpi
Interface	PS/2
Teclas	2 botões e tecla de rolagem (scroll)
Comprimento do cabo	1,5 m
Compatibilidade	IBM PC/AT, Windows
Condições ambientais	Temperatura de operação: 10 - 40 °C Temperatura de armazenamento: -40 - 60 °C Umidade: 5 - 95% não condensada
Certificações	FCC e CE
Dimensões	125,5 x 63 x 37,5 mm
Fabricante original	Monterey International Corp.
Fabricante em OEM	Positivo Informática Ltda.

** A foto acima é meramente ilustrativa

000195

sony style

[Order Status](#) | [Customer Support](#) | [Online Sales Help](#) | [Product Registration](#)
[My Account](#) | [Financing](#) | [Cart](#) 0 items: \$ 0.00

Buy Online or Call 1-877-865-SONY

Search

Computers

VAIO® Desktops

VAIO® Notebooks

Displays

- CRT

- Flat Panel LCD

- 15"

- 17"

- 18" - 19"

- 20" - 23"

- Special Offers

Projectors

Handhelds/PDAs

Accessories &
Peripherals

Electronics

Accessories

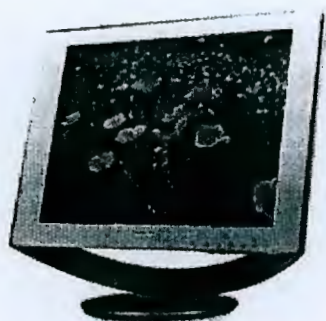
Entertainment

Solutions

Displays

Brighten your office. Enhance your life.

> Displays > Flat Panel LCD > 15"



More Images

Enlarge


[Email](#) | [Print](#) | [Locate dealer](#)

HS-model 15" Flat Panel LCD

SDM-HS53/W

The innovative floating frame design of Sony's SDM-HS53 Flat Panel LCD complements any room in your home. Images are crisp and responsive whether you're working, playing games or surfing the internet. It's simple to set up so you're up and running in no time. It's Sony's best value flat panel LCD.

\$ 449.99

as low as \$12.00/ month

\$399.99 after \$50 mail-in rebate!

Add to cart

Compare models

Features

Specifications

top of page ▲

Specifications

- **Model / Color:** SDM-HS53/W [White]
- **Panel Type:** TFT Active Matrix
- **Pixel Pitch:** 0.297 mm
- **Viewable Image Size:** 15.0"
- **Stereo Speakers:** N/A
- **Tilt Adjust:** -5° to +20°
- **Height Adjust:** N/A
- **Horizontal Scan (kHz):** 28k - 61 kHz
- **Vertical Refresh (Hz):** 48 - 75 Hz
- **Native Resolution:** 1024 x 768
- **Brightness & Contrast:** 250 cd/m2; 400:1
- **Viewing Angle:** 160° / 150°
- **Colors:** 16.2 million
- **Response Time:** 30ms
- **Color Temperature Control:** 9300K, 6500K + USER
- **Plug & Play:** DDC-2B
- **Power Consumption Max/ECO:** 20W (max)
- **Power Standby:** 1W (max)
- **Internal Power Supply:** Yes
- **Input Connector(s):** Analog (HD15)
- **TCO:** N/A
- **Dimensions (W X H X D):** 15.4" x 13.5" x 7.3"
- **Weight (Display):** 8.4 lbs
- **Accessories:**
AC Power Cord
Cord Strap
PC/Mac Utility CD ROM + User's Manual
HD15 Video Cable
Limited Warranty Card
Quick Setup Guide
- **Limited Warranty:** 3 years (Parts, Labor, Backlight)

top of page ▲

Keep me informed about Sony special offers, exclusive products and new product information.

Enter email address

Submit


[Site Map](#) | [Privacy Policy](#) | [Affiliate Program](#) | [Legal Info](#) | [Disclaimer](#)
 Copyright © 2004 Sony Electronics e-Solutions Company LLC. All rights reserved.

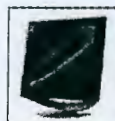
SONY

Promotions

Up to \$100 Rebate

 Up to \$100 back on qualifying displays
 See details.

Featured Products


SDM-HS53/L 15" LCD
 Sony's best value energy
 efficient flat panel LCD

SDM-HS74P/S 17"
XBRITE LCD
 XBRITE Technology
 creates a new standard
 in picture quality

SDM-HS94P/B 19"
XBRITE LCD
 XBRITE Technology with
 Brilliant colors, sharp
 contrast and crisp
 graphics

More information


Learning Center
 Let Sony show you
 how to master the
 technologies of today

Doc: 8893
Fis. Nº 739
CPMI - CORREIOS
- NO - 9002/2005 - CN

SONY

000196

002218

Sony Brasil Ltda.

Rua Inocência Tobias, 125 - Barra Funda.
CEP 01144-000 São Paulo - SP - Brasil
Tel: (011) 3613 9149 - Fax: (011) 3613 9186
www.sony.com.br

São Paulo, 06 de agosto de 2004

dit-062-04-ws

A

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC

Ref.: PREGÃO Nº 050/2004 - CPL/AC

Prezados Senhores:

SONY BRASIL LTDA., situada a Rua Inocência Tobias, 125 - Barra Funda São Paulo - SP, declara para os devidos fins que é fabricante dos monitores marca Sony, modelo SDM-HS53, propostos pela empresa **POSITIVO INFORMÁTICA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorriho, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48 para o **PREGÃO Nº 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS**, e que os mesmos atendem as seguintes especificações técnicas:

1. Monitor

- 1.1. LCD TFT matriz ativa de 15" de área visível, padrão Plug&play.
- 1.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts.
- 1.3. Comprimento do cabo de vídeo de 150 cm.
- 1.4. Permite resolução de 1024 x 768 pixels e 16 milhões de cores.
- 1.5. Frequência de varredura horizontal na faixa de 28 a 61 kHz.
- 1.6. Frequência de varredura vertical na faixa de 48 a 75 Hz.
- 1.7. Pixel pitch de 0,297 mm.
- 1.8. Brilho de 250 cd/m2.
- 1.9. Contraste de 400:1.
- 1.10. Consumo máximo de 20 Watts.
- 1.11. Certificações: EPA, NUTEK ou DPMS, Energy 2000 e MPR-II.

Atenciosamente,


Walter Sitta Junior
Gerente Comercial
Divisão de Informática



8892

000197

PRODUCTS

Computers & Related Products

- Notebook PCs
- Hard Disk Drive
- CD/DVD-Rom
- CD/DVD-Writer
- Monitor
- Printer
- Multi Function Products
- Fax

Home > Products > Computers & Related Products > Monitor > Flat CDT



Flat CDT
795MB
Experience the sensation when realistic clarity combines with exquisite design.

In today's technology charged world, our use of computers has extended beyond word processing. These new needs require an improved monitor that can handle the high requirements for a sensational multimedia experience.

- News
- Awards
- Reviews
- Ads & Promotion
- Technical Info

Download Center

795MB

DriversManuals

Product Finder

UNG CeBIT 2004

Home Network

myguide
Confused about Monitors?

+ Image View

See Products in Your Country

Select Your Country

More Models on the Global Site

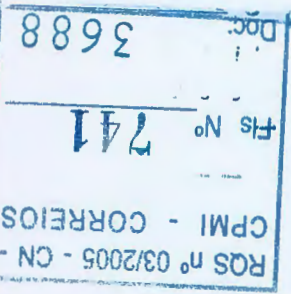
Select Model

Features Specifications

Specifications

		SyncMaster 793MB	SyncMaster 795MB
	Size	17"(16.0" Viewable)	17"(16.0" Viewable)
	Face	MagicBright™	MagicBright™
CDT	Deflection	90°	90°
	Pitch	0.20mm(H)	0.20mm(H)
	Surface treatment	Multi-Layer Coating	Multi-Layer Coating
	Video signal	RGB Analog	RGB Analog
	Sync signal	Separate H/V	Separate H/V
Input Signal	Horizontal Frequency	30 ~ 70 kHz	30 ~ 85kHz
	Vertical Frequency	50 ~ 160 Hz	50 ~ 160 Hz
	Pixel Frequency	110 MHz	185 MHz
	Signal Connection	15pin D-Sub	15pin D-Sub
Resolution	Max.(based on VESA GTF Timing)	1280x1024 @65Hz	1600x1200 @68Hz
	Recommended	1024x768 @85Hz	1024x768 @85Hz 1280x1024 @75Hz
Display Size	Typical(mm)	312 x 234	312 x 234
	Max(mm)	325 x 244	325 x 244
Mode	Factory/User	3/8 modes	3/8 modes
Power	Supply	AC90~264VAC, 50/60Hz	AC90~264VAC, 50/60Hz
	Consumption (nominal)	80W	80W
	Power Management	≤2W @Off State	≤2W @Off State
	Regulation	EPA/ VESA DPMS	EPA/ VESA DPMS
Plug&Play	DDC	DDC 2B/2Bi	DDC 2B/2Bi
Special Feature	Feature	MagicTune™ Natural Color Pro™ MagicBright ²	MagicTune™ Natural Color Pro™ MagicBright ² sRGB

Handwritten signature or mark.



Regulation	Enviromental/ Ergonomics	TUV GS, MPR II, TCO'03(option)	TUV GS, MPR II, TCO'03(option)
	Windows Logo	Windows2000/ ME/XP	Windows2000/ ME/XP
Set Size	Set(WxDxH mm)	401x410x378	401x410x378
Weight	Set / Packing(Kg)	14.3kg / 16.2kg	14.3kg / 16.2kg
Accessory	Software Kit	Install Driver, Manual MagicTuner™	Install Driver, Manual MagicTuner™
		Natural Color Pro™	Natural Color Pro™

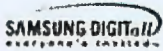
000198

002216

► The information on this page meets my needs.

Agree ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Disagree

+ Submit



PRIVACY | LEGAL
© 1995 -2004 SAMSUNG. All rights reserved.

Handwritten signature or mark.

3688

Doc

Fis. N°

742

CPM - CORREIOS

RQS nº 03/2005 - CN

000199

002215

SAMSUNG

ELECTRONICS

SAMSUNG DIGITall
everyone's invited™

São Paulo, 06 de agosto de 2004.

À

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC

Ref.: PREGÃO Nº 050/2004 - CPL/AC

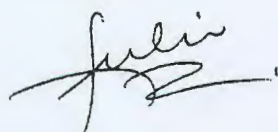
Prezados Senhores:

A **Samsung Eletrônica da Amazônia Ltda.**, estabelecida na Rua Manoelito de Ornellas, 303 - 2º andar, São Paulo, SP, inscrita no C.N.P.J. n.º 00.280.273/0002-18, declara para os devidos fins que é fabricante dos monitores marca Samsung, modelo 795MB, propostos pela empresa **POSITIVO INFORMÁTICA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrião, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48 para o **PREGÃO Nº 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS**, e que os mesmos atendem as seguintes especificações técnicas:

1. Monitor

- 1.1. Policromático de 17", com tela anti-reflexiva, padrão Plug&Play.
- 1.2. Alimentação comutável automaticamente de 90 a 264 Volts.
- 1.3. Comprimento do cabo de vídeo de 180cm.
- 1.4. Permite resolução de 1280 x 1024 @ 70 Hz.
- 1.5. Frequência de varredura horizontal na faixa de 30 a 85 kHz.
- 1.6. Frequência de varredura vertical na faixa de 50 a 160 Hz
- 1.7. Dot-pitch horizontal de 0.20 mm.
- 1.8. Economia de Energia: EPA, NUTEK ou DPMS, VESA, Energy 2000 ou Star e MPR-II.

Atenciosamente,

Julio Rim
Field Application Engineer

SAMSUNG ELETRÔNICA DA AMAZÔNIA LTDA.
Rua Prof. Manoelito de Ornellas, 303 - 2º andar - São Paulo - SP - CEP 04719-040
Tel.: (11) 5644-6400 / Fax: (11) 5641-8995 / 5641-0726



000200

8892

Order Status | Customer Support | Online Sales Help | Product Registration
My Account | Financing | Cart 0 items: \$ 0.00

Buy Online or Call 1-877-865-SONY

Search

Computers
VAIO® Desktops
VAIO® Notebooks

Displays

Brighten your office. Enhance your life.



> Displays > Flat Panel LCD > 17"

Email | Print | Locate dealer

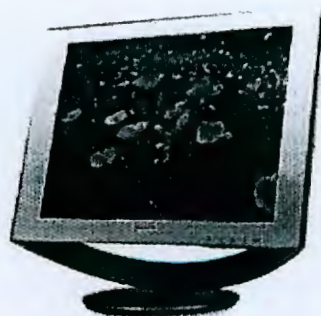
HS-model 17" Flat Panel LCD SDM-HS73/W

The innovative floating frame design of Sony's SDM-HS73 Flat Panel LCD complements any room in your home. Images are crisp and responsive whether you're working, playing games or surfing the internet. It's simple to set up so you're up and running in no time. It's Sony's best value flat panel LCD.

\$ 549.99
as low as \$14.00/ month
\$499.99 after \$50 mail-in rebate!

Add to cart

Compare models



More Images

Enlarge

Features

Specifications

Accessories

top of page ▲

Specifications

- **Model / Color:** SDM-HS73/W [White]
- **Panel Type:** TFT Active Matrix
- **Pixel Pitch:** 0.264 mm
- **Viewable Image Size:** 17.0"
- **Stereo Speakers:** N/A
- **Tilt Adjust:** -5° to +20°
- **Height Adjust:** N/A
- **Horizontal Scan (kHz):** 28k - 80 kHz
- **Vertical Refresh (Hz):** 48 - 75 Hz
- **Native Resolution:** 1280 x 1024
- **Brightness & Contrast:** 250 cd/m2; 500:1
- **Viewing Angle:** 160° / 150°
- **Colors:** 16.2 million
- **Response Time:** 20ms
- **Color Temperature Control:** 9300K, 6500K + USER
- **Plug & Play:** DDC-2B
- **Power Consumption Max/ECO:** 34W (max)
- **Power Standby:** 1W (max)
- **Internal Power Supply:** Yes
- **Input Connector(s):** Analog (HD15)
- **TCO:** N/A
- **Dimensions (W X H X D):** 17.4" x 15.9" x 8.5"
- **Weight (Display):** 12.9 lbs
- **Accessories:**
AC Power Cord
Cord Strap
PC/Mac Utility CD ROM + User's Manual
HD15 Video Cable
Limited Warranty Card
Quick Setup Guide
- **Limited Warranty:** 3 years (Parts, Labor, Backlight)

Compatible Models

- PCV-RS610
- PCV-RS620G

top of page ▲

top of page ▲

Keep me informed about Sony special offers, exclusive products and new product information.

Enter email address

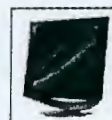
Submit

Promotions

Up to \$100 Rebate

Up to \$100 back on qualifying displays
See details.

Featured Products



SDM-HS53/L 15" LCD
Sony's best value energy efficient flat panel LCD



SDM-HS74P/S 17" XBRITE LCD
XBRITE Technology creates a new standard in picture quality



SDM-HS94P/B 19" XBRITE LCD
XBRITE Technology w
Brilliant colors, sharp contrast and crisp graphics

More information

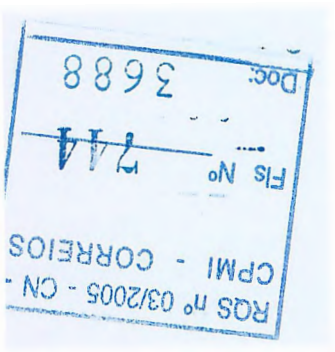


Learning Center
Let Sony show you how to master the technologies of today



Store Locations | Site Map | Privacy Policy | Affiliate Program | Legal Info | Disclaimer
Copyright © 2004 Sony Electronics e-Solutions Company LLC. All rights reserved.

SONY

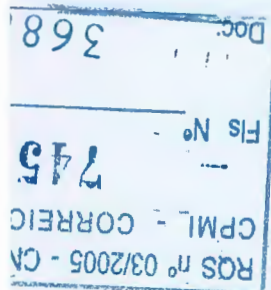


000201

002213



Handwritten signature or mark.



000202

002212

SONY

Sony Brasil Ltda.
Rua Inocência Tobias, 125 - Barra Funda.
CEP 01144-000 São Paulo - SP - Brasil
Tel: (011) 3613 9149 - Fax: (011) 3613 9186
www.sony.com.br

São Paulo, 06 de agosto de 20042004

dit-062-04-ws

A

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC

Ref.: PREGÃO Nº 050/2004 - CPL/AC

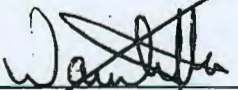
Prezados Senhores:

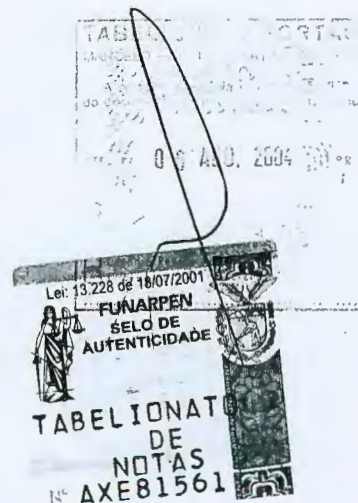
SONY BRASIL LTDA., situada a Rua Inocência Tobias, 125 - Barra Funda São Paulo - SP, declara para os devidos fins que é fabricante dos monitores marca Sony, modelo SDM-HS73, propostos pela empresa **POSITIVO INFORMÁTICA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorriho, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48 para o **PREGÃO Nº 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS**, e que os mesmos atendem as seguintes especificações técnicas:

1. Monitor

- 1.1. LCD TFT matriz ativa de 17" de área visível, padrão Plug&play.
- 1.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts.
- 1.3. Comprimento do cabo de 150 cm.
- 1.4. Permite resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores.
- 1.5. Frequência de varredura horizontal na faixa de 28 a 80 kHz.
- 1.6. Frequência de varredura vertical na faixa de 48 a 75 Hz.
- 1.7. Pixel pitch máximo de 0,264 mm.
- 1.8. Brilho mínimo de 250 cd/m2.
- 1.9. Contraste mínimo de 500:1.
- 1.10. Consumo máximo de 34 Watts.
- 1.11. Certificações: EPA, NUTEK ou DPMS, Energy 2000 e MPR-II.

Atenciosamente,


Walter Sitta Junior
Gerente Comercial
Divisão de Informática



re

SAMSUNG

» **910T**



- 19 polegadas de diagonal visível
- Resolução máxima de 1280 x 1024
- Pixel Pitch: 0,294 mm (Horiz.)
- Imagens nítidas e claras (brilho 260 cd/m² e contraste 700:1)
- Amplo ângulo de visão (H: 170° / V: 170°)
- Pivot: rotação da tela em 90° (software incluso)
- Ergonomia: permite ajuste da altura do monitor proporcionando maior conforto ao usuário
- MagicBright™: ajuste rápido e preciso da configuração do brilho para aplicações específicas (modos Texto, Internet, Entretenimento)
- MagicTune™: permite a configuração do monitor usando apenas o mouse. Maior conveniência e eficiência.
- Inovador Recurso Image Scaling: por meio de um processo de interpolação de segunda ordem resoluções abaixo de 1280 x 1024 são automaticamente ajustadas ocupando toda a área visível.
- Dual interface: permite conexão com placas de vídeo analógicas e digitais
- Compatibilidade Plug&Play
- Fonte de alimentação interna



DigitAll reality

Monitores Samsung. Redefinindo conceitos.



MagicTune™ MagicSpeed



000203
002211

TFT-LCD

910T

Painel LCD	Tipo	a-41 TFT/PVA
	Diagonal visível	19"
	Pixel Pitch	0,294 mm
	Brilho	260 cd/m ²
	Contraste	700:1
	Ângulo de visão (H/V)	170°/170°
Frequência de varredura	Tempo de resposta	22 ms
	Interface	Analogico/Digital
	Frequência Horizontal	30 - 81 KHz
	Frequência Vertical	56 - 75 Hz
Resolução	Amplitude de Banda Máxima	140 MHz
	Máxima	1280 x 1024 @ 75Hz
Número de cores	Máxima	16,7 milhões
Sinal de entrada	Vídeo	Analogico RGB, DVI-D
	Nível de sinal	Analogico: 0.7V _p , DIGITAL: TMDS™
	Tipo de Sincronismo	H&V Separado, H&V Composto, SOG
	Conectores	D-sub 15 pinos, DVI-D
	Cabos incluídos	VGA
Plug & Play	USB HUB	Sim
	DDC	DDC 2B
Consumo de Energia	Tensão de alimentação	AC 90 - 264V 50/60Hz
	Funcionamento	38 W
	Modo DPMS	<1 W
	Energy star / NUTEK	Energy Star
Multimídia	Alto-falantes	Não
Controles do usuário	OSD - Digital Display Director	Sim
	Funções (OSD ou Painel Frontal)	Contraste, Brilho, Posição (Vertical e Horizontal), Bloqueio/Desbloqueio do menu, Auto-ajuste, Reset (Geometria / Cor), Ajuste de Imagem (fino e grosso), Temperatura de Cor (usuário, fria, quente), Controle de Cor (RGB), Posição do Menu Digital (Vertical e Horizontal), Tempo de Exibição do Menu Digital, Menu semi-transparente, Idioma MagicBright™: ajuste do usuário, Texto, Internet, Entretenimento
Certificação		TCO'03
Gabinete	Cores (frontal/traseiro)	Prata / Preto
Montagem em parede		VESA 100
Dimensões	Monitor com base (LxAxP)	416,6 x 423,4 x 190,9 mm
	Monitor sem base (LxAxP)	416,6 x 349,4 x 60,2 mm
	Embalagem (LxAxP)	535 x 443 x 238 mm
Peso	Líquido	7.15 Kg
	Bruto	9 Kg
Características Especiais		Fonte de alimentação interna, Pivot, Ajuste de altura, Borda estreita, MagicTune™, Safe Mode (Down Scaling up to UXGA), MagicBright™, Magic Speed™
	Bônus Kit	Software Pivot, Software Natural Color Pro
	Tipo de base	Pivot
Garantia		3 anos (1º ano NON-STOP®)

As marcas citadas são de propriedade de seus respectivos fabricantes. Fotos meramente ilustrativas. Características sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Junho / 2004



Garantia de substituição no primeiro ano, em caso de defeito de fabricação.

A linha de monitores mais premiada do mundo.

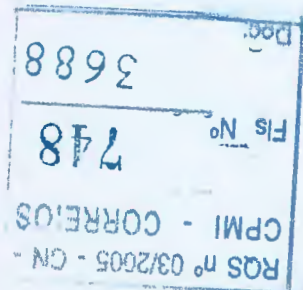


SAMSUNG ELETRÔNICA DA AMAZÔNIA LTDA.
Rua Prof. Manoelito de Ornellas, 303
2º andar - Chácara Santo Antônio
CEP 04719-040-SP-Brasil.

05 - CN -
RREIOS
747
3689

002210

000204



000205

002203

SAMSUNG

ELECTRONICS

SAMSUNG DIGITall
everyone's invited™

São Paulo, 06 de agosto de 2004.

À

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC

Ref.: PREGÃO Nº 050/2004 - CPL/AC

Prezados Senhores:

A **Samsung Eletrônica da Amazônia Ltda.**, estabelecida na Rua Manoelito de Ornellas, 303 - 2º. andar, São Paulo, SP, inscrita no C.N.P.J. n.º 00.280.273/0002-18, declara para os devidos fins que é fabricante dos monitores marca Samsung, modelo 910T, propostos pela empresa **POSITIVO INFORMÁTICA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrilho, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48 para o **PREGÃO Nº 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS**, e que os mesmos atendem as seguintes especificações técnicas:

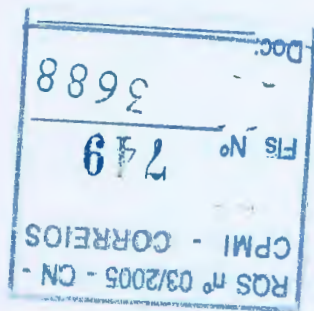
1. Monitor
 - 1.1. LCD TFT matriz ativa de 19" de área visível, padrão Plug&play.
 - 1.2. Alimentação comutável automaticamente de 90 a 264 Volts.
 - 1.3. Comprimento do cabo de 180cm.
 - 1.4. Permite resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores.
 - 1.5. Frequência de varredura horizontal na faixa de 30 a 81 kHz.
 - 1.6. Frequência de varredura vertical na faixa de 56 a 75 Hz.
 - 1.7. Pixel pitch máximo de 0,294 mm.
 - 1.8. Brilho de 260 cd/m2.
 - 1.9. Contraste de 700:1.
 - 1.10. Consumo máximo de 38 Watts.
 - 1.11. Certificações: EPA, NUTEK ou DPMS, Energy 2000 e MPR-II.

Atenciosamente,

Julio Rim
Field Application Engineer



SAMSUNG ELETRÔNICA DA AMAZÔNIA LTDA.
Rua Prof. Manoelito de Ornellas, 303 - 2º andar - São Paulo - SP - CEP 04719-040
Tel.: (11) 5644-6400 / Fax: (11) 5641-8995 / 5641-0726



000206
002208

SUPORTE TÉCNICO

SAC (Sistema de Atendimento ao Cliente) Netgate via site (www.netgate-ba.com.br/sac.asp). Pelo SAC você pode retirar dúvidas técnicas sobre os produtos Netgate ou através do email: produto@netgate-ba.com.br

Fale conosco - Para resolver problemas de Garantia, você pode entrar em contato através do e-mail: garantia@netgate-ba.com.br

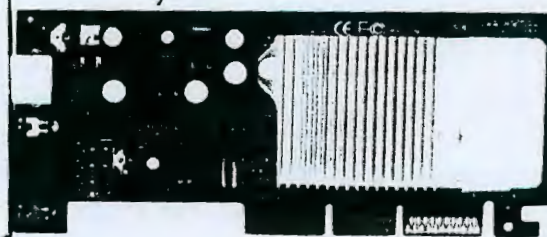


NETGATE INTERNACIONAL DE ELETRÔNICA LTDA.
Rua C, quadra N, lote 4 - Distrito Industrial de Ilhéus - BA
Cep: 45.650-000
Tel/Fax: (73) 639-4444
www.netgate-ba.com.br



NG Geforce64M V2

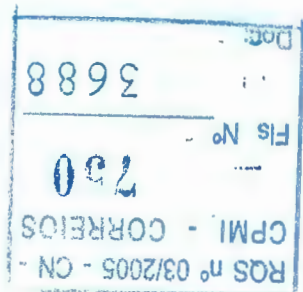
Placa de Vídeo NVIDIA
GEFORCE4 MX 4000



INTRODUÇÃO

A NG GeForce com unidade de processamento de gráficos (GPU) traz um novo nível de desempenho gráfico e flexibilidade de exibição para os PC's de mesa. Arquitetura de Memória Lightspeed (LMA)II, e suporte ao AGP 8X. A NG GeForce possui um alto-desempenho oferecendo os ambientes visuais mais realísticos em aplicações e jogos 3D, é o único GPU popular que integra as mais novas características para Jogos em um único processador.

te



000207

002207

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• CHIPSET : NVIDIA GEFORCE4 MX 4000

• BUS: AGP Bus 8X

• 50MHz RAMDAC

• 64 MB de memória DDR

• Suporta 256 bits em gráficos 3D/ 2D

• Suporta API; Suporta Microsoft Directx

• Suporta Open GL 1.3; Saída para TV-OUT

• Alta performance DVD playback

• Alta performance em aceleração de 2D/3D

• Direct X e S3TC

• MEMÓRIA ARQUITETURA ALTA VELOCIDADE (LMA) II

Tecnologias que assegura a memória altas taxas de bandwidth para as mais recentes aplicações e jogos 3D e 2D.

DRIVERS

Microsoft Windows 98, 98SE, 2000, ME, NT, XP

INSTALAÇÃO

1. Manipule placas eletrônicas pelas bordas, sem tocar nos componentes. A eletricidade estática das suas mãos pode danificar um componente eletrônico que poderá apresentar defeitos intermitentes no futuro.

2. Certifique-se que seu computador está desligado. Alguns computadores permanecem alimentando alguns circuitos mesmo depois de desligado (Fonte ATX). Retire a tomada, se necessário.

3. Abra o computador e instale a placa no slot AGP. Observe o encaixe no slot, pois devido ao distanciamento da borda da placa, muitas vezes as placas AGP ficam mal encaixadas.

4. Coloque o cabo do monitor.

5. Ligue a máquina.

6. Instale os drivers conforme o sistema operacional. Para os sistemas Plug and Play (Windows 98/ Me/ XP e 2000), o sistema operacional deve detectar a sua placa nova e iniciar um modo de instalação automático, neste caso, clicar em "Avançar" até chegar a "Concluir". Após carregar o Windows, insira o CD na unidade e localize a pasta: \VGA Driver\Nvidia\. Encontre a pasta com o sistema operacional desejado e clique duas vezes no arquivo executável, para os sistemas Windows 9x, Me, 2000, XP e NT. Para os demais sistemas, proceda conforme instruções dos mesmos. Para os equipamentos que não possuem unidade de CDROM, recomendamos obter os drivers no site: www.netgate-ba.com.br

7. Instale o Directx, insira o CD na unidade e localize a pasta: \VGA Driver\Directx. Encontre a pasta com o sistema operacional desejado e clique duas vezes no arquivo.

002206

Ilhéus, 09 de agosto de 2004.

À

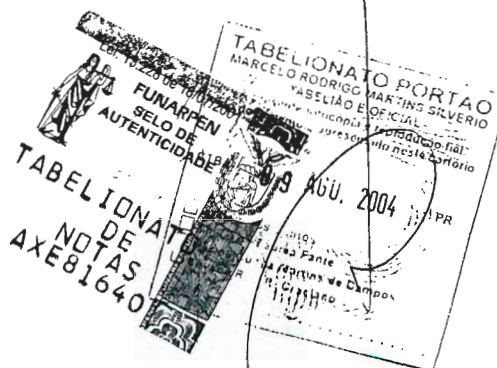
EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC**Ref.: PREGÃO N° 050/2004 - CPL/AC**

Prezados Senhores:

A Netgate Internacional de Eletrônica Ltda., CNPJ nº 01.180.196/0001-42, sita a Rua C, Quadra N, Lote 04, Distrito Industrial, Ilhéus - BA, declara para os devidos fins que é fabricante das controladoras de vídeo, marca Netgate, modelo NGGeforce64M V2, propostas pela empresa **POSITIVO INFORMÁTICA LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrião, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48 para o **PREGÃO N° 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS**, e que as mesmas atendem as seguintes especificações técnicas:

- Padrão AGP 8X, slot AGP.
- Com memória de vídeo de 64 MB, dedicado.
- Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1.
- Permite resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores.

Atenciosamente,

Silvio Corrêa
Gerente Comercial

000209

Museum

002205

AOpen

Corporate Products Services

Worldwide

FX5700LE-DV256

Product News

Award & Review

Encouragements

Certificates

FAQs

Download

Driver

Utility

Multi-language manual

Image

☐ Chipset

nVIDIA GeForce FX 5700

☐ Feature

- CineFX 2.0 Engine
- Dual Display function support
- Intellisample HCT
- Live update Wizard
- Turbo pipeline cooling fan with copper heatsink
- UltraShadow Technology
- Accuviv AA
- LMA II
- nfiniteFX II
- nView 2.0
- AGP 8X with Fast Write
- Easy-to-use tool for driver installation
- E-Color™ technology
- Friendly GUI for Windows 9x/2000/NT/XP
- Multi-Language(9 Languages) Installation and Quick Manual

☐ AGP Generation

- 3.0

☐ AGP Signals

- 0.8V
- 1.5V
- 3.3V

☐ GPU

- nVIDIA GeForce FX 5700
- Process 0.13 Micron
- 16 Texture Units Per Pipe

☐ Video Memory

- DDR
- 256 MB

☐ Bus

- Type: AGP
- AGP Bus Rate 4X, 8X

☐ Highest Resolution/Colors/Refresh Rate

- 2048x1536 / 32bit / 60Hz

☐ Connectors

- DVI connector x 1
- TV-Out(S-Video) x 1
- VGA Out(15 Pin D-Sub) x 1
- DVI to CRT Adapter x 1

☐ Form Factor

- ATX

☐ Driver Support

- OS : Windows 95/98/Me/2000/XP/NT4.0 and Linux
- DirectX 8 / 9
- SGI OpenGL ICD : Windows 95/98/Me/2000/XP/NT4.0 and Linux

☐ System Required

- An AGP compliant motherboard

☐ Software Package

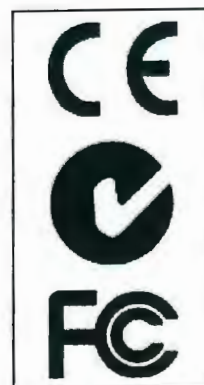
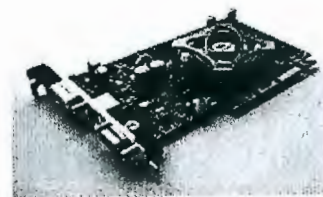
- Auto driver installation wizard
- User-friendly interface to control VGA settings
- E-Color technology
- Driver/BIOS auto-detect & update wizard

Friendly print

Send to Friends

Part NO. 90.05210.575
UPC 750519-10636-5

Territory	America
-----------	---------



Specifications subject to change without notice. We keep refining our products.

05/08/2004



MSI
MICRO-STAR INTERNATIONAL

- contact us
- site map

000210

002201

■ HOME

■ About MSI

■ Press Center

■ Products

■ Download

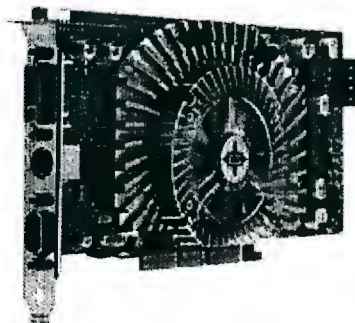
■ Service

FX5950 Ultra-VTD256

Relevant Links

- Driver
- Manual
- Utility
- FAQ
- News Release
- Award

- Print this page
- Previous Page



Support Memory

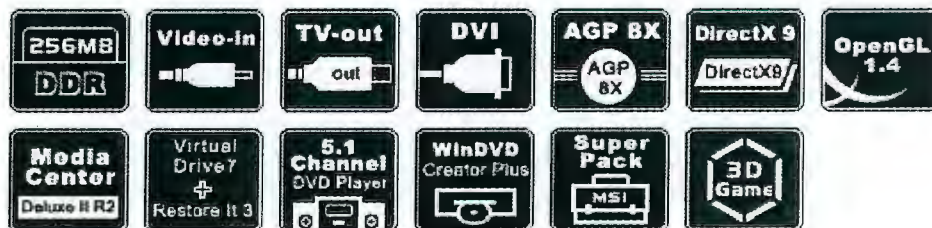
256MB DDR SDRAM

On-board Function

TV-out (S-Video connector)
DVI Connector
Video_in (Composite Video)

LARGE PICTURE

Product Features



GeforceFX 5950 Ultra Chipset Features

256-Bit Advanced Memory Interface

- Wider memory data path with nextgeneration controller technology for superior throughput

NVIDIA CINEFX 2.0 Engine

- Advanced pixel shaders deliver 2x the floating-point pixel shader performance of previous generations.
- Support for Microsoft® DirectX® 9.0 (DX9) pixel shader 2.0+
- Support for DX9 vertex shader 2.0+
- Long pixel programs up to 1,024 instructions.
- Long vertex programs up to 256 static instructions with up to 65,536 instructions executed.
- Dynamic, conditional execution and flow control.
- Architected for Cg and Microsoft HLSL for maximum compatibility with nextgeneration content.
- 128-bit, studio-quality, floating-point precision computation through the entire rendering pipeline.
- Native hardware support for 32-bpp, 64-bpp and 128-bpp rendering modes.
- Up to 16 textures per rendering pass.
- Support for sRGB texture format for gamma textures.
- DirectX and S3TC texture compression.
- Optimized for 32-bpp, 24-bpp, 16-bpp, 15-bpp, and 8-bpp modes.
- True-color, 64x64 hardware cursor alpha.
- Multibuffering (double, triple, or quad) for smooth animation and video playback.

Intellisample HCT

- Increased visual quality at higher resolutions through advances in compression, anisotropic filtering, and antialiasing technology.
- Blistering-fast antialiasing and compression performance.
- Support for advanced lossless compression algorithms for both color, texture, and z-data at even higher resolutions and frame rates.
- Fast z-clear

Ultrashadow Technology

- Accelerates shadow volumes for nextgeneration games.
- Accurately maintains shadows while discarding non-useful information



DVI-I / VGA Adapter

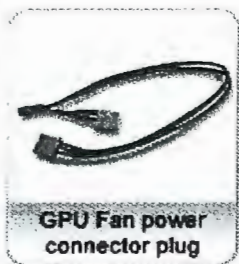
8892

000211

002203



S to S TV-out
Extended Cable



GPU Fan power
connector plug



1 to 4 TV-out/Video In
Connecting Cable

NOTICE

The accessories will probably be different according to the different sales areas or product models. For detail of accessories, please refer to the directions in the product package.

Advanced Display Pipeline With Full NVIDIA NVIEW Capabilities

- Integrated NTSC/PAL TV encoder supporting resolutions up to 1024x768 without the need for panning with built-in Macrovision copy protection.
- Dual, integrated 400MHz RAMDACs for display resolutions up to and including 2048x1536@85Hz
- Dual DVO ports for interfacing to external TMDS transmitters.
- Internal TV support.
- VIP 1.1 interface support for video-in function.
- Microsoft Video Mixing Renderer (VMR) support for multiple video windows with full video quality and features in each window.

Digital Vibrance control (DVC) 3.0

- DVC image sharpening controls
- DVC color controls

Advanced Technology

- AGP 8X including Fast Writes and sideband addressing
- 0.13-micron process technology for higher levels of integration and higher operating clock speeds
- Advanced thermal management and thermal monitoring
- 40 mmx40 mm, BGA 1309 flip-chip package

- All brand name & products are registered trademarks of their respective companies.
- All Chipset specs are derived from Nvidia data sheet. For your reference only.

► **Operation Systems and API support**

- Windows® XP / 2000
- Complete DirectX support, including DirectX 9.0 and lower.
- Full OpenGL 1.4 and lower.

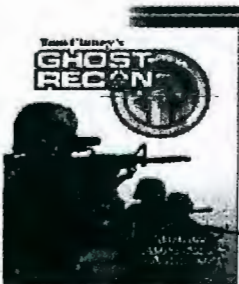
► **Compatibility**

- NVIDIA Unified Driver Architecture (UDA)
- Fully compliant professional OpenGL 1.4 API with NVIDIA extensions, on all Windows operating systems.
- WHQL-certified for Windows® XP, Windows® 2000.

NOTICE

The bundle contents are subject to change. Please refer to your local MSI service points for more information, or the description in the regional product package.

► **Bundle Supreme Valuable 10 set 3D Games** **Optional**



<Tom Clancy's Ghost Recon>



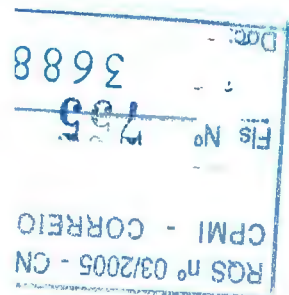
<Duke Nukem: Manhattan Project>



<The Elder Scrolls III: Morrowind>



<7 in 1 Games Collection>
◇ The Sum of All Fears



- ◇ IL-2 Sturmovik
- ◇ Serious Sam 2 lite
- ◇ Rally Trophy
- ◇ Beam Breakers
- ◇ Zax: The Alien Hunter
- ◇ Oni

000212

002202

► **MSI Media Center Deluxe II release 2** **Optional**

- Browse all your multi-media resources in a single integrated platform
- Make your PC a Multi-media Center of your home.
- Simplifying your PC controls for the Elders and Kids: Only arrow and number keys needed to control MSI Media Center.
- More amazing functions: Watch TV (Support MSI TV Tuner only), FM Radio (Support MSI TV Tuner only), Listen to Music, View Pictures, Play Video Clips, Play DVD, Game Zone, Applications Collection
- **Notice: Only supported WinXP/2000 platform**



► **Bundled Virtual Drive 7 Professional Version** **Optional**

- Support "Virtual Drive" x 3, "Virtual Disk" x 5
- User can duplicate licensed CD as a image into HDD, to get best Read/Write speed. (Users don't need to keep licensed CD anymore)
- User can use one Virtual Drive to play MP3, use another VirtualDrive to read CD data, and use another Virtual Drive to duplicate CD (ex. if the user has a physical CDRW installed).
- Multi-language Support: English, French, Japanese, Netherlandish, Traditional Chinese, Simple Chinese.



► **Bundled Restore It 3 Professional Version** **Optional**

- Support "Static Restore Point" x 1, "Incremental (Dynamic) Restore Point" x 15.
- More than WinXP "System Restore", not only can restore system files & registers, but also can recognize & restore all files made by all variant utilities.
- Furthermore, if your HDD been format or damaged by virus, it still can 100% restore.
- Multi-language Support: English, French, Japanese, Netherlandish, Traditional Chinese, Simple Chinese.

► **WinDVD Creator Plus** **Optional**

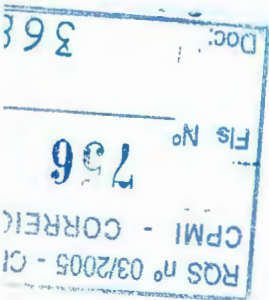
- **Capture**
 - Support all capture devices
- **Edit**
 - Timeline and Storyboard support
 - Drag and drop for all operation
 - Microphone recording & CD ripping
 - Rich transition effects and title editing
- **Author**
 - Predefined Theme selection
 - Automatic chapter creation
- **Output**
 - Format Support VCD, SVCD, mini-DVD & DVD (video, +VR, -VR)
 - Media support DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD-RAM, CD-RW
- **DVD Direct Recording Support**
 - On-disk Editing & Direct Recording
 - Live capture from TV, 1394 DV camcorder, Composite and S-video
 - Drag & Drop from Media Library to direct recording
- **Fast Render**
 - Real time preview for most of MPEG clips
 - Less time in authoring content



► **Bundled MSI 5.1 ChannelDVD Player** **Optional**

- Support up to Dolby 5.1 Channel audio complete entertainment.
- User-defined Playback Duration (ex. If you have a 1.5 hours title, and you hope to finish the title playing during 1 hour air-trip, it can accelerate the playback in a non-sensible way.)
- All feature on previous version are still remain.





000213

002201

- Multi-language Support (26 Languages)

► **Bundled Foreign Language Learning Machine** **Optional**

- Easy click "Enter" key, repeat 8/4/2/1 second program automatically, to learn foreign language. After you well understand the sentence, you can click "Enter" key again to continue the playback. **Worldwide Patent Pending**

► **Bundled MSI Super Pack** **Optional**



- **Photoshop® Album SE**

Photoshop Album displays all your pictures in the photo well for easy but powerful organization. With the Instant Photo Organizer--the Calender and the Timeline, you will be able to experience of organizing photos at your fingertips. So, get your fingertips ready now.

- **3D Album SE**

3D-Album Photo Organizer lets you view and organize photo images stored in your computer or network. You can drag and drop the image thumbnail pictures to change the order of the photo presentation. You can also insert your own personal text and voice narrations for each photo with the controls in the the 3D-Album Photo Organizer.

► **Bundle MSI developed software**

- **MSI Live Update Series (Live VGA BIOS & Live VGA Driver)**

Automatically online download & update VGA BIOS & Drivers, reduce the risk of getting the wrong files, and never have the trouble on web site searching.

- **GoodMem**

Automatically release the system memory space, reduce the risk of system hang-up.

- **LockBox**

Instantly enter the data lock mode when you must leave your system for a while.

- **WMIinfor**

Automatically list the detail system configuration, it helpful for engineering service people.

- **ThinSoft BeTwin**

- **MSI Secure DOC**

- **E-Color**

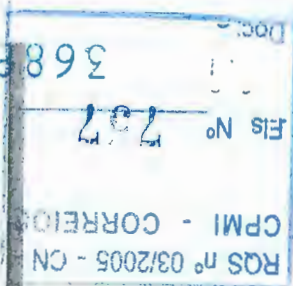
- **Adobe Acrobat Reader**

- **Trend Micro PC-Cillin**

- **Microsoft® DirectX 9.0**



Copyright® 2004 Micro-Star Int'l Co.,Ltd. All rights reserved.
Best view with 1024*768 screen display resolution, IE5.5^ or Netscape7.0^ browser.



SPK626USB

Potência (RMS): 6W (3Wx2)
 Controle Liga/Desliga e Volume
 Led indicador de força
 Entrada para fone de ouvido
 Alimentação: USB
 Protegido contra magnetismo
 Driver: 2" Escala cheia 4 Ohms 3W
 Resposta de frequência: 60Hz -15KHz
 Dimensão do falante: 68x200x82mm

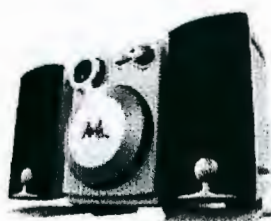
000214

002300



SPK695

Potência (RMS): 6W (3Wx2)
 Controle Liga/Desliga e Volume
 Led indicador de força
 Entrada para fone de ouvido
 Alimentação: 110v
 Protegido contra magnetismo
 Driver: 2" Escala cheia 4 Ohms 3W
 Resposta de frequência: 60Hz -15KHz
 Dimensão do falante: 81x191x58mm



SPK1310

Potência (RMS): 16W (10W+3Wx2)
 Controle Liga/Desliga e Volume
 Led indicador de força
 Entrada para fone de ouvido
 Alimentação: 110v
 Protegido contra magnetismo
 Driver Subwoofer: 3" Escala cheia 4 Ohms 10W
 Driver Satélite: 2 1/2" Escala cheia 4 Ohms 3W
 Resposta de frequência: 80Hz -20KHz
 Dimensão do Subwoofer: 110x155x137mm
 Dimensão do Satélite: 70x120x155mm



SPK980

Potência (RMS): 21W (15W+3Wx2)
 Controle Liga/Desliga, Volume, 3D e Bass (grave/agudo)
 Alimentação: 110V
 Protegido contra magnetismo
 Driver Subwoofer: 4" Escala cheia 4 Ohms 15W
 Driver Satélite: 3" Escala cheia 4 Ohms 3W
 Resposta de frequência: 60Hz-20KHz
 Dimensão do Subwoofer: 110x215x286mm (LxAxC)
 Dimensão do Satélite: 115x245x110mm (LxAxC)



SPK510

Potência (RMS): 30W (15W+3Wx5)
 Controle Liga/Desliga, Volume do Wofer, Balanço (frente, atrás e centro)
 Alimentação: 110V
 Protegido contra magnetismo
 Driver Subwoofer: 4" Escala cheia 4 Ohms 15W
 Driver Satélite: 2 1/2 " Escala cheia 8 Ohms 3W
 Resposta de frequência: 80Hz-20KHz
 Dimensão do Subwoofer: 230x168x180mm (LxAxC)
 Dimensão do Salélite: 82x110x93mm (LxAxC)

Handwritten signature or mark.

8895

File No.

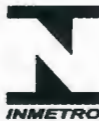
798

RQS nº 03/2005 - CN

Especificações Técnicas - ESTABILIZADORES EXS / EXXA :

Winparts

002199

Modelo	EXXA 1.0M	EXXA 1.0B	EXS 2.0M	EXS 2.0B	EXS 3.0M	EXS 3.0B	EXS 4.0M	EXS 4.0B
Potência Nominal (VA)	300	300	450	450	600	600	1000	1000
Peso	1.4	2.0	1.9	3.6	2.2	4.8	2.8	6.1
Indicados para Uso	1 Configuração *		2 Configurações *		3 Configurações *		4 Configurações *	
Frequência de Operação	60 Hz +/- 0,5%							
Variação de entrada	25%							
Regulagem de Saída	Inferior a 6%							
Tempo de Resposta	Inferior a 6 ciclos							
Rendimento	Superior a 95%							
Distorção Harmônica	0 (Zero)							
Número de Tomadas	4 Tomadas Tripolares (padrão N/F/T)							
Proteção Sobrecarga	Disponível em todos os Modelos							
Protetor Telefônico	Protetor Telefônico com Centelhador a Gás disponíveis nos Modelos FX							
Indicadores Visuais	Leds Indicativos ds condições da Rede em Todos os Modelos (Baixa Crítica / Normal/ Alta Crítica)							
Proteção CATV	Proteção para Antenas de TV e TV a Cabo, disponíveis nos Modelos de TV							
Sub/Sobre Tensão	Proteção Opcional							
Todos os Modelos	Atendem à Norma Brasileira NBR 14373 Fabricados em Plástico Anti-Chama (ABS) Certificados pelo INMETRO 4 Estágios de Estabilização				 OCF - 0004 			



* 1 Configuração : 1 Computador + 1 Monitor de até 15" + 1 Impressora jato de Tinta

Configurações	Mono volt 115V (M)	Mono volt 220V (M)	Bivolt (B)
Tensão de entrada	115 V	220V	115V / 220V
Tensão de Saída	115V	220V	115V

Disponíveis também para 127V

Revendedor Autorizado:



www.enermax.com.br

Enermax

re

692
HOME000216
002103

CPMI - CORREIOS

Profile

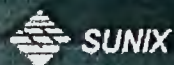
Top 10

Promotion

Press

Download

Contact Us



Our ability is not revealed

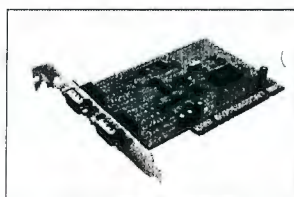
Plug Into A Brand-new World

Search

PROMOTION

PRODUCT

Catalog
RS-422/485
Serial
Parallel
Multi-IO
Enclosure
Card Reader
PenDisk
Bluetooth
BAY
Card Bus
Converter
USB 2.0
USB 1.1
1394B
1394A
Combo Card
Serial ATA
IDE
SCSI
LAN
PDA Association
POST



232 to 422/485 »
RS-422/485 to Fiber »
RS-232 to Fiber »

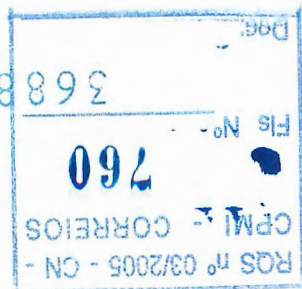
8139

DESCRIPTION

2 ports RS-422/485 Universal PCI Communication Card

SPECIFICATION

Chipset	SUNIX SUN1889
Type	RS-422/485 Universal PCI Communication Card
Port	2 ports DB9 Male
Features	•Microsoft WHQL, CE, FCC Approvals •Low repair rate with SUNIX ASIC design - Signal-chip hardware flow control •Support 32 / 64-bit PCI Bus •Support 3.3V & 5V connect key compatible •Auto Identify & Switch RS-422/485 Technology - No Switch or Jumper needed •ARSC™ Technology (Auto RTS Signal Control) - simplifies RS-485 programming •High performance 128Kbyte software FIFO •Special RTS+/-, CTS+/- signal for RS-485 •Support Intel & AMD 64-bit Sever System •Plug-n-Play •I/O address & IRQ assigned by BIOS •Graphic User Interface
UART FIFO Bus	High performance 16C650 UART 32byte FIFO SUNIX unique FIFO adjusting 8~128Kbps 64-bit & 32-bit PCI Bus



Power	3.3V & 5V connect key compatible
Signal	RS-422: TxD+/-, RxD+/-, RTS+/-, CTS+/-, GND RS-485: Data+/-, RTS+/-, CTS+/-, GND
Baud rate	75 ~ 921 Kbps
Data bit	4,5,6,7,8
Stop Bit	1,1.5,2
Parity	None, Even, Odd, Space, Mark
Flow Control	None, Hardware, Xon/Xoff
Port	2 ports DB9 Male
Isolation	-
Surge	-
Environment	Operation Temperature: 0 • ~ 57• Storage Temperature:-20• ~ 85• Storage Humidity: 5 ~ 95% RH
Dimension	120 x 80 mm (Barcket: 121mm)
O.S.	Windows95/98SE/Me/NT4.0/2000/XP/2003, and Linux Karen2.0/2.2/2.4 , DOS/Win3.x OS
Application	•Two independent RS-422/485 ports support major PC-based system and operation system. •High reliability in industrial environments. •The maximum distance of transmission up to 4000 feet. •SUNIX 8139SI Universal PCI Communication Card supplies the best and economic solution for RS-422/485
Product Family	•8139 •8139S with Surge •8139I with Isolation •8139SI with Surge & Isolation

PACKAGE CONTENT

Accessory •8139 RS-422/485 Universal PCI Communication Card x 1

•User Manual x 1

•CD Driver x 1

Optional *SUNIX API Software*



 Download

Copyright (c) 2003 designed by SUNIX GROUP all right reserved. View best at 1024 X 768 pixels with IE 5.5+ or Netscape 6.2.

Brasil



Microsoft Windows XP Professional

Windows XP

Service Pack 1 do Windows XP

Windows XP Professional

Avaliação

Upgrade

Recursos Técnicos

Usando o Windows XP

Downloads

Windows XP Tablet PC Edition

Faça Coisas Incríveis

Windows XP no Mundo

Versões Anteriores

Windows Update

Visão Geral do Produto

O Windows XP Professional estabelece um novo padrão de confiabilidade e desempenho. Este sistema operacional foi projetado para empresas de todos os tamanhos e para usuários que exigem o máximo de seu computador.

O novo padrão de computação eficaz e segura



- **Confiável**
- **Alto desempenho**
- **Seguro**
- **Fácil de usar**

As ferramentas da era digital em suas mãos



- **Aproveite o suporte total à mídia digital**
- **Tenha a mais nova ferramenta de comunicação**
- **Use dispositivos portáteis**
- **Acesse arquivos e aplicativos remotamente**
- **Consiga ajuda e suporte quando mais precisar**

Artigos Relacionados

► **Guia de avaliação**

Faça o download da visão geral completa dos recursos e capacidades do Windows XP.

► **Informações gerais técnicas do Windows XP**

Tenha uma perspectiva técnica de alto nível sobre como as novas tecnologias e recursos no Windows XP tornam mais fácil trabalhar, compartilhar informações, gerenciar a área de trabalho, continuar produzindo enquanto viaja com um computador portátil, obter ajuda e suporte, e realizar muitas outras tarefas com o computador.

► **Ativação de produto Windows**

Descubra como a ativação do Windows XP Professional protege você contra pirataria de software e garante que você tenha a qualidade que espera do produto.

► **Microsoft Internet Explorer 6**

A mais recente versão do navegador lhe garante maior controle sobre o compartilhamento de informações na Internet.

► **Controle de acesso no nível de usuário**

O Windows XP Professional inclui uma série de recursos que as empresas podem usar para proteger arquivos, aplicativos e outros recursos selecionados.

► **Suporte multilíngüe**

O Windows XP Professional pode exibir, entrar, editar e imprimir documentos em centenas de idiomas. Além disso, o Windows XP Professional estará disponível com interface de usuário em 24 versões nacionalizadas além do inglês.

► **Migração de estado do usuário no Windows XP**

A migração de arquivos e configurações é muito fácil no Windows XP, com duas novas ferramentas destinadas a diferentes tipos de usuários e situações.

► **Gerenciamento da área de trabalho baseado em diretivas no Windows XP**

As tecnologias de gerenciamento Microsoft IntelliMirror® usam mudança baseada em diretivas e gerenciamento de configuração para permitir que os dados, os softwares e as definições do usuário o "sigam" através de um ambiente de computação

000219

002195

distribuído, esteja ele on-line ou off-line.

► **Windows XP e Office XP** ■

A combinação do Windows XP e do Office XP oferece um novo padrão em produtividade empresarial. Experimente a maneira mais inteligente de trabalhar.

⤴ Topo

Última Atualização: 7 de Novembro

[Fale Conosco](#) | [Imprima esta página](#) | [Adicione aos Favoritos](#)

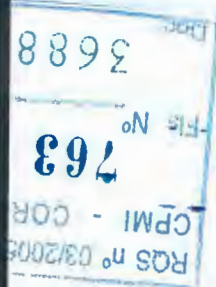
©2004 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados. [Nota Legal](#) | [Marcas comerciais](#) | [Política de Privacidade](#)

Microsoft



000220

002194



THE NEXT GENERATION

NETWORK INVENTORY TRACKING TOOL

DISCOVERY



Hardware and software inventory

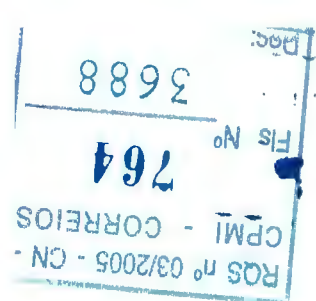
Network device discovery

Physical location detection

Software usage tracking

Universal web browser access





000221

002193

Whether you have 50 or 100,000 PCs in your organisation, your information technology (IT) assets – hardware and software – are critical to the success of your business. But how much control and knowledge about these assets do you have after they are purchased? Are they used? Do you know if memory is being removed or if PCs or other network devices are being moved from one location to another? If you lease equipment, how easily can you find it when the lease terminates?

The next generation network inventory tracking tool

The more knowledge you have about your IT assets, the more control you have over associated costs, purchases, helpdesk support and overall desktop management. In fact, one of the industry's leading IT analyst organisations, GIGA Information Group, estimates that the cost savings to be made from implementing asset management can be as much as 26 percent of an organisation's total IT budget.

However, lowering costs isn't the only benefit. The more information your IT personnel have about each system, the more efficiently your IT organisation operates – support calls are shorter when your helpdesk personnel know more about the systems, and time spent performing software upgrades is reduced. The less time your IT staff have to spend on support and maintenance issues, the more time they can dedicate to IT innovations that will make your business more competitive.

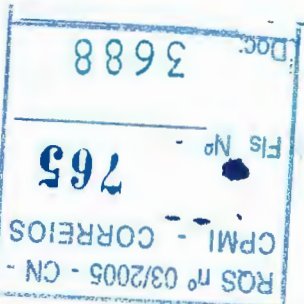
The Inventory Foundation

Effective control of assets begins with a comprehensive inventory that should include information about each computer or other network device, a list of all installed software and the physical location of each device.

This information can be collected by conducting a physical inventory or by using a network-based inventory tool.

A physical inventory, that involves IT staff visiting each network device to collect information about the system, has the clear advantage of identifying the actual location of the device within the office premises. However, tracking changes made to the systems is complex, time consuming and costly. Because of this, carrying out physical inventories is rapidly becoming a thing of the past.

A more common inventory method is to collect the information using the network itself. Network-based inventories can significantly reduce the time and cost of an IT audit and can also make regularly scheduled inventories feasible, giving you more up-to-date information. However, the disadvantage of most network inventory products is that they are not able to provide you with details on the physical location of each device. And, unless you know the physical location of an asset, how complete is your inventory and therefore how effectively can you manage the asset?



Key Features and Benefits

Flexible, Rapid Deployment

Centennial Discovery installs quickly on your server and the client agent can be deployed via login scripts, Windows NT/2000/XP services or through e-mail. This enables you to audit all of your PCs – whether your users are mobile and only dial-in to send/receive e-mail, or NT users who do not run login scripts. Even standalone PCs can be audited using a floppy disk and the inventory imported into the repository.

Local, Remote and Internet Auditing

Auditing local and remote PCs, servers and other network devices can be done easily and without user intervention. Discovery audits PCs on your local LAN, across your WAN, through remote access servers, and even across the Internet. By supporting the Internet Protocol (IP), you can audit remote PCs when they are connected to the Internet via an Internet Service Provider.

Location Identification

Centennial's LANProbe saves you the time and expense of undertaking a manual inventory by finding the physical location of your network assets. LANProbe identifies the network cable that each device is attached to, enabling you to easily determine where the device physically resides – without leaving your desk. If the device moves to another location, the new location is automatically registered in the repository.

Hardware and Software Identification

Discovery provides you with a complete record of your network devices and PC hardware and software. This enables you to make decisions based on fact, not assumptions. For instance, you can determine if your hardware is able to support a new software upgrade, or if individuals are running unsupported applications.

Hardware identification includes details of the PC, such as manufacturer, total memory, memory slot configuration, disk space etc. Centennial Discovery also performs a detailed software inventory that is not only comprehensive, but easy to use. The information collected for each software title includes manufacturer, product name, version, serial number (if available) and licence counts for each software product. This information is further grouped into categories to make products easier to identify. Rather than sorting through large amounts of software titles to determine which ones are important to track, you will quickly see the important primary products separated from secondary utility type programs.

Software Usage and Licence Compliance Tracking

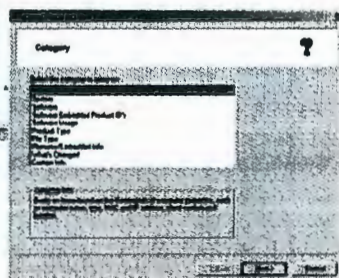
Without usage information, effective software management can be almost impossible. Licences will either be oversubscribed, wasting money,

or alternatively, under-licensed leaving your organisation non-compliant and open to the risk of legal action. Just as importantly, it can be almost impossible to justify any application investment unless you know how it is being used. For example, why support or upgrade an application if no-one is using it? You will never really know unless you have accurate audited usage information. Appropriate investment can only be made if its value to your organisation is clearly understood.

Tracking software usage and licence compliance is easy with Discovery. You can quickly see which users within your organisation use a particular application and how often they use it. You can also determine if your organisation is legally compliant with software licensing requirements – Discovery will automatically show you the number of installations of an application, compare it to the number of licences purchased and the usage patterns. This will enable unused licences to be either reclaimed or re-allocated enabling the efficient and effective licensing of applications based on what is actually required. If the number of licences deployed exceeds the number purchased, an alert can be raised allowing compliance to be managed and maintained. A licence compliance report can be printed at any time.



Above: Alerts
Right: Query Software



Handwritten signature or initials.



000223

002191



Using Centennial Discovery

Centennial Discovery deploys rapidly across your network and identifies the locations of your network assets without disrupting users' day-to-day working activities. An inventory of the PCs can be scheduled for specific times, or on demand. After an inventory is performed, the results are stored in a central repository on the server to facilitate queries and the generation of reports. After the initial inventory, Discovery maintains an audit history of all changes that occur to the PCs – alerting you if something is added or removed.

Asset Tracking

Centennial Discovery tracks all installations, moves, additions and changes (IMAC) to the PC, maintaining a comprehensive audit trail. This allows retrieval of key information about changes made to your entire IT infrastructure, whether this is a new application installed on a server last month, a CD-ROM removed from a client PC yesterday, or a new printer added to the network.

Alerts can also be set up to notify you when specific changes occur to devices, such as when memory is removed from a PC or new software is installed.

This gives you more control over your valuable assets and the ability to respond quickly to changes. System alerts can be set to notify you when a new network device is registered, or should a device move to another physical location.

Easy Administration

The Centennial Discovery Control Center™ provides you with easy access to the asset repository. From the Control Center you can generate reports and queries, schedule audits, export data and more.

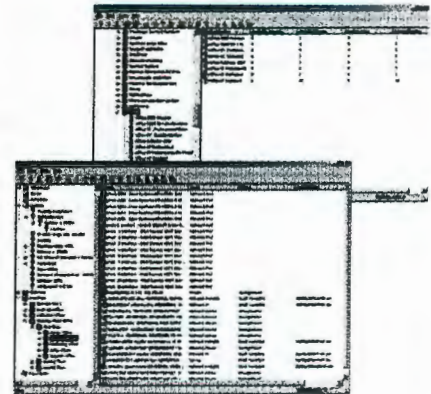
Centennial Discovery lets you control when audits should be performed. Each device can be set with a unique audit schedule or every device can have the same schedule. You determine the frequency of the audits – on demand, daily, weekly or monthly – to suit your IT or business information requirements.

Reporting on your assets could not be easier. From the Discovery Control Center, you can quickly run one of the comprehensive reports supplied with Centennial Discovery. Simply generate a query and print the results using one of the report templates. Alternatively, you can easily share the Centennial Discovery asset repository with other applications. Using SQL tools you can design custom reports, or you can export query and report results for use in other business applications.

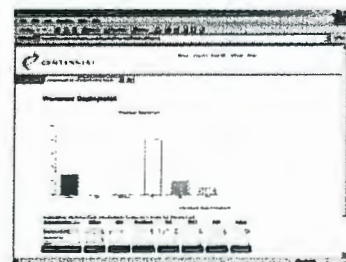
Universal Web Access

In addition to all of the features found in Centennial Discovery, the Web Edition provides you with more tools to better utilise your assets. A web browser can be used to access the Discovery repository allowing appropriate individuals in your organisation to view, but not modify, the data. Extensive security allows you to control who has access to the repository and what assets they can view. The web page can even be customised with your company logo.

Powerful asset analysis tools enable you to analyse the population of IT assets in numerous ways, such as asset usage by manufacturer or product. It is also possible to 'drill down' into details on each asset and print the results. The Upgrade Costing Wizards allow you to quickly calculate the cost of upgrading a software product or operating system based on existing hardware configurations. Direct links to manufacturers' websites allow you to obtain current product information directly from the manufacturer.

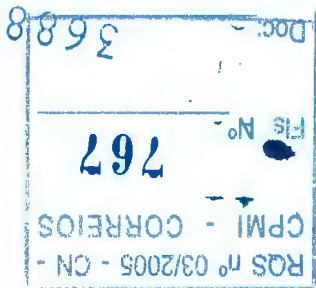


Top: Licences
Above: Main Screen



Web Edition provides
configurable levels of
access security

re



000224

002190

How Centennial Discovery® works for you

Centennial Discovery is the first network inventory-tracking tool that tells you:

- What IT assets you have
- Where they are physically located
- How they are configured
- When and what changes are made to them
- Which software applications are installed
- Who is using those applications

Centennial Discovery has a number of significant features that differentiate it from other network inventory and audit products – most significantly LANProbe and software usage auditing. The patent-pending Centennial LANProbe is unique in that it will help determine the physical location of devices, including PCs, printers, routers and other network devices. This gives you the best possible visibility of your IT assets – combining the advantages of both a physical and network inventory – while saving you time and money.



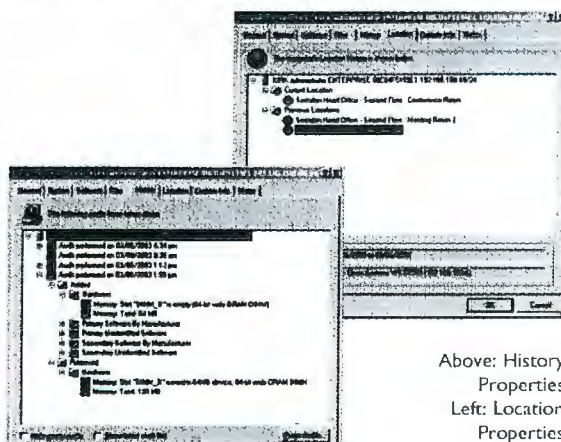
Using Centennial Discovery you can quickly and easily:

- Inventory your hardware – PCs and network devices
- Identify their physical location
- Inventory your deployed software including where it is installed
- Track software usage and save costs by reassigning unused applications
- Identify all configuration changes made to a PC for any given period of time
- Calculate the cost of upgrades
- Share the data with other applications

Centennial Discovery enables you to gain control of your IT investment by understanding what you have got and how it is being used. This will enable informed and appropriate decisions to be made about how investment

and strategy is planned, ultimately improving IT management, reducing your total cost of ownership, achievement and maintenance of legal software licence compliance, and increased security of company assets.

Centennial Discovery is available in two editions, Standard and Web, to meet your IT and business management requirements.



Above: History Properties
Left: Location Properties

Handwritten signature or mark.

8892

792

Nº

CPMI - CORRIGIO

RQS nº 03/2005 - CN

000225

002189

Centennial UK Limited
 Vicarage Court
 160 Ermin Street
 Swindon, Wiltshire
 SN3 4NE
 UK
 Tel: +44 (0)1793 344055
 Fax: +44 (0)1793 344050
 Email: info@centennial.co.uk

Centennial Software, LLC
 533 Airport Blvd., Suite 400
 Burlingame CA 94010
 USA
 Tel: (650) 373 2090
 Fax: (650) 373 2030
 Email: usainfo@centennial.co.uk

Centennial Australia
 Level 21, 201 Miller Street
 North Sydney
 NSW 2060
 Australia
 Tel: +61 2 9973 4151
 Fax: +61 2 9918 5992
 Email: ausinfo@centennial.co.uk

Internet: www.centennial.co.uk

Centennial Discovery is a registered
 trademark and Centennial Discovery
 Control Center is a trademark of
 Centennial UK Limited.
 All other brands, trademarks and
 registered trademarks are the property
 of their respective owners.

Copyright 2003 Centennial UK Limited
 Printed in June 2003.

Supported Platforms

For a detailed description of supported platforms please see: www.centennial.co.uk

The following are for guideline purposes only -

Centennial Discovery Server and Administration Control Center

Processor:	Pentium Class
Memory:	Starting at 128MB
Disk:	At least 512MB
Operating System:	Microsoft Windows NT4, 2000, XP

Client operating systems

Microsoft Windows 95, 98, ME
Microsoft Windows NT4, 2000, XP
Red Hat Linux on Intel platform
Sun Solaris on SPARC
HP-UX on PA-RISC
SuSE Linux

Network environments

Microsoft Windows built on NT technology
Novell Netware 3.11 or higher

Centennial Discovery Web Edition

Supported platform and system requirements for Centennial Discovery Web Edition are the same as for Centennial Discovery with the following addition:

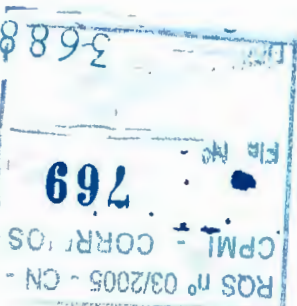
Centennial Discovery Web Edition Server

Microsoft IIS4, IIS5

Supported browsers

Microsoft Internet Explorer 4 or higher





Microsoft Informática Ltda
Av. Nações Unidas, 12.901, 27º andar
04578-000 - São Paulo - SP
Brasil

Tel: (011) 5504-2155
Fax: (011) 5504-2888

002188

São Paulo, 05 de Agosto de 2004.



À

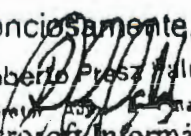
EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC

Ref.: PREGÃO Nº 050/2004 - CPL/AC

Prezados Senhores:

A Microsoft Informática Ltda. inscrita no CNPJ sob número 60.316.817/0001-03, com sede na Av. Nações Unidas, nº 12.901 - 27º andar - Torre Norte, em São Paulo, na qualidade de subsidiária da Microsoft Corporation, declara, para os devidos fins, que a empresa POSITIVO INFORMÁTICA LTDA. situada na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorinho - Curitiba - PR, CEP 80710-570 inscrita no CNPJ sob nº 81.243.735/0001-48 é, nesta data, integrador OEM licenciado pela Microsoft, podendo fornecedor, comercializar, instalar, prestar serviços de assistência técnica e de garantia do Windows XP Professional OEM.

Atenciosamente,


Roberto Presz Palmaka
Diretor Administrativo e Financeiro
Microsoft Informática Ltda.
Roberto Presz Palmaka



CERTIDÃO Nº 240730/7753

002187

ABES - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE

CERTIFICA

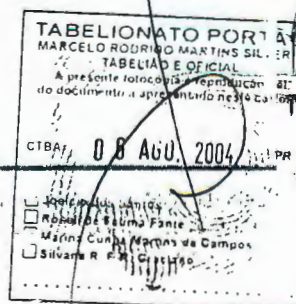
para os devidos fins e a quem possa interessar que de acordo com seus dados cadastrais a empresa **MULTIMÍDIA BRASIL SOFTWARE SC LTDA** inscrita no CNPJ sob o nº 36.497.771/0001-06, com sede à Calçadas dos Mirtílos, 6 - 3º and - Sl 1 - Fone (11) 3054-2014 - CEP 06453-000 - Barueri - SP, associada na ABES sob o nº 953/1, está quites com suas obrigações mensais e em pleno gozo de seus direitos associativos.

CERTIFICA mais, que documentos devidamente firmados em seu poder atestam que a empresa **MULTIMÍDIA BRASIL SOFTWARE SC LTDA** é a **ÚNICA** distribuidora no território Brasileiro da empresa **Centennial Software, LLC.**, autorizada a comercializar em todo o território nacional o programa para **Centennial Discovery** junto aos **CORREIOS-EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS**.

VALIDADE DESTA CERTIDÃO 180 (CENTO E OITENTA) DIAS

São Paulo, 30 de julho de 2004.

ABES - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE
MANOEL ANTONIO DOS SANTOS
DIRETOR JURÍDICO



Handwritten signature



002186

TESTES DE BENCHMARK

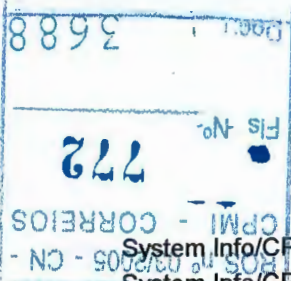
ITEM 01 - ESTAÇÃO CONVENCIONAL LCD

www.positivoinformatica.com.br

Rua Senador Accioly Filho, 1021 - CIC - CEP 81310-000
Fone: (41) 316-7700 - Fax: (41) 316-7701 / 316-7702
e-mail: sac@positivo.com.br
CN.PJ. 81.243.735/0002-29

www.positivo.com.br

Av. Cândido Hartmann, 1400 - Curitiba - PR - CEP 80710-570 - Caixa Postal 1811
Fone: (41) 336-3838 - Fax: (41) 336-5135
CNPJ. 81.243.735/0001-48



00027

002135

System Info/CPU Supports MMX	Yes
System Info/CPU Supports Streaming SIMD	Yes
System Info/DirectDraw Devices	Name display D
System Info/Disk Controller (Make/Model)	Unknown
System Info/Disk Controller RAM (KB)	Unknown
System Info/Disk Name (Make/Model)	Unknown
System Info/Disk Settings 32 bit protect-mode disk drivers	N/A
System Info/Disk Settings CDFS Prefetch	N/A
System Info/Disk Settings CDFS Prefetch Tail	N/A
System Info/Disk Settings Long name preservation for old p	N/A
System Info/Disk Settings Name Cache	N/A
System Info/Disk Settings New file sharing and locking sem	N/A
System Info/Disk Settings Path Cache	N/A
System Info/Disk Settings Protect-mode hard disk interrupt	N/A
System Info/Disk Settings Read Ahead Threshold	N/A
System Info/Disk Settings Synchronous buffer commits disa	N/A
System Info/Disk Settings Write-behind caching for all drives	N/A
System Info/Disk Windows Cache RAM (KB)	Available RAM,
System Info/Disk Windows Cache Type	N/A
System Info/Display Adapter BIOS Information	Version 4.35.20.
System Info/Display Adapter Chip	Unknown
System Info/Display Adapter DAC	Unknown
System Info/Display Adapter Driver Acceleration	N/A
System Info/Display Adapter Driver File(s)	nv4_disp.dll 6.14
System Info/Display Adapter Memory (KB)	Unknown
System Info/Display Adapter Name (Make/Model)	NVIDIA GeForce
System Info/Display Capabilities	Screen Size (pix
System Info/Display Color Reproduction	Unknown
System Info/Display Cursor Type	Unknown
System Info/Display Devices	\\.\DISPLAYV1 I
System Info/Display Mode	1024 x 768 32 b
System Info/Display Orientation	Landscape
System Info/Display Refresh Mode	Unknown
System Info/Display Refresh Pattern	Unknown
System Info/Display Refresh Rate (Hz)	60
System Info/Drive Information	A:\ C:\ NTFS
System Info/Multimedia Drivers	midimap.dll 5.01
System Info/QueryPerformanceFrequency	-1481417296
System Info/Sound Adapter Driver	Unknown
System Info/Sound Adapter Name (Make/Model)	Unknown
System Info/System BIOS Information	Unknown
System Info/System BIOS Version	GBT - 42302e
System Info/System Bus Type	Unknown
System Info/System Name (Make/Model)	Unknown
System Info/System RAM (MB)	1024
System Info/Version	2000 Build 21

000278

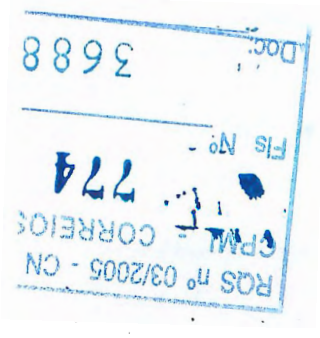
002134

3688
773
CPMI - CORREIO
RDS nº 03/2005 - CV

System Info/Windows Computer Name	O-KQXF2NSAC
System Info/Windows Device Drivers	ntoskrnl.exe 5.0
System Info/Windows Environment Variables	ALLUSERSPRC
System Info/Windows Services	Microsoft ACPI I
System Info/Windows System Metrics	Boot 0 DBCS 0
System Info/Windows System Parameters	Mouse Sonar Nc
System Info/Windows Version	Windows XP, Bi

1. The following Windows tasks were running during this test and could affect the test results: ctfmon.
2. Common test settings: Disk Drive=c:\ Report CPU Utilization=No Repeat each test 2 times. Use 1

ne



000279

002133

i.exe, nvsvc32.exe, SOUNDMAN.EXE, wuaucft.exe
training runs. Install once. Defrag before each disk test.



CP

000280

002132

Version
CPU Name
CPU Family
CPU Model
CPU Stepping
CPU Features
CPU Clock Speed
CPU L1 Cache (KB)
CPU L2 Cache (KB)
CPU Supports MMX
CPU Floating Point
System Name (Make/Model)
System BIOS Information
System BIOS Version
System Bus Type
System RAM (MB)
Display Adapter Name (Make/Model)
Display Adapter Chip
Display Adapter DAC
Display Adapter Driver File(s)

2000 Build 21
Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 2.80GHz
15
2
9
0x8FEBFBFF
2817
20
512
Yes
Yes
Unknown
Unknown
GBT - 42302e31
Unknown
1024
NVIDIA GeForce FX 5850 Ultra
Unknown
Unknown
File
nv4_disp.dll

Version	Description	Size	Date	Time
6.14.10.5672	NVIDIA Compatible Windows 2000 Display driver, Version 56.72	4274560	8/7/2004	6:44 AM

Display Adapter Memory (KB)
Display Adapter BIOS Information
Display Capabilities

Unknown
Version 4.35.20.32.16, 10/06/03
Parameter
Screen Size (pixels)
Screen Size (mm)
Pixels/Inch
Aspect
Bits/Plane
Planes
Brushes
Pens
Fonts
Colors
Palette Size
Reserved
Color Resolution
Clip
Curve
Line
Polygon
Raster
Text

Value
1024 x 768
400 x 300
96 x 96
38 x 38
32
1
2048
2048
0
2048
0
20
24
1
0x01FF
0x00FE
0x00FF
0x7E99
0x7807

Display Color Reproduction
Display Cursor Type
Display Mode
Display Orientation
Display Refresh Rate (Hz)
Display Refresh Mode
Disk Name (Make/Model)
Disk Controller (Make/Model)
Disk Controller RAM (KB)
Disk Windows Cache Type
Disk Windows Cache RAM (KB)
Drive Information

Unknown
Unknown
1024 x 768 32 bits/pixel
Landscape
60
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
N/A

Available RAM, favors processes

Label	Type	Size	Free Space	Cluster Size
A:\				
C:\	NTFS	76317M	70208M	4K
D:\	CDFS	422M		2K

Disk Settings Synchronous buffer commits disabled
Disk Settings Write-behind caching for all drives disabled
Disk Settings 32 bit protect-mode disk drivers disabled
Disk Settings Long name preservation for old programs disabled
Disk Settings New file sharing and locking semantics disabled
Disk Settings Protect-mode hard disk interrupt handling disabled

APM Battery Life

APM BIOS Information

APM Enabled

APM AC Power

CD-ROM Name (Make/Model)

CD-ROM Controller (Make/Model)

CD-ROM Controller RAM (KB)

CD-ROM Windows Cache Type

CD-ROM Windows Cache RAM (KB)

Sound Adapter Name (Make/Model)

Sound Adapter Driver

Windows Computer Name

Windows Environment Variables

Unknown

Unknown

Yes

Yes

Unknown

Unknown

Unknown

Unknown

Unknown

Unknown

Unknown

O-KQXF2NSACKX0Q

Variable

ALLUSERSPROFILE

APPDATA

CLIENTNAME

CommonProgramFiles

COMPUTERNAME

ComSpec

HOMEDRIVE

HOMEPATH

LOGONSERVER

NUMBER_OF_PROCESSORS

OS

Path

PATHEXT

PROCESSOR_ARCHITECTURE

PROCESSOR_IDENTIFIER

PROCESSOR_LEVEL

PROCESSOR_REVISION

ProgramFiles

SESSIONNAME

SystemDrive

SystemRoot

TEMP

TMP

USERDOMAIN

USERNAME

USERPROFILE

windir

File

ntoskrnl.exe

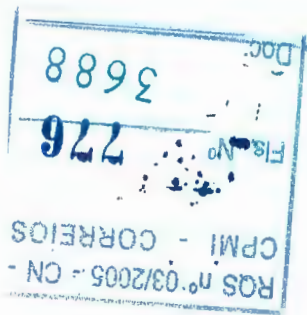
hal.dll

KDCOM_DLL

BOOTVGA.dll

Value				
C:\Documents and Settings\All Users				
C:\Documents and Settings\Administrator\Dados de aplicativos				
Console				
C:\Arquivos de programas\Arquivos comuns				
O-KQXF2NSACKX0Q				
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe				
C:				
\Documents and Settings\Administrator				
\O-KQXF2NSACKX0Q				
2				
Windows_NT				
C:\WINDOWS\system32;C:\WINDOWS;C:\WINDOWS\System32\Wbem;C:\PCMBENCHUI32				
.COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH				
x86				
x86 Family 15 Model 2 Stepping 9, GenuineIntel				
15				
0208				
C:\Arquivos de programas				
Console				
C:				
C:\WINDOWS				
C:\DOCUME~1\ADMINI~1\CONFIG~1\Temp				
C:\DOCUME~1\ADMINI~1\CONFIG~1\Temp				
O-KQXF2NSACKX0Q				
Administrator				
C:\Documents and Settings\Administrator				
C:\WINDOWS				
Version	Description	Size	Date	Time
5.1.2600.1151	Núcleo e sistema do NT	1898448	9/9/2002	1:18 PM
5.1.2600.1106	Abstração de camada de hardware	129620	8/29/2002	1:05 AM
5.0.2600.550	Kernel Debugger HW Extension DLL	7040	7/31/2004	1:15 AM
5.0.1.2600.00	VGA Boot Driver	12288	7/31/2004	1:15 AM

Windows Device Drivers



BOOTVID.dll	5.01.2600.00	VGA Boot Driver	12288	7/31/2004	1:15 AM
ACPI.sys	5.01.2600.1108	ACPI Driver for NT	179968	9/ 9/2002	1:18 PM
WMILIB.SYS	5.01.2600.00	WMILIB WMI support library Dll	4352	7/31/2004	1:16 AM
pci.sys	5.01.2600.1108	Enumerator NT Plug and Play PCI	63744	8/ 7/2004	7:05 AM
isapnp.sys	5.01.2600.00	PNP ISA Bus Driver	36224	8/ 7/2004	7:05 AM
pciide.sys	5.01.2600.00	Generic PCI IDE Bus Driver	3456	8/ 7/2004	7:05 AM
PCIIDEX.SYS	5.01.2600.1108	PCI IDE Bus Driver Extension	23680	8/ 7/2004	7:05 AM
MountMgr.sys	5.01.2600.00	Mount Manager	37504	7/31/2004	1:15 AM
fdisk.sys	5.01.2600.00	Driver de disco com tolerância a falhas	125824	9/ 5/2001	11:20 PM
dmload.sys	1.00.00.00	NT Disk Manager Startup Driver	5888	7/31/2004	1:15 AM
dmio.sys	1.00.00.00	NT Disk Manager I/O Driver	146944	7/31/2004	1:15 AM
PartMgr.sys	5.01.2600.00	Partition Manager	19888	7/31/2004	1:16 AM
VolSnap.sys	5.01.2600.00	Driver de cópia de sombra de volume	50048	7/31/2004	1:16 AM
atapi.sys	5.01.2600.1108	IDE/ATAPI Port Driver	88912	8/ 7/2004	7:05 AM
disk.sys	5.01.2600.1108	PinP Disk Driver	33782	8/28/2002	1:27 AM
CLASSPNP.SYS	5.01.2600.1108	SCSI Class System Dll	46336	7/31/2004	1:15 AM
sr.sys	5.01.2600.1108	Driver de filtro do sistema de arquivos da restauração do sistema	69248	8/ 7/2004	6:42 AM
KSecDD.sys	5.01.2600.00	Kernel Security Support Provider Interface	79744	7/31/2004	1:15 AM
Nfs.sys	5.01.2600.1108	NT File System Driver	561920	7/31/2004	1:15 AM
NDIS.sys	5.01.2600.1108	NDIS 5.1 wrapper driver	187552	7/31/2004	1:15 AM
Mup.sys	5.01.2600.1108	Multiple UNC Provider driver	104064	7/31/2004	7:08 AM
agp440.sys	5.01.2600.00	440 NT AGP Filter	25472	8/ 7/2004	1:22 PM
processor.sys	5.01.2600.1108	Driver de dispositivo de processador	33152	9/ 9/2002	8:44 AM
nv4_mini.sys	8.14.10.5672	NVIDIA Compatible Windows 2000 Miniport Driver, Version 58.72	1895648	8/ 7/2004	1:16 AM
VIDEOPT.SYS	5.01.2600.1108	Video Port Driver	70812	7/31/2004	7:06 AM
usbuhci.sys	5.01.2600.1108	UHCI USB Miniport Driver	19328	8/ 7/2004	7:06 AM
USBPORT.SYS	5.01.2600.1108	USB 1.1 & 2.0 Port Driver	135552	8/ 7/2004	7:06 AM
usbhcd.sys	5.01.2600.1108	EHCI eUSB Miniport Driver	19328	8/ 7/2004	7:05 AM
e100b325.sys	5.01.2600.00	Intel(R) PRO/100 Adapter NDIS 5.1 driver	145408	8/ 7/2004	8:44 AM
fdc.sys	5.01.2600.00	Floppy Disk Controller Driver	26240	8/17/2001	9:51 PM
serial.sys	5.01.2600.1108	Driver de dispositivo serial	63488	9/ 9/2002	1:26 PM
serenum.sys	5.01.2600.00	Serial Port Enumerator	14878	8/17/2001	9:50 PM
parport.sys	5.01.2600.1108	Driver de porta paralela	78288	9/ 9/2002	1:20 PM
ib042prt.sys	5.01.2600.1108	Driver de porta IB042	52096	9/ 9/2002	1:39 PM
mouclass.sys	5.01.2600.1108	Driver de classe modem	22528	9/ 9/2002	1:51 PM
kbclass.sys	5.01.2600.1108	Driver de classe teclado	23836	9/ 9/2002	1:44 PM
mmpu401.sys	5.01.2600.00	MPU401 Adapter Driver	2944	8/ 7/2004	8:39 AM
portcls.sys	5.01.2600.1108	Port Class (Class Driver for Port/Miniport Devices)	134272	8/ 7/2004	7:02 AM
dmic.sys	5.01.2600.1108	Microsoft Kernel DRM Descrambler Filter	57856	8/ 7/2004	7:02 AM
ks.sys	5.03.00.900	Kernel CSA Library	130304	12/12/2002	3:14 AM
gameenum.sys	5.01.2600.1108	Game Port Enumerator	8856	8/ 7/2004	8:38 AM
imapi.sys	5.01.2600.1108	IMAPI Kernel Driver	39808	8/28/2002	1:28 AM
cdrom.sys	5.01.2600.1108	SCSI CD-ROM Driver	47488	8/28/2002	1:27 AM
redbook.sys	5.01.2600.1108	Redbook Audio Filter Driver	57216	8/ 7/2004	8:40 AM
ALCXWDM.SYS	5.10.00.5170	Realtek AC'97 Audio Driver (WDM)	719052	8/ 7/2004	8:44 AM
audstub.sys	5.01.2600.00	AudStub Driver	3072	8/ 7/2004	8:40 AM
rasl2tp.sys	5.01.2600.1108	RAS L2TP mini-port/call-manager driver	48384	7/31/2004	1:16 AM
ndisatapi.sys	5.01.2600.00	NDIS 3.0 connection wrapper driver	9600	7/31/2004	1:15 AM
ndiswan.sys	5.01.2600.1108	MS PPP Framing Driver (Strong Encryption)	87552	7/31/2004	1:15 AM
rasppoe.sys	5.01.2600.00	RAS PPPoE mini-port/call-manager driver	38912	7/31/2004	1:16 AM
rasppp.sys	5.01.2600.1129	Peer-to-Peer Tunneling Protocol	48208	7/31/2004	1:16 AM
TDI.SYS	5.01.2600.00	TDI Wrapper	16256	7/31/2004	1:16 AM
psched.sys	5.01.2600.1108	MS QoS Packet Scheduler	86048	7/31/2004	1:16 AM
msgpc.sys	5.01.2600.00	MS General Packet Classifier	33792	7/31/2004	1:15 AM
ptilink.sys	5.01.2600.00	Parallel Technologies DirectParallel IO Library	17792	7/31/2004	1:16 AM
raspti.sys	5.01.2600.00	PTI DirectParallel(R) mini-port/call-manager driver	16512	7/31/2004	1:16 AM
rdpdr.sys	5.01.2600.1108	Microsoft RDP Device redirector	182400	8/ 7/2004	8:41 AM
termdd.sys	5.01.2600.1108	Terminal Server Driver	38024	8/ 7/2004	8:41 AM
swenum.sys	5.03.00.900	Plug and Play Software Device Enumerator	4096	12/12/2002	3:14 AM
update.sys	5.01.2600.00	Update Driver	137088	7/31/2004	1:16 AM
NDProxy.SYS	5.01.2600.00	NDIS Proxy	38016	7/31/2004	1:15 AM
usbhub.sys	5.01.2600.1108	Default Hub Driver for USB	51968	8/ 7/2004	7:06 AM
USB.D.SYS	5.01.2600.00	Universal Serial Bus Driver	4736	8/17/2001	10:03 PM
flpydisk.sys	5.01.2600.1108	Floppy Driver	19712	8/28/2002	1:27 AM
Fs_Rec.SYS	5.01.2600.00	File System Recognizer Driver	7838	7/31/2004	1:15 AM
Null.SYS	5.01.2600.00	NULL Driver	2844	7/31/2004	1:15 AM
Beep.SYS	5.01.2600.00	BEEP Driver	4224	7/31/2004	1:15 AM
vga.sys	5.01.2600.1108	VGA/Super VGA Video Driver	19712	7/31/2004	1:16 AM
mmmd.sys	5.01.2600.00	Frame buffer simulator	4224	7/31/2004	1:16 AM
RDPDD.sys	5.01.2600.00	RDP Miniport	4224	7/31/2004	1:16 AM
Msf.sys	5.01.2600.00	Mailslot driver	18048	7/31/2004	1:15 AM
Npfs.sys	5.01.2600.00	NPFS Driver	29568	7/31/2004	1:15 AM
rasacd.sys	5.01.2600.1108	RAS Automatic Connection Driver	8832	7/31/2004	1:16 AM
ipsec.sys	5.01.2600.1108	IPSec Driver	57984	7/31/2004	1:15 AM
tcpip.sys	5.01.2600.1108	TCP/IP Protocol Driver	332928	7/31/2004	1:16 AM
netbt.sys	5.01.2600.1243	MBT Transport driver	148248	7/31/2004	1:15 AM
wanarp.sys	5.01.2600.00	MS Remote Access and Routing ARP Driver	33280	7/31/2004	1:16 AM
netbios.sys	5.01.2600.1108	NetBIOS interface driver	33152	7/31/2004	1:15 AM
rdbs.sys	5.01.2600.1108	Redirected Drive Buffering SubSystem Driver	163328	7/31/2004	1:16 AM
mrxsm.sys	5.01.2600.1143	Windows NT SMB Minidr	392576	7/31/2004	1:15 AM
Fips.SYS	5.01.2600.00	FIPS Crypto Driver	35072	7/31/2004	1:15 AM
Cdfs.sys	5.01.2600.1108	CD-ROM File System Driver	59648	7/31/2004	1:15 AM
win32k.sys	5.01.2600.1275	Driver Win32 multiusuário	1767120	7/31/2004	1:16 AM
watchdog.sys	5.01.2600.1108	Watchdog Driver	16384	7/31/2004	1:16 AM
Dxapi.sys	5.01.2600.00	DirectX API Driver	10496	7/31/2004	1:15 AM
dxg.sys	5.01.2600.1108	DirectX Graphics Driver	88982	9/ 9/2002	2:06 PM
dxgthk.sys	5.01.2600.00	DirectX Graphics Driver Thunk	3328	7/31/2004	1:15 AM
nv4_disp.dll	8.14.10.5672	NVIDIA Compatible Windows 2000 Display driver, Version 58.72	4274580	8/ 7/2004	8:44 AM
afid.sys	5.01.2600.1108	Ancillary Function Driver for WinSock	131968	7/31/2004	1:15 AM
ndisau.sys	5.01.2600.1108	NDIS User mode I/O Driver	12288	8/28/2002	1:35 AM
sysaudio.sys	5.01.2600.1108	System Audio WDM Filter	56832	8/ 7/2004	6:40 AM
wdmaud.sys	5.01.2600.1108	MMSYSTEM Wave/Midi API mapper	77440	8/ 7/2004	6:40 AM
mrxdav.sys	5.01.2600.00	Windows NT WebDav Minidr	172672	7/31/2004	1:15 AM
ParVdm.SYS	5.01.2600.00	Driver paralelo VDM	7040	7/31/2004	1:16 AM
srv.sys	5.01.2600.1163	Server driver	322048	7/31/2004	1:16 AM
Fastfat.SYS	5.01.2600.1108	Fast FAT File System Driver	145152	7/31/2004	1:15 AM
kmixer.sys	5.01.2600.1108	Kernel Mode Audio Mixer	159360	8/ 7/2004	6:40 AM
ntdll.dll	5.01.2600.1217	DLL de nível do NT	670208	7/31/2004	1:15 AM
kerne32.dll	5.01.2600.1108	DLL cliente da API BASE do Windows NT	969216	7/31/2004	1:15 AM
wssock32.dll	5.01.2600.00	DLL de soquete para Windows de 32 bits	24064	7/31/2004	1:16 AM

Windows Services

Microsoft ACPI Driver
Ambiente de suporte a redes AFD
Filtro de barramento Intel AGP
Service for Realtek AC'97 Audio (WDM)
Controlador de disco rígido padrão IDE/ESDI
Driver de fragmento de código de áudio
Beep
Cdfs
Driver de CD-ROM
Driver de disco

re

Logical Disk Manager Driver
dmload
Intel(R) PRO Adapter Driver
Fastfat
Driver de controlador de disquete
Fips
Driver de disquete
Volume Manager Driver
Enumerador de portas de jogos
Classificador genérico de pacotes
Teclado i8042 e driver de porta de mouse PS/2
Driver de filtro de criação de CDs
Driver IPSEC
PnP ISA/EISA Bus Driver
Keyboard Class Driver
Microsoft Kernel Wave Audio Mixer
KSecDD
mmdd
Mouse Class Driver
MountMgr
Redirecionador do cliente WebDav
MRxSmb
Msfs
Microsoft MPU-401 MIDI UART Driver
Mup
Driver de sistema NDIS
Driver TAPI NDIS de acesso remoto
Protocolo de modo de usuário E/S em dispositivos NDIS
Driver de rede remota NDIS de acesso remoto
Proxy NDIS
Interface NetBIOS
NetBios em Tcpip
Npfs
Ntfs
Null
nv
Parallel port driver
PartMgr
ParVdm
PCI Bus Driver
PCIDE
Miniporta de rede remota (PPTP)
Driver de processador
Agendador de pacotes QoS
Driver de link paralelo direto
Driver de conexão subembarcável de acesso remoto
Miniporta de rede remota (L2TP)
Driver PPPoE de acesso remoto
Paralelo direto
Rtoss
RDPCDD
Driver redirecionador de dispositivos do Terminal Server
Driver de filtro de reprodução de áudio digital de CD
Serenum Filter Driver
Serial port driver
Driver de filtro de restauração do sistema
Srv
Software Bus Driver
Microsoft Kernel System Audio Device
Driver de protocolo TCP/IP
Driver de dispositivo de terminal
Microcode Update Driver
Microsoft USB 2.0 Enhanced Host Controller Miniport Driver
Microsoft USB Standard Hub Driver
Microsoft USB Universal Host Controller Miniport Driver
VgaSave
VolSnap
Driver ARP IP de acesso remoto
Microsoft WINMM WDM Audio Compatibility Driver

Multimedia Drivers

File	Version	Description	Size	Date	Time
midimap.dll	5.01.2600.00	Mapeador de MIDI da Microsoft	17620	7/31/2004	1:15 AM
imaadp32.acm	5.01.2600.1106	CODEC IMA ADPCM para MSACM	14848	7/31/2004	1:15 AM
msadp32.acm	5.01.2600.1106	CODEC Microsoft ADPCM para MSACM	13312	7/31/2004	1:15 AM
msg711.acm	5.01.2600.00	CODEC Microsoft CCITT G.711 (A-Law e u-Law) para MSACM	9216	7/31/2004	1:15 AM
msgsm32.acm	5.01.2600.00	CODEC de áudio Microsoft GSM 6.10 para MSACM	19988	7/31/2004	1:15 AM
tssoft32.acm	1.01.01.05	Codec de áudio DSP Group TrueSpeech(TM) para MSACM V3.50	8182	7/11/2004	1:16 AM
icovid.dll	1.10.00.00	Cinepak® Codec	110582	7/11/2004	1:15 AM
msh263.drv	4.04.00.3400	Driver Microsoft H.263 ICM	286720	8/1/2004	2:09 PM
ir32_32.dll	3.24.15.03		199168	7/31/2004	1:15 AM
yuv_32.dll	5.01.2600.00	Intel Indeo(R) Video YUV Codec	45568	8/1/2001	11:50 PM
msrle32.dll	5.01.2600.1106	Microsoft RLE Compressor	10240	7/31/2004	1:15 AM
msvidc32.dll	5.01.2600.00	Compactador Microsoft Video 1	25600	7/31/2004	1:15 AM
msyuv.dll	5.03.00.900	Microsoft UYVY Video Decompressor	16896	8/1/2004	6:52 AM
tsbyuv.dll	5.01.2600.00	Toshiba Video Codec	8182	8/1/2001	11:50 PM
msacm32.drv	5.01.2600.00	Mapeador de som da Microsoft	20992	7/31/2004	1:15 AM
wdmadp.drv	5.01.2600.00	Realtek AC'97 Audio	22016	8/1/2001	11:50 PM
msg723.acm	4.04.00.3400	Microsoft G.723.1 CODEC para MSACM	118784	8/1/2004	6:42 AM
msh261.drv	4.04.00.3400	Driver Microsoft H.263 ICM	184320	8/1/2004	6:42 AM
msaud32.acm	8.00.00.4487	Windows Media Audio Codec	294912	7/31/2004	1:15 AM
sl_anet.acm	3.02.00.00	Sipro Lab Telecom Audio Codec	86016	7/31/2004	1:16 AM
l3codeca.acm	1.00.00.00	Fraunhofer IIS MPEG Layer-3 Codec	290816	7/31/2004	1:15 AM
mciauv32.dll	5.01.2600.00	Driver MCI do Video para Windows	81408	7/31/2004	1:15 AM
mcicda.dll	5.01.2600.00	Controlador MCI para dispositivos de CD de áudio	17408	7/31/2004	1:15 AM
mciseq.dll	5.01.2600.00	Controlador MCI para seqüenciador MIDI	20992	7/31/2004	1:15 AM
mcwave.dll	5.01.2600.00	Driver MCI para áudio de forma de onda	22016	7/31/2004	1:15 AM
mcicp32.dll	6.05.01.900		34304	12/12/2002	3:14 AM
ddraw.dll	5.03.00.900	Microsoft DirectDraw	284160	12/12/2002	3:14 AM
ddrawex.dll	5.03.00.900	Direct Draw Ex	24064	12/12/2002	3:14 AM
dxapi.sys	5.01.2600.00	DirectX API Driver	10496	7/31/2004	1:15 AM
d3d8.dll	5.03.00.900	Microsoft Direct3D	1177600	12/12/2002	3:14 AM
d3dm.dll	5.01.2600.00	Microsoft Direct3D	436224	7/31/2004	1:15 AM
d3dm700.dll	5.03.01.902	Microsoft Direct3D	797184	5/30/2003	12:00 PM
dplay.dll	5.00.2134.01	Microsoft DirectPlay	33480	7/31/2004	1:15 AM
dsound.dll	5.03.00.900	DirectSound	355328	12/12/2002	3:14 AM
dsound3d.dll	5.03.00.900	DirectSound3D LUT	1294336	12/12/2002	3:14 AM

Windows Version
Windows System Metrics

Windows XP, Build 2600 Service Pack 1
Value
Boot 0
DBCS 0



000283

012123

Debug	0
Network	3
Secure	0
Monitors	1
Same Display Format	1
Border	1 x 1
3D Edge	2 x 2
Cursor	32 x 32
Dialog Frame	3 x 3
Double-click	4 x 4
Frame	4 x 4
Display Resolution	1024 x 768
Virtual Screen Size	1024 x 768
Virtual Screen Position	0 x 0
Display Client Area	1024 x 742
H Scroll	17 x 17
V Scroll	17 x 17
H Thumb Width	17
V Thumb Height	17
Icon	32 x 32
Small Icon	16 x 16
Icon Spacing	94 x 75
Maximized	1032 x 776
Minimized	160 x 31
Minimized Spacing	160 x 31
Max Track	1036 x 780
Min Track	123 x 34
Min Size	123 x 34
Small Caption Button	17 x 17
Menu Button	18 x 19
Drag	4 x 4
Menu Check	13 x 13
Mouse Buttons	5
Caption Height	26
Small Caption	18
Menu Height	20
Menu Drop Alignment	0
Mouse Present	1
Mouse Wheel	1
Swap Button	0
Icon Arrange	8
Kanji Window	0
Mid-East	0
Pen Extensions	0
Show Sounds	0
Slow Machine	0
Remote Session	0
IMM Enabled	0

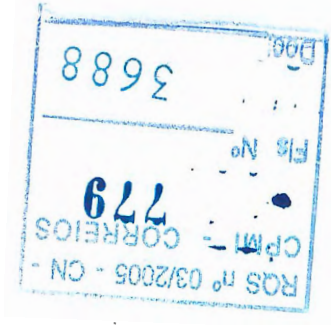
Windows System Parameters

Parameter	Value
Mouse Sonar	No
Mouse Vanish	No
Screen Reader	No
Drop Shadow	No
Flat Menu	No
Font Smoothing	Yes
Font Smoothing Contrast	1400
Font Smoothing Type	1
Beep Active	Yes
Default Input Language	00000416
Keyboard Cues	Yes
Prefers Keyboard	No
Mouse Trails	Disabled
Snap To Def Button	No
Menu Drop Alignment	Right
Menu Fade	No
Menu Show Delay	400
Low Power Active	No
Low Power Timeout	0
Power Off Active	No
Power Off Timeout	0
Screen Saver Active	Yes
Screen Saver Timeout (sec)	600
ComboBox Animation	No
Cursor Shadow	No
Gradient Captions	No
Hot Tracking	No
Listbox Smooth Scroll	No
Menu Animation	No
Selection Fade	No
ToolTip Animation	No
ToolTip Fade	No
UI Effects	No
Active Window Tracking	No
Active Whnd Trk Z Order	No
Active Whnd Trk Timeout	0
Animation	Yes
Border Multiplier	1
Drag Full Windows	Yes
Windows Extension	Unknown

Display Adapter Driver Acceleration
Display Refresh Pattern
Disk Settings Read Ahead Threshold
Disk Settings Path Cache
Disk Settings Name Cache
Disk Settings CDFS Prefetch
Disk Settings CDFS Prefetch Tail
CPU Active Processors
CPU Clock Speed (Unrounded)
CPU Supports 3DNow!
Display Devices

N/A
Unknown
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
2
2813555999
No
\\.\DISPLAY1
NetMeeting driver
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown

10



Business Winstone 2004 Version 1.0.1
ECT

000284

002128

DirectDraw Devices

CPU Supports Streaming SIMD
CPU L3 Cache (KB)
QueryPerformanceFrequency

\\.\DISPLAYV2
RDPDD Chained DD
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown

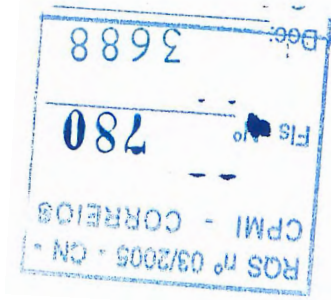
Name	display
Description	Driver de vídeo primário
Certified	No
Device Driver	nv4_disp.dll
Device Description	NVIDIA GeForce FX 5950 Ultra
Version	0.00.00.0000
Device Id	818
Vendor Id	4318
Yes	
0	
-1481417296	

Handwritten signature or mark.

WEIGHTED SUITE	VARIANCE	Training 1	Run 1	UNITS
Business Winstone 2004	12		12	12
Business Winstone 2004 scores	21.4		21.4	Winstone units

NOTES

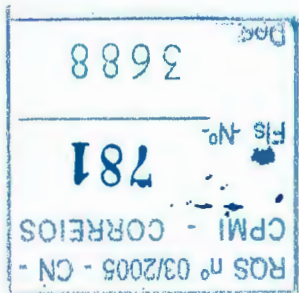
- ¹ The following Windows tasks were running during this test and could affect the test results: ctfmon.exe, msvs32.exe, SOUNDMAN.EXE, wuauct.exe
² Common test settings: Disk Drive=c:\ Report CPU Utilization=No Repeat each test 2 times. Use 1 training runs. Install once. Defrag before each disk test.



000285

002127

42



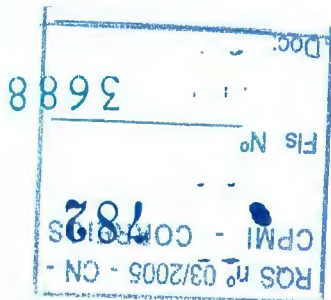
DECLARAÇÃO

POSITIVO INFORMÁTICA LTDA., pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrrilho, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48, declara para os devidos fins que a empresa "Henriques & Henrique Informática Ltda. - H2 Informática" é sua assistência técnica autorizada a prestar os serviços de manutenção dos equipamentos propostos para o **PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT**, em Brasília - DF, localizada no seguinte endereço:

Razão Social: HENRIQUES & HENRIQUE INFORMÁTICA LTDA
Endereço: SIG/SUL - QUADRA 03 BLOCO B, 40 - SETOR DE IND. GRÁFICAS - CEP: 70610-430, BRASILIA - DF
CNPJ: 05.077.819/0001-70
Inscrição Estadual: 0743431700123
Telefone: (61) 342-2696
Fax: (61) 344-3530
E-mail: henriinfo@uol.com.br
Responsável para contato: DENILSON PEREIRA BONFIM/LUIS CARLOS HENRIQUES DE MOURA

Curitiba, 10 de agosto de 2004.

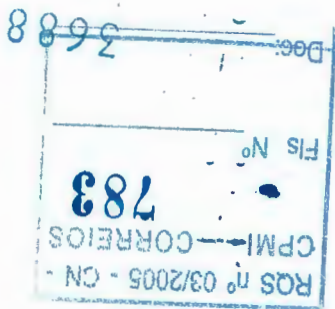
Daufenbach
Ana Paula Daufenbach
Engenheira Eletricista/Representante Legal



002125

**NOME E TELEFONE DOS TÉCNICOS QUE PODEM RESPONDER
QUESTIONAMENTOS SOBRE TODAS AS CARACTERÍSTICAS DOS
PRODUTOS COTADOS.**

Nome dos Técnicos	Número do Telefone
Em Curitiba - PR	
Eng ^a . Ana Paula Daufenbach (Estações)	(41) 316-7763
Eng. ^o Carlos Henrique Siwek (Notebooks)	(41) 316-7848



DECLARAÇÃO

POSITIVO INFORMÁTICA LTDA., pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrião, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48, declara para os devidos fins que as empresas abaixo relacionadas, são suas assistências técnicas, autorizadas a prestar os serviços de manutenção dos equipamentos propostos para o **PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC da EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT**, localizadas no seguinte endereços:

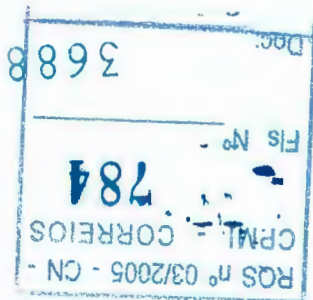
Maceió/AL:

Razão Social: RJ SIMONS INF. LTDA
Endereço: RUA SILVÉRIO JORGE, 106 - JARAGUÁ - CEP: 57025-110, MACEIO - AL
CNPJ: 02365530/0001-69
Inscrição Estadual: 24093516-0
Telefone: (82)336-6332
Fax: (82)336-6338
E-mail: rsimons@uol.com.br
Responsável para contato: RICARDO JOSÉ SIMONS DE MIRANDA

Manaus/AM:

Razão Social: MACIEL IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA
Endereço: AV. DUQUE DE CAXIAS, 1119 - PCA 14 - CEP: 69020-141, MANAUS - AM
CNPJ: 04549948/0001-51
Inscrição Estadual: 04.148.033-3
Telefone: (92)234-8088
Fax: (92)633-6868
E-mail: astec.macielfinfo@horizon.com.br
Responsável para contato: RENILDO SOUZA ARAUJO

Handwritten signature



Salvador/BA:

Razão Social: DEVICE SERVIÇOS DE INFORMÁTICA LTDA.
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA, 15 - GRAÇA - CEP: 40150-120, SALVADOR - BA
CNPJ: 33837311/0001-69
Inscrição Estadual: 98232497
Telefone: (71)237-6600
Fax: (71) 237-6600
E-mail: devicein@terra.com.br
Responsável para contato: VALQUER BISPO COELHO

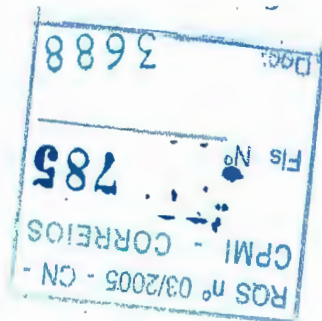
Brasília/DF:

Razão Social: HENRIQUES & HENRIQUE INFORMÁTICA LTDA
Endereço: SIG/SUL - QUADRA 03 BLOCO B, 40 - SETOR DE IND. GRÁFICAS - CEP: 70610-430, BRASILIA - DF
CNPJ: 05077819/0001-70
Inscrição Estadual: 0743431700123
Telefone: (61)342-2696
Fax: (61)344-3530
E-mail: henriinfo@uol.com.br
Responsável para contato: LUIS CARLOS

Fortaleza/CE:

Razão Social: CATS INFORMÁTICA COM ASSIST TEC SERV INF COM LTDA
Endereço: RUA ALMIRANTE RUFINO 1531 LOJA C - MONTESE - CEP: 60420-070, FORTALEZA - CE
CNPJ: 06127958/0001-24
Inscrição Estadual: 06689086-1
Telefone: 85 4912801
Fax: (85)491-0644
E-mail: catsastec@veloxmail.com.br
Responsável para contato: CAVALCANTE





Vitória/ES:

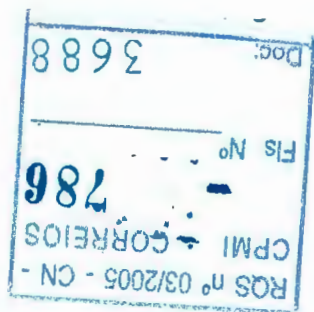
Razão Social: BRASP INFORMATICA LTDA
Endereço: RUA DR EURICO DE AGUIAR 888 SALA 502 - SANTA LUCIA -
CEP: 29056-200, VITORIA - ES
CNPJ: 39825260/0001-31
Inscrição Estadual: 08167127-0
Telefone: 27 3200 3708
Fax: 27 3315 2885
E-mail: artec@brasp.com.br
Responsável para contato: GUILHERME VICENTE CURCIO

Goiânia/GO:

Razão Social: SW (GO) INFORMÁTICA LTDA
Endereço: RUA 27A, ESQ. 9A, 66 - AEROPORTO - CEP: 74075-310,
GOIANIA - GO
CNPJ: 37390895/0001-28
Inscrição Estadual: 102462020
Telefone: (62)224-4847
Fax: (62)223-3473
E-mail: sw.assis@terra.com.br
Responsável para contato: WANDERLY DE SOUZA SANTOS

São Luiz/MA:

Razão Social: HCG ENGENHARIA DE SISTEMAS LTDA
Endereço: RUA DAS PAPARAÚBAS QD 01 CASA 10-12 - SAO FRANCISCO
- CEP: 65076-000, SAO LUIS - MA
CNPJ: 11783602/0001-89
Inscrição Estadual: 12155961-0
Telefone: (98)235-2722
Fax: (98)235-2233
E-mail: hcgassistencia@hotmail.com
Responsável para contato: SÉRGIO BARBOSA FROTA / DARLENE



Belo Horizonte/MG:

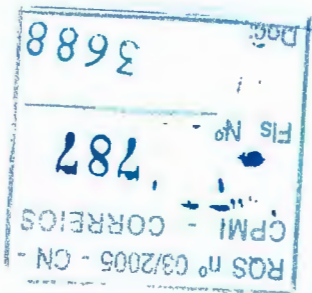
Razão Social: EMPRESA MINEIRA DE COMPUTADORES LTDA
Endereço: AV. BIAS FORTES, 932 CONJ.201/202 - LOURDES - CEP: 30170-011, BELO HORIZONTE - MG
CNPJ: 22261093/0001-40
Inscrição Estadual: 062.506.924-0055
Telefone: (31)3248-6500
Fax: (31)3248-6525
E-mail: positivo@emc.com.br
Responsável para contato: WANDA

Campo Grande/MS:

Razão Social: MAYOR TELEINFORMATICA LTDA
Endereço: RUA RUI BARBOSA 1003 - VILA LIBERDADE - CEP: 79004-430, CAMPO GRANDE - MS
CNPJ: 24597163/0001-61
Inscrição Estadual: 282509658
Telefone: 67 321 0467
Fax: 67 321 0467
E-mail: mayorlab@mayor.com.br
Responsável para contato: DENIS DA SILVA DIAS

Várzea Grande/MT:

Razão Social: LINUX EQUIPAMENTOS LTDA.
Endereço: AV. RUBENS DE MENDONÇA, 1235 ED VENEZA TERREO - BOSQUE DA SAÚDE - CEP: 78050-000, CUIABA - MT
CNPJ: 03418055/0001-04
Inscrição Estadual: 13.190.953-3
Telefone: (65)642-2646
Fax: (65)642-2695
E-mail: visualautorizadas@terra.com.br
Responsável para contato: LUIZA OLIVEIRA COSTA



Rio Branco/AC:

Razão Social: ASSISTÉCNICA COM E SERV. DE COMP.LTDA
Endereço: RUA ALVORADA 667 SALA 01 - BOSQUE - CEP: 69909-380, RIO BRANCO - AC
CNPJ: 84316298/0001-33
Inscrição Estadual: 0100044000193
Telefone: (68)224-0100
Fax: (68)224-0816
E-mail: assistecnica@contilnet.com.br
Responsável para contato: SOCORRO/CRISTIANE

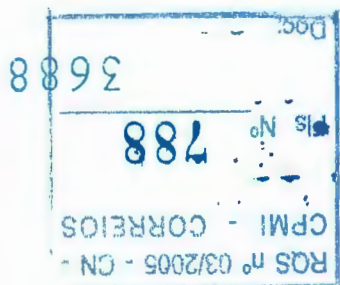
Porto Velho/RO:

Razão Social: PRODSYS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA.
Endereço: AV CAMPOS SALES 2665 - CENTRO - CEP: 78900-700, PORTO VELHO - RO
CNPJ: 01161859/0001-45
Inscrição Estadual: 101566390
Telefone: 69 221 1681
Fax: 69 224 3936
E-mail: prodsys@uol.com.br
Responsável para contato: ALMIR

Belém/PA:

Razão Social: DIGIDADOS INFORMÁTICA LTDA
Endereço: AV. ALCINDO CACELA, 2677 - CREMAÇÃO - CEP: 66045-090, BELEM - PA
CNPJ: 83653212/0001-03
Inscrição Estadual: 15175739-9
Telefone: (91)229-8155
Fax: (91)229-8155
E-mail: digidados@uol.com.br
Responsável para contato: SRA. BÊNEGA

C



João Pessoa/PB:

Razão Social: ROBERTO CAMPOS DE BARROS
Endereço: RUA GENERAL BENTO DA GAMA, 159 - TORRE - - CEP: 58040-090, JOAO PESSOA - PB
CNPJ: 70109483/0001-42
Inscrição Estadual: 16108750-7
Telefone: (83)224-4044
Fax: (83)224-4044
E-mail: hitech.info@bol.com.br
Responsável para contato: ROBERTO

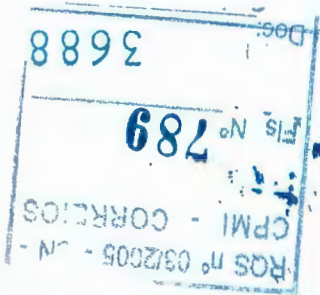
Recife/PE:

Razão Social: AXELL COMÉRCIO E SERVIÇOS EM INFORMÁTICA LTDA
Endereço: RUA ASTORGA, 40 - MADALENA - CEP: 50750-350, RECIFE - PE
CNPJ: 69910248/0001-96
Inscrição Estadual: 18100101885010
Telefone: (81)3445-2111
Fax: 558134452111
E-mail: adriana@axellpe.com.br
Responsável para contato: GILVAN

Teresina/PI:

Razão Social: INFOCOMPANY INFORMÁTICA & CIA LTDA
Endereço: RUA DESEMBARGADOR PIRES DE CASTRO, 110 - CENTRO - CEP: 64002-490, TERESINA - PI
CNPJ: 00173679/0001-10
Inscrição Estadual: 19430455-8
Telefone: (86)221-8587
Fax: (86)221-1070
E-mail: infolab@wcompany.com.br
Responsável para contato: MIZAEL

Handwritten signature or mark.



Curitiba/PR:

Razão Social: CHIPSET INFORMÁTICA LTDA
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA, 999 - BIGORRILHO - CEP: 80730-360, CURITIBA - PR
CNPJ: 03123431/0001-33
Inscrição Estadual: 9020001353
Telefone: (41) 339-5792
Fax: (41) 336-0732
E-mail: chip_set@terra.com.br
Responsável para contato: JORGE PABLO FOCESATO

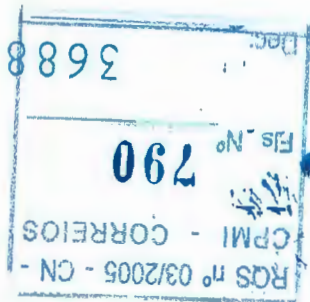
Rio de Janeiro/RJ:

Razão Social: MC 1000 COMERCIAL LTDA
Endereço: AV DAS AMERICAS 500 BLOCO 09 LOJA 122 - BARRA DA TIJUCA - CEP: 22640-100, RIO DE JANEIRO - RJ
CNPJ: 00402369/0001-20
Inscrição Estadual: 02026350
Telefone: (21) 2176-1000
Fax: (21) 2176-1000
E-mail: asstec@mc1000.com.br
Responsável para contato: LEONARDO FILIPPO FILHO

Natal/RN:

Razão Social: HOT LINE INFORMATICA LTDA
Endereço: RUA ALMIRANTE NELSON FERNANDES, 789 - TIROL - CEP: 59002-600, NATAL - RN
CNPJ: 40765240/0001-00
Inscrição Estadual: 20034772-1
Telefone: (84) 211-5359
Fax:
E-mail: suporte@hotline.com.br
Responsável para contato: ALDRIN





Porto Alegre/RS:

Razão Social: GOLBRAS PLATCHECK SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO LTDA
Endereço: RUA SÃO LUIS, 1036 - SANTANA - CEP: 90620-170, PORTO ALEGRE - RS
CNPJ: 89551881/0001-42
Inscrição Estadual: 0960605436
Telefone: (51)3219-7173
Fax: (51)3219-1657
E-mail: plat@cpovo.net
Responsável para contato: GILSON

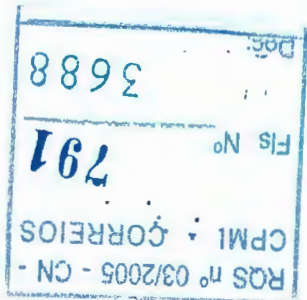
São José/SC:

Razão Social: SPY INFORMATICA LTDA ME
Endereço: RUA JOSE JAQUES 58 SALA B - CENTRO - CEP: 88020-080, FLORIANOPOLIS - SC
CNPJ: 02663424/0001-61
Inscrição Estadual: 253760062
Telefone: (48)223-7055
Fax: (48)223-4132
E-mail: spy.astec@terra.com.br
Responsável para contato: GERSON L. APPEL

São Paulo/SP:

Razão Social: TECH-TRON TELEINFORMÁTICA LTDA
Endereço: RUA DA CONSOLAÇÃO, 2710 - CERQUEIRA CÉSAR - CEP: 01416-000, SAO PAULO - SP
CNPJ: 03154080/0001-28
Inscrição Estadual: 115289768111
Telefone: (11)3064-9500
Fax: (11)3064-5681
E-mail: suporte@techtron.com.br
Responsável para contato: ADILSON





002716

Bauru/SP:

Razão Social: MP DATA COM EQUIP DE INFORMÁTICA LTDA
Endereço: RUA ANTÔNIO GARCIA, 459 - ALTOS DA CIDADE - CEP: 17012-050, BAURU - SP
CNPJ: 06178264/0001-16
Inscrição Estadual: 209.187.860.114
Telefone: (14)3223-8842
Fax: (14)3234-3388
E-mail: moacir@mfinfo.com.br
Responsável para contato: MOACIR

Aracaju/SE

Razão Social: WILSON INFORMÁTICA E CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA
Endereço: RUA GUILHERMINO RESENDE, 321 - SALGADO FILHO - CEP: 49020-270, ARACAJU - SE
CNPJ: 00607206/0001-84
Inscrição Estadual: 270893857
Telefone: (79)213-0308
Fax: (79)213-1001
E-mail: chamados@solucaoinformatica.net
Responsável para contato: JOSÉ WILSON MACEDO COSTA

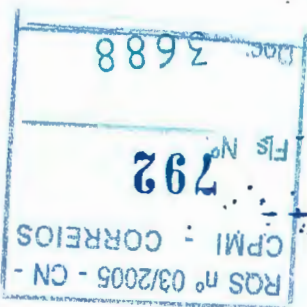
Curitiba, 10 de agosto de 2004.


Ana Paula Daufenbach
Engenheira Eletricista/Representante Legal

00297

POSITIVO
INFORMÁTICA

002115

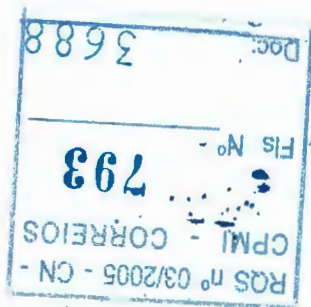


DECLARAÇÃO

POSITIVO INFORMÁTICA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrilho, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48, declara para os devidos fins que é fabricante dos equipamentos propostos para o **PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC da EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT**, e como tal está apto a comercializá-los.

Curitiba, 10 de agosto de 2004.

Ana Paula Daufenbach
Ana Paula Daufenbach
Engenheira Eletricista/Representante Legal



POSITIVO

informática

0208
2

DECLARAÇÃO

POSITIVO INFORMÁTICA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorilho, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48, fabricante dos equipamentos propostos para o **PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT**, declara para os devidos fins as especificações técnicas dos mesmos:

Item 06 - NOTEBOOK
Marca : POSITIVO
Modelo : POSITIVO Mobile C22
Fabricante : Positivo Informática Ltda.
Procedência : Curitiba - Paraná - Brasil
Quantidade : 508 (quinhentas e oito) unidades

1. Processador

1.1. Processador Intel Pentium-M de 2,0 GHz, que atende o disposto no item 16 - Desempenho.

2. Memória RAM

2.1. Instalado de 512 MB, expansível até 02 (dois) GB.

2.2. Tipo: DDR (*Double Data Rate*), com frequência de operação de 333 MHz.

2.3. O equipamento apresenta um slot livre de expansão após a montagem da configuração exigida.

3. Alimentação

3.1. Bateria do tipo alta duração, com carga suficiente para alimentar o equipamento por um período mínimo de 04 (quatro) horas de funcionamento ininterrupto, durante execução do Business Winstone 2004, versão 1.0.1.

3.2. Equipamento possui fonte de alimentação externa AC que permite a seleção de tensão de entrada entre 100 e 240 VAC de forma automática do tipo "full-range".

4. Peso

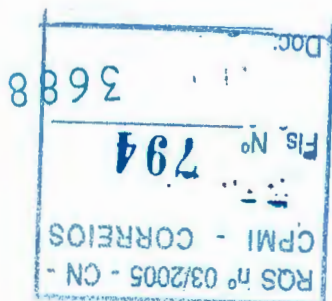
4.1. O equipamento completo pesa 3 (três) kg (exceto maleta e fonte de alimentação externa).

5. Disco Flexível

5.1. De 3 ½" com capacidade de 1,44 MB,

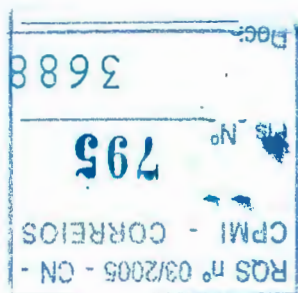
www.positivo.com.br





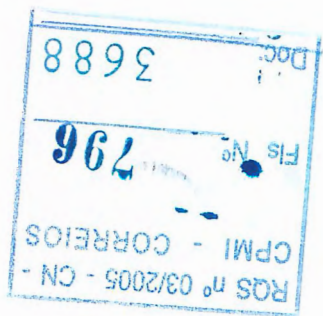
6. Disco Rígido
 - 6.1. Com capacidade de 40 GB não compactado, não formatado.
 - 6.2. Com suporte S.M.A.R.T.
 - 6.3. EIDE ATA-100.
 - 6.4. Velocidade de 4.200 RPM.
7. Unidade de CD-RW/DVD
 - 7.1. Interno, CD-RW/DVD combinados na mesma unidade, com as velocidades mínimas de: 24x (write), 8x (rewrite), 24x (read) e 8x (DVD read).
8. Controladora de Som
 - 8.1. Suporte full-duplex, ao padrão *Direct Sound*.
 - 8.2. Conector/interface para:
 - 8.2.1. Saída para caixa acústica padrão AC97.
 - 8.2.2. Entrada para microfone.
9. Interfaces de I/O
 - 9.1. Equipamento tem as seguintes interfaces de comunicação:
 - 9.1.1. Uma interface Paralela 25 pinos padrão EPP/ECP.
 - 9.1.2. Duas interfaces USB 2.0 (sendo 01 USB para o disco flexível e 02 USB's livres).
 - 9.1.3. Uma interface VGA para monitor externo.
 - 9.1.4. Uma interface S-Vídeo.
 - 9.1.5. Uma interface fast Infrared padrão SIR de 115.2 Kbps.
 - 9.1.6. Uma interface, RJ-11, padrão V90, para fax-modem.
 - 9.1.7. Uma interface PCMCIA tipo II.
10. Teclado
 - 10.1. Teclado alfanumérico no layout US Internacional, 89 teclas.
11. Mouse
 - 11.1. Dispositivo apontador integrado com funções equivalentes ao mouse tradicional - na tecnologia touchpad.
 - 11.2. Mouse ótico, padrão USB, com resolução de 800 dpi, que apresenta rolete de movimentação de Barras de Rolagem de aplicativos.
 - 11.3. Acompanhado de mouse-pad.
12. Monitor
 - 12.1. TFT XGA em cores com 15" de área visível.
 - 12.2. Permite resolução de 1024 x 768 pixels e 16 milhões de cores.
13. Controladora de Vídeo
 - 13.1. Padrão AGP 4X.
 - 13.2. Com memória de vídeo de 32 MB, alocado dinamicamente com o banco de memória RAM.
 - 13.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 9.
 - 13.4. Permite resolução de 1024 x 768 pixels e 16 milhões de cores.





14. Controladora de Rede
 - 14.1. Padrão Ethernet integrada à placa-mãe.
 - 14.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45.
 - 14.3. Padrão Plug & Play.
15. Desempenho
 - 15.1. A configuração proposta atinge o desempenho através do Benchmark Business Winstone 2004 em sua versão 1.0.1, de:
 - 15.1.1. Igual a 18.
16. Cabo Line Cord
 - 16.1. Equipamento acompanha de Line Cord, pronto de fábrica, em embalagem lacrada.
 - 16.2. Tipo UTP, categoria 5e com núcleo de cobre multifilar, com comprimento de 3 m.
17. Sistema Operacional
 - 17.1. Equipamento será entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT.
 - 17.2. Acompanhado da licença do Windows XP Professional, em Português, e da licença Centennial Discovery 4.51 (Client).
 - 17.2.1. A mídia respeita o disposto no item 18 - Mídia e 19 - Outros.
18. Mídia
 - 18.1. As mídias necessariamente serão em CD-ROM.
 - 18.2. As mídias fornecidas constituem versões gravadas diretamente pelo fornecedor.
 - 18.3. As mídias serão entregues em perfeitas condições de uso, perfeitamente identificadas e apropriadamente acomodadas. Caso a mídia impossibilite a instalação do produto, a Positivo Informática substituirá a mesma.
 - 18.4. A Positivo Informática entregará pelo menos 01 (um) conjunto de mídias por Diretoria Regional.
19. Outros
 - 19.1. Acompanhado de cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados, de forma a garantir a sua perfeita instalação e funcionamento.
 - 19.2. Todos os componentes fornecidos são compatíveis com os seguintes sistemas operacionais Microsoft®:
 - 19.2.1. Windows 2000 Professional.
 - 19.2.2. Windows XP Professional.
 - 19.3. Será entregue acompanhado de maleta de transporte.
20. Protótipo
 - 20.1. A Positivo Informática disponibilizará um protótipo do equipamento cotado no prazo de até 10 dias úteis após a assinatura da ata do



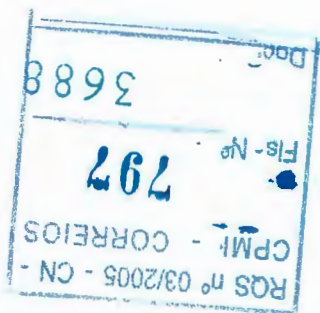


Registro de Preços, para comprovação dos atributos técnicos solicitados.

20.2. A Positivo Informática indicará um técnico para acompanhar os testes de comprovação dos atributos técnicos e auxiliar na montagem da imagem a ser fornecida.

Curitiba, 10 de agosto de 2004.


Ana Paula Daufenbach
Engenheira Eletricista/Representante Legal



PLANILHA DE COMPROVAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

EQUIPAMENTO: **NOTEBOOK**

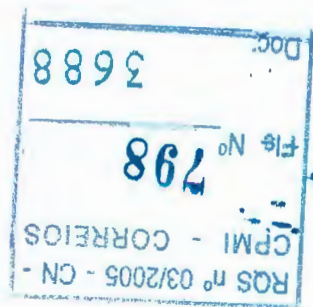
LICITANTE: **POSITIVO INFORMÁTICA LTDA.**

TÉCNICO RESPONSÁVEL: **Ana Paula Daufenbach**

I – NORMATIZAÇÃO

Na apresentação das Propostas, é exigido que sejam fornecidas a documentação e as informações técnicas conforme seguem:

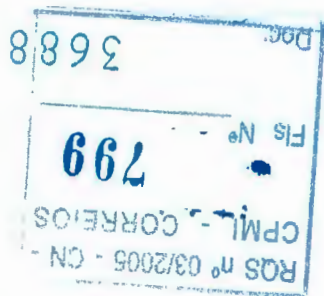
- a) Toda documentação técnica fornecida pelas licitantes deverá ser entregue obedecendo rigorosa e obrigatoriamente ao modelo de proposta que segue a estas normas, assim como também deverá obedecer a todas as exigências que seguem, **SOB PENA DA LICITANTE TER A SUA PROPOSTA DESQUALIFICADA TECNICAMENTE.**
- b) Toda a documentação técnica fornecida deverá ser correspondente ao equipamento do fabricante, marca e modelos cotados;
- c) As descrições técnicas deverão ser entregues acompanhadas dos manuais técnicos dos fabricantes que acompanham cada equipamento, podendo ser fotocópia completa e legível destes, salientando-se que para o item microcomputador, deverão ser fornecidos também os manuais técnicos fornecidos pelos fabricantes dos seus componentes internos, quais sejam: placa mãe, controladora de disco rígido, placa de som, controladora de vídeo, interface de rede, monitor de vídeo, pentes de memória, unidade de disco rígido e unidade leitora/gravadora de CD-Rom;
- d) *Cada atributo técnico exigido nas Especificações Técnicas (Anexo 1 do Edital) deverá ter sua comprovação demonstrada em grifo forte na Documentação Técnica fornecida pela licitante. Esta documentação deverá ter enumeração manual e seqüencial no canto superior direito de cada página de forma a não haver qualquer dúvida quanto ao endereço dos informes grifados. Esta enumeração de página deverá obrigatoriamente ser lançada na coluna "Página da Documentação Técnica", da planilha "COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES*



TÉCNICAS” que seguem estas descrições, SOB PENA DE TER SUA PROPOSTA DESQUALIFICADA TECNICAMENTE.

- e) Todos os atributos técnicos aqui especificados deverão ser comprovados pela documentação técnica fornecida pelo fabricante de seus componentes ou pelo manual técnico que acompanha o equipamento. Atributos técnicos exigidos como obrigatórios e não comprovados na documentação técnica fornecida pela licitante serão considerados não atendidos;
- f) Para o mesmo modelo de produto, caso haja divergência entre as características técnicas descritas na proposta do licitante e as disponibilizadas pelo fabricante como informes técnicos (manual técnico que acompanha o equipamento, folders ou prospectos técnicos), prevalecerão os informes técnicos do fabricante, salvo os casos específicos em que o licitante esclareça os motivos da divergência;
- g) Deverá fazer parte da proposta entregue, o documento “COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES”, cujo modelo encontra-se neste Anexo. Neste documento deverão constar as indicações dos documentos e respectivas páginas onde se encontram as comprovações dos atributos técnicos exigidos para cada equipamento, além da confirmação ou negação explícita de atendimento de cada atributo técnico exigido nas planilhas de especificações técnicas de cada equipamento, Anexo – 01 do Edital;
- h) Além da indicação da página da documentação técnica fornecida onde se encontra a comprovação de cada atributo técnico exigido para cada equipamento, a correspondente comprovação deverá ser necessariamente grifada para melhor visualização;

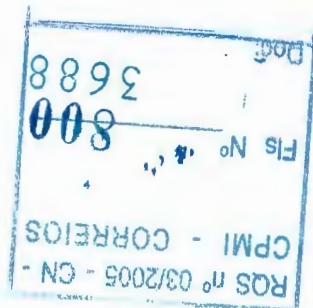
DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante	SIM	297
Relação de assistências técnicas	SIM	286 até 296



II - COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

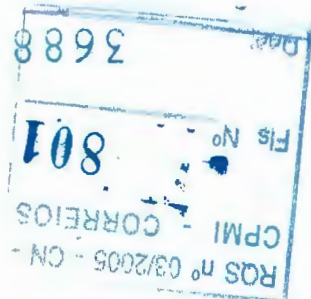
Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Página da Documentação Técnica
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 16 - Desempenho.	Sim	292
2. Memória RAM: 2.1. 512 MB, expansível até 2 GB. 2.2. DDR, de 266 MHz. 2.3. Um slot livre.	Sim	292
3. Alimentação: 3.1. Bateria para 04 (quatro) horas ininterruptas, durante execução do Business Winstone 2004, versão 1.0.1. 3.2. Fonte externa de 100 a 240 VAC automático ou full-range.	Sim	292
4. Peso: 4.1. 3 (três) Kg, (exceto maleta e fonte externa).	Sim	292
5. Disco Flexível: 5.1. De 3 1/2", 1,44 MB.	Sim	292
6. Disco Rígido: 6.1. 40 GB. 6.2. S.M.A.R.T. 6.3. EIDE ATA-100. 6.4. 4.200 RPM. 6.5. Proteção contra choques mecânicos.	Sim	292
7. Unidade de CD-RW/DVD: 7.1. Interno, CD-RW/DVD na mesma unidade, com velocidades de 24x (write), 8x (rewrite), 24x (read) e 8x (DVD read).	Sim	292
8. Controladora de Som: 8.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 8.2. Conectores: 8.2.1. Saída padrão AC97. 8.2.2. Entrada para microfone.	Sim	292





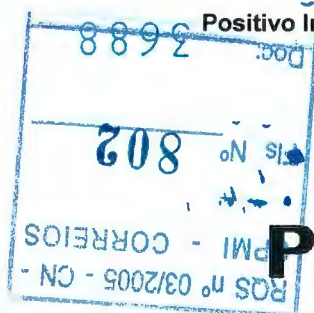
9. Interface de I/O: 9.1.1. Uma interface paralela. 9.1.2. Duas interfaces USB 2.0. 9.1.3. Uma interface VGA para monitor externo. 9.1.4. Uma interface S-Video. 9.1.5. Uma interface Fast Infrared SIR de 115.2 Kbps. 9.1.6. Uma interface RJ-11, V90, para fax-modem. 9.1.7. Uma interface PCMCIA tipo II.	Sim	292
10. Teclado: 10.1.1. Padrão ABNT, 86 teclas, ou US Internacional.	Sim	292
11. Mouse: 11.1. Dispositivo integrado touch-pad ou trackpoint com tecla de rolagem. 11.2. Mouse óptico, padrão USB, 800 dpi, com rolete de rolagem. 11.3. Mouse-pad.	Sim	292, 293
12. Monitor: 12.1. TFT XGA, em cores, 15" de área visível. 12.2. Resolução de 1024 x 768 e 16 milhões de cores.	Sim	292
13. Controladora de Vídeo: 13.1. Padrão AGP 4X. 13.2. Memória de 32 MB, dedicado ou alocado dinamicamente com a memória RAM. 13.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 9. 13.4. Resolução de 1024 x 768 pixels e 16 milhões de cores.	Sim	292
14. Controladora de Rede: 14.1. Padrão Ethernet, integrada. 14.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45. 14.3. Padrão Plug & Play.	Sim	292
15. Desempenho: 15.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1,	Sim	295

Handwritten signature or mark.

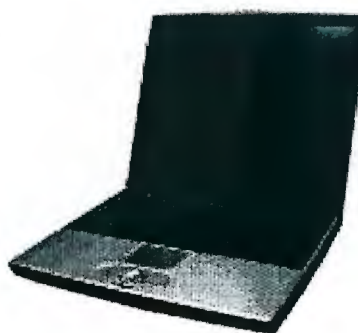


conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 15.1.1. Maior ou igual a 18.		
16. Cabo Line Cord: 16.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 16.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.	Sim	292
17. Sistema Operacional: 17.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 17.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença Centennial Discovery 4.51 (Client) ou superior. 17.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.	Sim	218 até 227
18. Mídia 18.1. Mídias em CD-ROM. 18.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 18.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 18.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.	Sim	292
19. Outros: 19.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 19.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 19.2.1. Windows 2000 Professional. 19.2.2. Windows XP Professional. 19.3. Maleta de transporte.	Sim	292





POSITIVO
INFORMÁTICA



POSITIVO MOBILE C22

Processador	Microprocessador Intel Pentium-M, com frequência de clock de 1,7 GHz (expansível a 2.0GHz+); Memória cache L2 de 1MB (opcional 2MB)
Sistema Operacional	Sistema Operacional Microsoft® Windows® XP Professional, OEM, em português; Acompanha manual, mídia de recuperação em CDROM e licença de uso.
Categoria	2-spindle
Memória	Memória RAM com 512 MB em pente único, tipo DDR 333MHz PC2700; 02 slots SODIMM (01 slot livre de expansão após a montagem da presente configuração), expansível a 2 GB.
Disco Rígido	Disco Rígido EIDE Ultra ATA 100, com capacidade de armazenamento de 40 GB não compactado, não formatado; Com suporte a SMART. 4.200 RPM.
Disco Flexível	Unidade de Disco Flexível FDD de 3 1/2", 1.44 MB externo padrão USB.
Vídeo	Controladora de vídeo SVGA. Padrão AGP 4X. Memória de vídeo de 32 MB, alocado dinamicamente com o banco de memória RAM <i>Intel Dynamic Video Memory Technology</i> . Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 9. Permite resolução de 1024 x 768 pixels e 16 milhões de cores.
Rede	Interface de rede Ethernet; Conector RJ-45; integrada à placa-mãe, 10/100 BaseTX, padrão Plug & Play.
Fax	Interface de fax modem 56kbps, padrão v.90/92.
Unidade óptica	Unidade Combo (DVD/CD-RW) interna, CD-RW/DVD combinados na mesma unidade, com as velocidades de: 24x (write), 8x (rewrite), 24x (read) e 8x (DVD read).
Multimídia	Controladora de Som com suporte full-duplex, ao padrão <i>Direct Sound</i> . Conector/interface para caixa acústica padrão AC97 e microfone.
Tela	Policromático; TFT XGA em cores com 15" de área visível. Resolução de 1024 x 768 pixels e 16 milhões de cores.
Teclado	Teclado alfanumérico padrão US internacional, 89 teclas, com teclas de acesso rápido.
Mouse	Dispositivo apontador integrado com funções equivalentes ao mouse tradicional - na tecnologia touchpad, 02 botões e tecla de rolagem (scroll).
Software (s)	Possibilidade de imagem do sistema operacional e aplicativos personalizados / fornecidos pelo cliente. Acompanhado da licença do software Centennial Discovery 4.51 (Client) ou superior.
Portas de comunicação	1394 port; 1 x PCMCIA Cardbus tipo-II slot; 1 interface Fast Infrared padrão SIR de 115.2 Kbps; Line in / mic in jack; Line-Out; 1 x Paralela 25 pinos padrão EPP/ECP; RJ-11 para Fax-modem padrão V90/V92; RJ-45 para 10/100 BaseT LAN; S-Video TV-Out; USB 2.0 Port x 3 (1 para FDD, 2 portas livres); VGA port (para monitor externo ou projetor); 1 x Speaker / Headphone-out (SPDIF).
Dimensões e peso	326x270x35mm, 3.0kg equipamento completo com FDD (2.72kg sem FDD), exceto maleta e fonte de alimentação externa.
Alimentação	Bateria do tipo alta duração, com carga suficiente para alimentar o equipamento por um período mínimo de 04 horas de funcionamento ininterrupto, durante execução do Business Winstone 2004, versão 1.0.1. Fonte de alimentação externa AC que permita a seleção de tensão de entrada entre 100 e 240 VAC de forma automática do tipo "full-range".
Compatibilidade	Todos os componentes compatíveis com Windows 2000 Professional, e Windows XP Professional.
Acessórios	Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados, de forma a garantir a sua perfeita instalação e funcionamento. Mouse 2 botões + scroll (rolete de movimentação de Barras de Rolagem de aplicativos) óptico, padrão USB, com resolução de 800 dpi. Mouse Pad. Maleta para transporte. Cabo Line Cord pronto de fábrica, em embalagem lacrada, tipo UTP, categoria 5e com núcleo de cobre multifilar, com comprimento de 3 m.
Segurança	Suporte para Kensington Lock.
Opcionais	MiniPCI 802.11b ou 802.11g wireless module com antena (opcional).
Outros	A configuração proposta, com processador Intel Pentium-M 1.7GHz atinge o desempenho de 18, através do Benchmark Business Winstone 2004 em sua versão 1.0.1.

* a foto acima é meramente ilustrativa

** as informações contidas neste catálogo podem ser alteradas sem qualquer aviso prévio



0283A

A

112104



POSITIVO
INFORMÁTICA

Mouse MS22U

Tecnologia	Óptica
Resolução por hardware	800 dpi
Interface	USB
Tecclas	2 botões e tecla de rolagem (scroll)
Comprimento do cabo	1,5 m
Compatibilidade	IBM PC/AT, Windows
Condições ambientais	Temperatura de operação: 10 - 40 °C Temperatura de armazenamento: -40 - 60 °C Umidade: 5 - 95% não condensada
Certificações	FCC e CE
Dimensões	125,5 x 63 x 37,5 mm
Fabricante original	Monterey International Corp.
Fabricante em OEM	Positivo Informática Ltda.

** A foto acima é meramente ilustrativa

Positivo Informática Ltda.

Rua Senador Accioly Filho, 1021 – Curitiba – PR – Brasil – cep 81310-000

fone: 0 XX 41 316-7700 – fax: 0 XX 41 316-7702 – <http://www.positivoinformatica.com.br>

Doc: 3688
Fls. Nº
RGS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS



TESTES DE BENCHMARK

ITEM 06 - NOTEBOOKS

www.positivoinformatica.com.br

Rua Senador Accioly Filho, 1021 - CIC - CEP 81310-000
Fone: (41) 316-7700 - Fax: (41) 316-7701 / 316-7702
e-mail: sac_info@positivo.com.br
C.N.P.J. 81.243.735/0002-29

www.positivo.com.br

Av. Cândido Hortmann, 1400 - Curitiba - PR - CEP 80710-570 - Caixa Postal 1811
Fone: (41) 336-3838 - Fax: (41) 336-5135
C.N.P.J. 81.243.735/0001-48

296A
+
002101

Map.sys	6.01.2800.1106	Multiple UNC Provider driver	104084	7/31/2004	1:15 AM
Ctrlbatt.sys	5.01.2800.1106	Control Method Battery Driver	13184	8/6/2004	11:30 PM
intelsb.sys	8.14.10.3808	Controller Hub for Intel Graphics Driver	91418	8/7/2004	12:58 AM
VIDEOPRT.SYS	5.01.2800.1106	Video Port Driver	70612	7/31/2004	1:16 AM
usbuhcd.sys	5.01.2800.1106	UHCD USB Miniport Driver	18328	8/7/2004	12:57 AM
USBPORT.SYS	5.01.2800.1106	USB 1.1 & 2.0 Port Driver	136552	8/7/2004	12:57 AM
usbuhci.sys	5.01.2800.41	18921 uUSB Miniport Driver	18972	8/7/2004	12:58 AM
nt1394.sys	5.01.2800.1106	IEEE1394 Hub Miniport and Call Manager	57894	8/29/2002	1:33 AM
WBM5.SYS	2.00.2003.415	Winbond Memory Stick Card Driver	30464	8/7/2004	1:00 AM
WBSD.SYS	2.00.2002.806	Winbond Secure Digital (SDMMC) Storage Device Driver	28240	8/7/2004	1:00 AM
perport.sys	5.01.2800.1106	Driver de porta paralela	78288	8/6/2002	1:20 PM
nsdcd.sys	1.00.00.00	NSC Fast Infrared Driver	23652	8/6/2004	11:31 PM
tsnum.sys	5.01.2800.00	10498 Intel(R) Bus Enumerator	10498	8/6/2004	11:28 PM
IB042prt.sys	5.01.2800.1106	Driver de porta IB042	52098	8/6/2002	1:38 PM
ibcdclass.sys	5.01.2800.1106	Driver de classe teclado	23636	8/6/2002	1:44 PM
SynTP.sys	7.06.13.01	Synaptics Touchpad Driver	271344	8/7/2004	12:52 AM
USBD.SYS	5.01.2800.00	Universal Serial Bus Driver	4736	8/17/2001	10:03 PM
mouse.sys	5.01.2800.1106	Driver de classe mouse	22528	8/6/2002	1:51 PM
Imapi.sys	5.01.2800.1106	IMAPI Kernel Driver	38808	8/28/2002	1:28 AM
cdrom.sys	5.01.2800.1106	SCSI CD-ROM Driver	47488	8/28/2002	1:27 AM
redbook.sys	5.01.2800.1106	Redbook Audio Filter Driver	57216	8/6/2004	11:31 PM
ts.sys	6.03.00.800	Kernel CSA Library	130304	12/12/2002	3:14 AM
cwsdcm.sys	6.13.10.8108	Cypress ACb-WDM Driver	111168	8/7/2004	12:59 AM
portcls.sys	5.01.2800.1106	Port Class (Class Driver for PortMiniport Devices)	134272	8/7/2004	12:59 AM
dmic.sys	5.01.2800.1106	Microsoft Kernel DRM Descrambler Filter	57856	8/7/2004	12:59 AM
AGRSM.sys	2.01.25.00	SoftModem Device Driver	1186782	8/7/2004	12:58 AM
Modem.SYS	5.01.2800.00	Driver de dispositivo de modem	28556	8/6/2001	11:20 PM
gpl.sys	5.01.2800.1143	Processor Device Driver	32678	8/7/2004	12:58 AM
audsub.sys	5.01.2800.00	AudSub Driver	3072	8/6/2004	11:31 PM
rearsd.sys	5.01.2800.00	iDA WAN Miniport Driver	18584	8/6/2004	11:31 PM
TDI.SYS	5.01.2800.00	TDI Wrapper	18256	7/31/2004	1:18 AM
rasppp.sys	5.01.2800.1106	RAS L2TP mini-port-call-manager driver	45384	7/31/2004	1:18 AM
ndisatapi.sys	5.01.2800.00	NDIS 3.0 connection wrapper driver	6800	7/31/2004	1:15 AM
ndiswan.sys	5.01.2800.1106	MS PPP Framing Driver (Strong Encryption)	87552	7/31/2004	1:15 AM
raspppoe.sys	5.01.2800.00	RAS PPPoE mini-port-call-manager driver	38912	7/31/2004	1:18 AM
rasppp.sys	5.01.2800.1128	Peer-to-Peer Tunneling Protocol	48208	7/31/2004	1:18 AM
packeth.sys	5.01.2800.1106	MS OS Packet Scheduler	69032	7/31/2004	1:18 AM
imgact.sys	5.01.2800.00	MS General Packet Classifier	33782	7/31/2004	1:18 AM
ptt.sys	5.01.2800.00	Parallel Technologies DirectParallel IO Library	17782	7/31/2004	1:18 AM
raspp.sys	5.01.2800.00	PTI DirectParallel(R) mini-port-call-manager driver	18612	7/31/2004	1:18 AM
rdpdr.sys	5.01.2800.1106	Microsoft RDP Device redirector	182400	8/6/2004	11:33 PM
termid.sys	5.01.2800.1106	Terminal Server Driver	38024	8/6/2004	11:33 PM
swenum.sys	5.03.00.800	Plug and Play Software Device Enumerator	4084	12/12/2002	3:14 AM
update.sys	5.01.2800.00	Update Driver	137088	7/31/2004	1:18 AM
NDProxy.SYS	5.01.2800.00	NDIS Proxy	38016	7/31/2004	1:15 AM
intelsb.sys	8.14.10.3808	Intel Graphics Chipset (ICH) Driver for Windows 2000(R) & Windows XP(TM)	98868	8/7/2004	12:58 AM
intelsb.sys	8.14.10.3808	Intel Graphics Platform (SchBIOS) Driver for Windows 2000(R) & Windows XP(TM)	120062	8/7/2004	12:58 AM
usbhub.sys	5.01.2800.1106	Default Hub Driver for USB	61968	8/7/2004	12:57 AM
Fs_Rec.SYS	5.01.2800.00	File System Recognizer Driver	7836	7/31/2004	1:15 AM
Null.SYS	5.01.2800.00	NULL Driver	2844	7/31/2004	1:15 AM
Beep.SYS	5.01.2800.00	BEEP Driver	4234	7/31/2004	1:15 AM
vga.sys	5.01.2800.1106	VGA/Super VGA Video Driver	18712	7/31/2004	1:15 AM
nvmmdd.SYS	5.01.2800.00	Frame buffer simulator	4234	7/31/2004	1:15 AM
RDP.CDD.sys	5.01.2800.00	RDP Miniport	4234	7/31/2004	1:15 AM
MeFs.SYS	5.01.2800.00	Mailbox driver	18048	7/31/2004	1:15 AM
NfFs.SYS	5.01.2800.00	NFS Driver	28598	7/31/2004	1:15 AM
rascd.sys	5.01.2800.00	RAS Automatic Connection Driver	8832	7/31/2004	1:15 AM
ipsec.sys	5.01.2800.1106	IPSec Driver	67894	7/31/2004	1:15 AM
tcpip.sys	5.01.2800.1106	TCP/IP Protocol Driver	332828	7/31/2004	1:15 AM
mbt.sys	5.01.2800.1243	MBT Transport driver	149248	7/31/2004	1:15 AM
netbios.sys	5.01.2800.1106	NetBIOS Interface driver	33162	7/31/2004	1:15 AM
rdt.sys	5.01.2800.1106	Redirected Drive Buffering SubSystem Driver	183328	7/31/2004	1:15 AM
ntsmbr.sys	5.01.2800.1143	Windows NT SMB Minidriver	382578	7/31/2004	1:15 AM
Hollay.SYS			9887	8/7/2004	1:00 AM
Fips.SYS	5.01.2800.00	FIPS Crypto Driver	36072	7/31/2004	1:15 AM
win32l.sys	4.14.10.3808	Ch7006 Minidriver	33847	8/7/2004	12:58 AM
winarp.sys	5.01.2800.00	MS Remote Access and Routing ARP Driver	33280	7/31/2004	1:15 AM
arp1394.sys	5.01.2800.1106	IPV1394 App Client	57344	8/29/2002	1:33 AM
Cdfs.SYS	5.01.2800.1106	CD-ROM File System Driver	68648	7/31/2004	1:15 AM
win32l.sys	5.01.2800.1275	Driver Win32 multiautentico	1797120	7/31/2004	1:16 AM
watchdog.sys	5.01.2800.1106	Watchdog Driver	18384	7/31/2004	1:15 AM
Dmapi.sys	5.01.2800.00	DirectX API Driver	10496	7/31/2004	1:15 AM
dmg.sys	5.01.2800.1106	DirectX Graphics Driver	88082	8/6/2002	2:08 PM
dmgfx.sys	5.01.2800.00	DirectX Graphics Driver Thunk	3328	7/31/2004	1:15 AM
intelsb.dll	8.14.10.3808	Controller Hub for Intel Graphics Driver	115772	8/7/2004	12:42 AM
intelsb.dll	8.14.10.3808	Controller Hub for Intel Graphics Driver	38827	8/7/2004	12:42 AM
intelsb.dll	8.14.10.3808	Component GRAL Driver	18668	8/7/2004	12:42 AM
intelsb.dll	8.14.10.3808	DirectDraw(R) Driver for Intel(R) Graphics Technology	477782	8/7/2004	12:42 AM
afd.sys	5.01.2800.1106	Ancillary Function Driver for WinSock	131988	7/31/2004	1:15 AM
irda.sys	5.01.2800.00	IRDA Protocol Driver	55288	8/6/2004	11:31 PM
ndisio.sys	5.01.2800.1106	NDIS User mode IO Driver	12288	8/28/2002	1:35 AM
netcard.sys	5.01.2800.00	Windows NT WebDev Minidriver	172672	7/31/2004	1:15 AM
wdmaud.sys	5.01.2800.1106	MMIO SYSTEM WaveMid API mapper	77440	8/7/2004	12:41 AM
sysaudio.sys	5.01.2800.00	System Audio WDM Filter	58832	8/7/2004	12:41 AM
ParVdm.SYS	5.01.2800.00	Driver paralelo VDM	7040	7/31/2004	1:16 AM
win.sys	5.01.2800.1183	Server driver	322048	7/31/2004	1:16 AM
imixer.sys	5.01.2800.1106	Kernel Mode Audio Mixer	158360	8/7/2004	12:41 AM
ntdll.dll	5.01.2800.1217	DLL de nivel do NT	670208	7/31/2004	1:16 AM
termid32.dll	5.01.2800.1106	DLL cliente de API BASE do Windows NT	888216	7/31/2004	1:15 AM
win32l.dll	5.01.2800.00	DLL de suporte para Windows de 32 bits	24084	7/31/2004	1:16 AM

Windows Services

Microsoft ACPI Driver
Microsoft Embedded Controller Driver
Ambiente de suporte a rede AFD
Agere Systems Soft Modem
Protocolo cliente 1394 ARP
Controlador de disco rígido padrão IDE/ESDI
Driver de fragmento de código de áudio
Beep
Cdfs
Driver de CD-ROM
Microsoft AC Adapter Driver
Microsoft Composite Battery Driver
Centre Logic WDM Audio Codec Driver
Driver de disco
Logical Disk Manager Driver
dmioad
Fips
Volume Manager Driver
Classificador genérico de pacotes
Intel Q/V Processor Driver
Hollay
Teclado IB042 e driver de porta de mouse PS/2
Ism
Driver de filtro de criação de CDs
Intellife
Driver IPSEC
Protocolo iDA
Serviço enumerador IR
PinP ISA/EISA Bus Driver
Keyboard Class Driver
Microsoft Kernel Wave Audio Mixer
KSecDD
mmdd
Modem
Mouse Class Driver
MountMgr
Redirecionador do cliente WebDev
MRxSmb
Msh
Map
Driver de sistema NDIS
Driver TAPI NDIS de acesso remoto
Protocolo de modo de usuário E/S em dispositivos NDIS
Driver de rede remota NDIS de acesso remoto
Proxy NDIS
Interface NetBIOS
NetBios em Tcpip
Driver de rede 1394
NfFs
NSC Infrared Device Driver

287A
002100

Net
Null
OHCI Compliant IEEE 1394 Host Controller
Parallel port driver
ParVdm
PCI Bus Driver
PCIids
Pcmcia
Miniponto de rede remota (PPTP)
Agendador de pacotes QoS
Driver de link paralelo direto
Driver de conexão automática de acesso remoto
Miniponto de rede remota (RDA)
Miniponto de rede remota (L2TP)
Driver PPPoE de acesso remoto
Paralelo direto
Rdbss
RDPCDD
Driver redirecionador de dispositivos do Terminal Server
Driver de filtro de reprodução de áudio digital de CD
Driver de filtro de restauração do sistema
Svc
Software Bus Driver
Synaptics TouchPad Driver
Microsoft Kernel System Audio Device
Driver de protocolo TCP/IP
Driver de dispositivo de terminal
Microsoft Update Driver
Microsoft USB 2.0 Enhanced Host Controller Minipoint Driver
USB2 Enabled Hub
Microsoft USB Universal Host Controller Minipoint Driver
VgaSave
VotSnap
Driver ARP IP de acesso remoto
Winbond Memory Stick Storage (MS) Device Driver
Winbond Secure Digital Storage (SDMMC) Device Driver
Microsoft Windows VDM Audio Compatibility Driver
Intel(R) Graphics Platform (G700) Driver
Intel(R) Graphics Chipset (ICH) Driver
AIM 3.0 Part 01 Codec Driver (KCH) Driver

Multimedia Drivers

File	Version	Description	Size	Date	Time
windmp.dll	6.01.2800.00	Manipulador de MIDI de Microsoft	17820	7/51/2004	1:15 AM
msadp32.acm	6.01.2800.1106	CODEC IMA ADPCM para MSACM	14848	7/51/2004	1:15 AM
msadp32.acm	6.01.2800.1106	CODEC Microsoft ADPCM para MSACM	13312	7/51/2004	1:15 AM
mag711.acm	6.01.2800.00	CODEC Microsoft CCITT G.711 (A-Law e u-Law) para MSACM	8218	7/51/2004	1:15 AM
magam32.acm	6.01.2800.00	CODEC de áudio Microsoft GSM 6.10 para MSACM	18898	7/51/2004	1:15 AM
twotw32.acm	1.01.01.05	Codec de áudio DSP Group TrueSpeech(TM) para MSACM V3.50	8182	7/51/2004	1:15 AM
icvld.dll	1.10.00.00	Cinapal@ Codec	110682	7/51/2004	1:15 AM
mat263.drv	4.04.00.3400	Driver Microsoft H.263 ICM	286720	8/8/2002	2:09 PM
is32_32.dll	3.24.16.03		189198	7/51/2004	1:15 AM
yuv_32.dll	6.01.2800.00	Intel Indeo(R) Video YUV Codec	45568	8/5/2001	11:50 PM
mfsls32.dll	6.01.2800.1106	Microsoft RLE Compressor	10240	7/51/2004	1:15 AM
maivd32.dll	6.01.2800.00	Compactador Microsoft Video 1	26400	7/51/2004	1:15 AM
mayuv.dll	6.03.00.900	Microsoft UYVY Video Decompressor	18896	8/8/2004	11:52 PM
isbyuv.dll	6.01.2800.00	Toshiba Video Codec	8162	8/5/2001	11:50 PM
msacm32.drv	6.01.2800.00	Manipulador de som de Microsoft	20892	7/51/2004	1:15 AM
mag723.acm	4.04.00.3400	Microsoft G.723.1 CODEC para MSACM	118784	8/8/2004	11:34 PM
mat261.drv	4.04.00.3400	Driver Microsoft H.263 ICM	184320	8/8/2004	11:34 PM
msad32.acm	8.00.00.4487	Windows Media Audio Codec	284812	7/51/2004	1:15 AM
sl_anal.acm	3.02.00.00	Sipro Lab Telecom Audio Codec	86016	7/51/2004	1:15 AM
Codecs.acm	1.00.00.00	Fraunhofer IS MPEG Layer-3 Codec	280816	7/51/2004	1:15 AM
wdmadv.dll	6.01.2800.00	Crystal AC'97 WDM Audio Codec	22016	8/7/2004	12:40 AM
mcldv32.dll	6.01.2800.00	Driver MCI do Video para Windows	81408	7/51/2004	1:15 AM
mcldv.dll	6.01.2800.00	Controlador MCI para dispositivos de CD de áudio	17408	7/51/2004	1:15 AM
mcldv.dll	6.01.2800.00	Controlador MCI para seqüenciador MIDI	20892	7/51/2004	1:15 AM
mcldv.dll	6.01.2800.00	Driver MCI para áudio de forma de onda	22016	7/51/2004	1:15 AM
mcldv32.dll	8.05.01.900		34304	12/12/2002	3:14 AM
ddraw.dll	6.03.00.900	Microsoft DirectDraw	284180	12/12/2002	3:14 AM
ddrawex.dll	6.03.00.900	Direct Draw Ex	24064	12/12/2002	3:14 AM
dsplay.dll	6.01.2800.00	DirectX API Driver	10496	7/51/2004	1:15 AM
d3d8.dll	6.03.00.900	Microsoft DirectX8	1177600	12/12/2002	3:14 AM
d3d9.dll	6.01.2800.00	Microsoft DirectX9	436224	7/51/2004	1:15 AM
d3d9700.dll	6.03.01.902	Microsoft DirectX9	767184	5/9/2003	12:00 PM
dplay.dll	6.00.2134.01	Microsoft DirectPlay	33040	7/51/2004	1:15 AM
dsound.dll	6.03.00.900	DirectSound	356328	12/12/2002	3:14 AM
dsound3d.dll	6.03.00.900	DirectSound3D LUT	1284336	12/12/2002	3:14 AM

Windows Version
Windows System Metrics

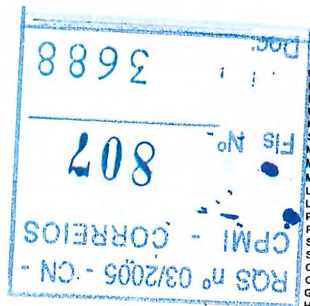
Metric	Value
Boot	0
DBCS	0
Debug	0
Network	3
Secure	0
Monitors	1
Screen Display Format	1
Border	1 x 1
3D Edge	2 x 2
Cursor	32 x 32
Dialog Frame	3 x 3
Double-click	4 x 4
Frame	4 x 4
Display Resolution	1024 x 768
Virtual Screen Size	1024 x 768
Virtual Screen Position	0 x 0
Display Client Area	1024 x 742
H Scroll	17 x 17
V Scroll	17 x 17
H Thumb Width	17
V Thumb Height	17
Icon	32 x 32
Small Icon	16 x 16
Icon Spacing	84 x 75
Maximized	1032 x 778
Minimized	180 x 31
Minimized Spacing	180 x 31
Max Track	1036 x 780
Min Track	123 x 34
Min Size	123 x 34
Small Caption Button	17 x 17
Menu Button	18 x 18
Drag	4 x 4
Menu Check	13 x 13
Mouse Buttons	2
Caption Height	28
Small Caption	18
Menu Height	20
Menu Drop Alignment	0
Mouse Present	1
Mouse Wheel	0
Swap Button	0
Icon Arrange	8
Karri Window	0
Mid-East	0
Pen Extensions	0
Show Sounds	0
Slow Machine	0
Remote Session	0
IMM Enabled	0

Windows System Parameters

Parameter	Value
Mouse Sonar	No
Mouse Vanish	No
Screen Reader	No
Drop Shadow	No
Flat Menu	No
Font Smoothing	Yes
Font Smoothing Contrast	1400
Font Smoothing Type	1

298

60209



Beep Active	Yes
Default Input Language	00000416
Keyboard Cues	Yes
Preferences Keyboard	No
Mouse Trails	Disabled
Snap To Def Button	No
Menu Drop Alignment	Right
Menu Fade	No
Menu Show Delay	400
Low Power Active	No
Low Power Timeout	0
Power Off Active	No
Power Off Timeout	0
Screen Saver Active	No
Screen Saver Timeout (sec)	600
ComboBox Animation	No
Cursor Shadow	No
Gradient Captions	No
Hot Tracking	No
ListBox Smooth Scroll	No
Menu Animation	No
Selection Fade	No
ToolTip Animation	No
ToolTip Fade	No
UI Effects	No
Active Window Tracking	No
Active Wind Trk Z Order	No
Active Wind Trk Timeout	0
Animation	Yes
Border Multiplier	1
Drag Full Windows	Yes
Windows Extension	Unknown

Display Adapter Driver Acceleration
Display Refresh Pattern
Disk Settings Read Ahead Threshold
Disk Settings Path Cache
Disk Settings Name Cache
Disk Settings CDFS Prefetch
Disk Settings CDFS Prefetch Tail
CPU Active Processors
CPU Clock Speed (Unrounded)
CPU Supports 3DNow!
Display Devices

N/A
Unknown
N/A
N/A
N/A
N/A
N/A
1
599637021
No
\\.\DISPLAY2
Intel(R) 82852/82855 GM/GME Graphics Controller
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
\\.\DISPLAY1
NvidiaMating driver
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
\\.\DISPLAY2
RDPDD Chained DD
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown
Unknown

DirectDraw Devices

Name	display
Description	Driver de vídeo primário
Certified	No
Device Driver	\\.\mm5.dll
Device Description	Intel(R) 82852/82855 GM/GME Graphics Controller
Version	0.00.00.0000
Device Id	13688
Vendor Id	32902
Name	\\.\DISPLAY1
Description	Intel(R) 82852/82855 GM/GME Graphics Controller
Certified	No
Device Driver	\\.\mm5.dll
Device Description	Intel(R) 82852/82855 GM/GME Graphics Controller
Version	0.00.00.0000
Device Id	13688
Vendor Id	32902

PU Supports Streaming SIMD
PU L3 Cache (KB)
JuryPerformanceFrequency

Yes
Unknown
3678545

4

2992



Table of Results

002098

As required by this benchmark's license agreement, you must disclose a summary of the system configuration when quoting any benchmark results.

WEIGHTED SUITE

- ♦ Higher scores represent better performance.
- ◆ Lower scores represent better performance.

Blue type denotes first place
Red type denotes last place.

ECT

Business Winstone/Business Winstone 2004:Bl ♦	18,8
Basic Info/Date Time	8/10/2004 00:58
Basic Info/Benchmark Name	Business Winstone
Basic Info/Description	ECT
Basic Info/PIN Number	
Basic Info/Project	
Basic Info/Tester Name	Seu nome de usuário
Basic Info/Tester Organization	O nome de sua empresa
Basic Info/Variant 1	
Basic Info/Variant 2	
Basic Info/Variant 3	
Basic Info/Variant 4	
Basic Info/Variant 5	
System Info/APM AC Power	Yes
System Info/APM Battery Life	98%
System Info/APM BIOS Information	Unknown
System Info/APM Enabled	Yes
System Info/CD-ROM Controller (Make/Model)	Unknown
System Info/CD-ROM Controller RAM (KB)	Unknown
System Info/CD-ROM Name (Make/Model)	Unknown
System Info/CD-ROM Windows Cache RAM (KB)	Unknown
System Info/CD-ROM Windows Cache Type	Unknown
System Info/CPU Active Processors	1
System Info/CPU Clock Speed	600
System Info/CPU Clock Speed (Unrounded)	599937021
System Info/CPU Family	6
System Info/CPU Features	0xAF9F9BF
System Info/CPU Floating Point	Yes
System Info/CPU L1 Cache (KB)	Unknown
System Info/CPU L2 Cache (KB)	Unknown
System Info/CPU L3 Cache (KB)	Unknown
System Info/CPU Model	13
System Info/CPU Name	Intel(R) Pentium(R) M processor 2.00GHz
System Info/CPU Stepping	6
System Info/CPU Supports 3DNow!	No
System Info/CPU Supports MMX	Yes
System Info/CPU Supports Streaming SIMD	Yes
System Info/DirectDraw Devices	Name display Description Driver de vídeo prin

8892 Doc
608
- NC - 9

300A
4
002097

System Info/Disk Controller (Make/Model)	Unknown
System Info/Disk Controller RAM (KB)	Unknown
System Info/Disk Name (Make/Model)	Unknown
System Info/Disk Settings 32 bit protect-mode disk drivers	N/A
System Info/Disk Settings CDFS Prefetch	N/A
System Info/Disk Settings CDFS Prefetch Tail	N/A
System Info/Disk Settings Long name preservation for old p	N/A
System Info/Disk Settings Name Cache	N/A
System Info/Disk Settings New file sharing and locking sem	N/A
System Info/Disk Settings Path Cache	N/A
System Info/Disk Settings Protect-mode hard disk interrupt	N/A
System Info/Disk Settings Read Ahead Threshold	N/A
System Info/Disk Settings Synchronous buffer commits disa	N/A
System Info/Disk Settings Write-behind caching for all drive	N/A
System Info/Disk Windows Cache RAM (KB)	Available RAM, favors processes
System Info/Disk Windows Cache Type	N/A
System Info/Display Adapter BIOS Information	Hardware Version 0.0, 05/12/20
System Info/Display Adapter Chip	Unknown
System Info/Display Adapter DAC	Unknown
System Info/Display Adapter Driver Acceleration	N/A
System Info/Display Adapter Driver File(s)	ialmnt5.sys 6.14.10.3606 Controller Hub for Ir
System Info/Display Adapter Memory (KB)	Unknown
System Info/Display Adapter Name (Make/Model)	Intel(R) 82852/82855 GM/GME Graphics Con
System Info/Display Capabilities	Screen Size (pixels) 1024 x 768 Screen Size (
System Info/Display Color Reproduction	Unknown
System Info/Display Cursor Type	Unknown
System Info/Display Devices	\\.\DISPLAY2 Intel(R) 82852/82855 GM/GME
System Info/Display Mode	1024 x 768 32 bits/pixel
System Info/Display Orientation	Landscape
System Info/Display Refresh Mode	Unknown
System Info/Display Refresh Pattern	Unknown
System Info/Display Refresh Rate (Hz)	60
System Info/Drive Information	C:\ NTFS 38154M 33753M 4K D:\ E:\ F
System Info/Multimedia Drivers	midimap.dll 5.01.2600.00 Mapeador de MIDI c
System Info/QueryPerformanceFrequency	3579545
System Info/Sound Adapter Driver	Unknown
System Info/Sound Adapter Name (Make/Model)	Unknown
System Info/System BIOS Information	Unknown
System Info/System BIOS Version	PTLTD - 6040000
System Info/System Bus Type	Unknown
System Info/System Name (Make/Model)	Unknown
System Info/System RAM (MB)	503
System Info/Version	2000 Build 21
System Info/Windows Computer Name	O-UMDWFPFEF2Y80
System Info/Windows Device Drivers	ntoskrnl.exe 5.01.2600.1151 Núcleo e sistema
System Info/Windows Environment Variables	ALLUSERSPROFILE C:\Documents and Setti
System Info/Windows Services	Microsoft ACPI Driver Microsoft Embedded Co
System Info/Windows System Metrics	Boot 0 DBCS 0 Debug 0 Network 3 Secure 0 I
System Info/Windows System Parameters	Mouse Sonar No Mouse Vanish No Screen Re

301x
f

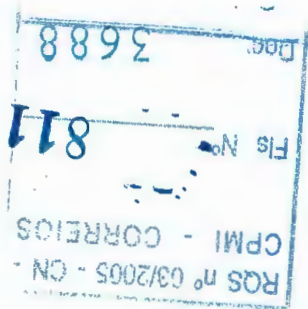
1102096

Doc: 3688
018
ROS nº 03/2005 - CN -
SOLICITUDS

System Info Windows Version

Windows XP, Build 2600 Service Pack 1

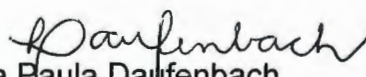
1. Common test settings: Disk Drive=c:\ Report CPU Utilization=No Repeat the selected tests 2 times. Us
2. Interrupts may have been disabled during this test. The measured CPU speed averaged 1106647213 I
3. The following Windows tasks were running during this test and could affect the test results: AGRSMMS

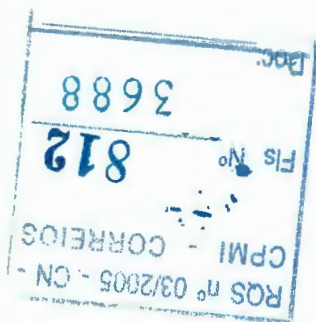


DECLARAÇÃO

POSITIVO INFORMATICA LTDA., pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrião, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48, declara para os devidos fins que possui site contendo as Especificações Técnicas do modelo dos equipamentos propostos para o **PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT**, sendo o seguinte endereço: <http://www.positivoinformatica.com.br>.

Curitiba, 10 de agosto de 2004.


Ana Paula Daufenbach
Engenheira Eletricista/Representante Legal



TERMO DA GARANTIA TÉCNICA

- Os serviços serão prestados sem ônus para a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos;
- A constatação dos defeitos e os necessários reparos serão promovidos pela POSITIVO INFORMÁTICA;
- O prazo de validade da garantia é de 12 (doze) meses contados a partir da data de emissão do Termo de Aceitação.
- Os serviços de assistência técnica dos equipamentos serão prestados sem ônus para a **Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos**;
 - Corrigir falhas no equipamento, independentemente de correções tornadas públicas, desde que tenham sido detectadas e formalmente comunicadas à **POSITIVO INFORMÁTICA**;
 - Prestar os serviços de assistência técnica necessários à correção de problemas como bugs ou falhas no software operacional;
- A **POSITIVO INFORMÁTICA** prestará os serviços de assistência técnica sempre que houver solicitação da ECT
- A constatação de falhas nos equipamentos e os necessários reparos serão promovidos por meio de acesso a help-desk para atendimento e abertura de chamados em língua portuguesa (durante horário comercial), incluindo o atendimento telefônico e o atendimento via e-mail.
- O atendimento a chamados deve ocorrer, se necessário, nos dias úteis da semana no horário comercial por uma central de atendimento 0800 do fabricante.
- Disponibilização de suporte on-site (em Brasília) e por telefone/e-mail nas demais localidades, durante os **12 (doze) meses** de operação, nos **7 (sete) dias** da semana, durante **24 (vinte quatro) horas**.



POSITIVO
INFORMÁTICA

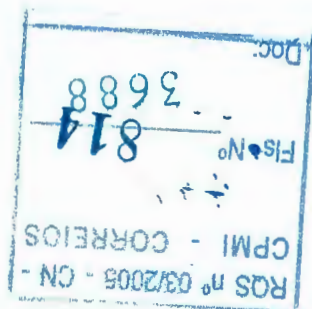
002093



- A garantia é nula e sem efeito se as caixetas sofrerem quaisquer danos provocados por acidentes (queda, derramamento de líquidos em seu interior, inserção de objetos estranhos, etc.), agentes da natureza (queda de raios, inundações, maresia, umidade excessiva, etc.), uso em desacordo com o Manual de Instruções, ou, ainda, por haver sinais dos equipamentos, ou, se este Termo apresentar rasuras ou modificações no seu texto original.

Curitiba, 10 de agosto de 2004.

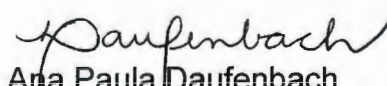

Ana Paula Daufenbach
Engenheira Eletricista/Representante Legal



DECLARAÇÃO

POSITIVO INFORMATICA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrilho, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48, declara para os devidos fins que no preço cotado para o **PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT**, estão contidos todos os custos e despesas diretas e indiretas, tributos incidentes, encargos sociais, previdenciários, trabalhistas e comerciais, taxa de administração e lucro, materiais e mão-de-obra a serem empregados, seguros, fretes, embalagens, despesas com transporte, hospedagem, diárias, alimentação e quaisquer outros necessários ao fiel e integral cumprimento do objeto do Edital e seus Anexos.

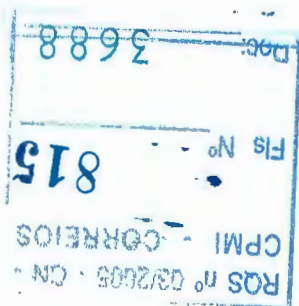
Curitiba, 10 de agosto de 2004.


Ana Paula Daufenbach
Engenheira Eletricista/Representante Legal



POSITIVO
INFORMÁTICA

002091

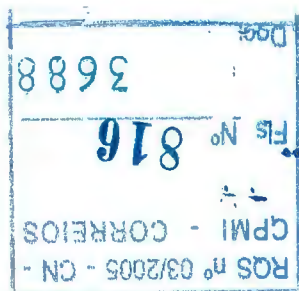


DECLARAÇÃO

POSITIVO INFORMÁTICA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrilho, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48, declara como fabricante dos equipamentos propostos para o **PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT**, que a garantia total dos equipamentos será de 12 (doze) meses após a emissão do Termo de Aceitação do equipamento, com manutenção "on site".

Curitiba, 10 de agosto de 2004.

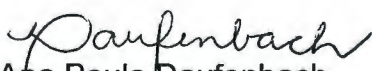
Ana Paula Daufenbach
Engenheira Eletricista/Representante Legal

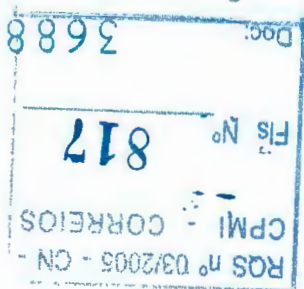


DECLARAÇÃO

POSITIVO INFORMÁTICA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrião, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48, declara para os devidos fins que se vencedora do **PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT**, assegura ao material garantia contra defeitos de fabricação que impeçam o seu uso de acordo com as características e as necessidades da ECT e demais condições previstas na correspondente especificação técnica, e responsabiliza-se por todos os procedimentos necessários para que o material esteja conforme a especificação técnica.

Curitiba, 10 de agosto de 2004.

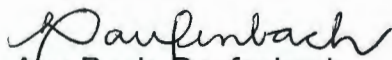

Ana Paula Daufenbach
Engenheira Eletricista/Representante Legal

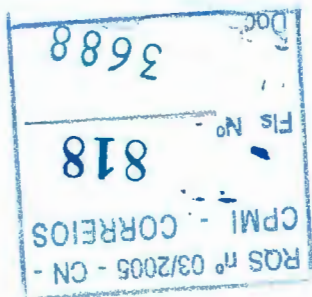


DECLARAÇÃO

POSITIVO INFORMÁTICA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida na Av. Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrilho, Curitiba - PR, inscrita no C.N.P.J. sob n.º 81.243.735/0001-48, declara para os devidos fins que os equipamentos propostos para o **PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC** da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT**, serão entregues nos almoxarifados das Diretorias Regionais, conforme estabelecido no Anexo 1 do Edital do Pregão em evidência.

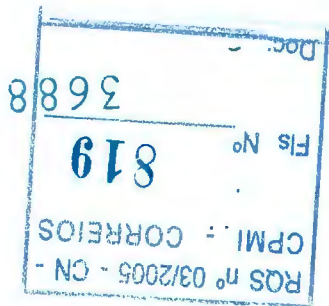
Curitiba, 10 de agosto de 2004.


Ana Paula Daufenbach
Engenheira Eletricista/Representante Legal



GARANTIA DE FUNCIONAMENTO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- A Positivo Informática manterá os equipamentos em condições normais de funcionamento, através de manutenção corretiva, efetuando os necessários ajustes e reparos, substituindo sem ônus adicional à **CONTRATANTE**, as peças e componentes avariados.
- Os serviços de manutenção corretiva serão realizados pela Positivo Informática, sempre que necessário, por solicitação da **CONTRATANTE**, com o objetivo de reparar as avarias apresentadas nos equipamentos.
- O equipamento defeituoso será removido pela Positivo Informática, mediante autorização da **CONTRATANTE**, caso não tenha condição de ser consertado nas dependências da **CONTRATANTE**, sendo fornecido pela Positivo Informática um equipamento sobressalente **"back-up"**.
- A Positivo Informática substituirá o equipamento com defeito por um outro que não apresente problemas de funcionamento, no prazo máximo de **8 (oito) horas**, no caso de ocorrência de **4 (quatro) defeitos** contados num período de **30 (trinta) dias** durante o prazo de garantia de **12 (doze) meses**.
- No caso de retirada do equipamento do local de instalação, todas as despesas relativas ao transporte e embalagens correrão por conta da Positivo Informática.
- A **GARANTIA** cobrirá toda a vigência do Contrato.
- A Positivo Informática garante que os meios de armazenamento magnéticos e/ou óticos utilizados pelos seus técnicos estão livres de qualquer rotina alienígena ("virus de computador"), voltada para a danificação ou degradação, tanto de dados, quanto de software ou hardware.
- Constatado que a contaminação dos equipamentos de informática foi provocada por técnico da Positivo Informática, a mesma realizará a manutenção corretiva, observando todos os prazos estabelecidos no item Prazos para Atendimento e Solução do Problema e mencionados adiante.



- A Positivo Informática possuirá, até a entrega do primeiro pedido de equipamento, **30 (trinta) dias** após a assinatura deste Contrato, representação em todas as localidades relacionadas no **Anexo 1** do edital.

Manutenção Corretiva:

- A manutenção corretiva tem por finalidade corrigir os defeitos nos equipamentos, deixando-os em condições normais de operação, cujos serviços irão abranger a intervenção de técnicos para:

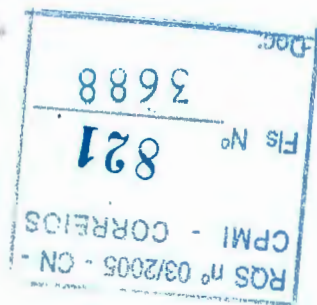
- a) Substituição das partes ou peças e componentes avariados.
- b) Ajuste geral, limpeza e testes dos equipamentos, conforme especificações técnicas do fabricante.

Horário de manutenções:

- Os locais de entrega dos equipamentos serão os descritos no **Anexo 1** do Edital.
- A localização de entrega dos equipamentos previstos no **Anexo 1** do Edital, poderá ser alterada, em virtude de movimentação dos equipamentos.
- O atendimento será no local (on-site) conforme local informado no chamado técnico, para todos os equipamentos.
- Os serviços de manutenção corretiva serão realizados pela Positivo Informática sempre no horário das **8:00 às 18:00** horas de segunda à sexta-feira, excluindo sábados, domingos e feriados.

Chamado Técnico

- O chamado técnico efetuado pela **CONTRATANTE** descreverá no mínimo:
 - Endereço;
 - Telefone do cliente;
 - Modelo do equipamento;
 - Numero de série do equipamento;
 - Defeito reclamado.
- A Positivo Informática disponibilizará uma central de atendimento de chamadas técnicas por serviços de tool-free 0800 7036591, no horário estabelecido e, disponibilizará também os seguintes tipos de acessos:



- Define-se como tempo de solução do problema o período compreendido entre o horário de comunicação do chamado feito pela **CONTRATANTE** e o horário do término da solução, deixando o equipamento em condições normais de operação.
- Define-se como tempo de reparo o período compreendido entre o horário de início da solução do problema pelo técnico da Positivo Informática e o horário do término da solução, deixando o equipamento em condições normais de operação.
- Define-se como tempo de paralisação do equipamento o período compreendido entre o horário de comunicação do chamado feito pela **CONTRATANTE** e o horário do término da solução do problema, deixando o equipamento em condições normais de operação.
- A Positivo Informática realizará as manutenções corretivas com tempos de atendimento e solução do problema, dentro dos prazos estabelecidos.
- Os tempos de atendimento e solução do problema serão sempre contados dentro do período de assistência técnica estabelecido.
- Caso a Positivo Informática não apresente a solução do problema conforme os prazos definidos, substituirá o equipamento defeituoso, por outro com características e capacidade igual ou superior no prazo máximo de quatro horas corridas, após o prazo máximo de solução do problema.

RELATÓRIO TÉCNICO

- A cada atendimento, a Positivo Informática apresentará à **CONTRATANTE** uma Ordem de Serviço devidamente preenchida, para seu controle, onde deverão constar, de forma legível, no mínimo os seguintes dados:
 - a) Número ou código do protocolo de chamado;
 - b) Número de abertura do chamado (data e hora);
 - c) Modelo e número de série do equipamento;
 - d) Número da plaqueta de identificação de Bens (PIB);
 - e) Local;
 - f) Identificação do empregado da **CONTRATANTE** responsável pelo chamado (nome e matrícula);
 - g) Chegada do técnico ao local de atendimento;
 - h) Tempo de atendimento;
 - i) Tempo de reparo;





POSITIVO
INFORMÁTICA

002004

Doc: 3688
Fis. Nº: 22
CPMI - CORREIOS
RQS nº 03/2005 - CN -

- j) Tempo de solução;
- k) Tempo de paralisação do equipamento;
- l) Defeito constatado (descrição);
- m) Causa do defeito (descrição);
- n) Solução aplicada (descrição);
- o) Identificação do empregado da **CONTRATANTE** responsável por atestar o recebimento do serviço (nome e matrícula);
- p) Identificação do técnico da Positivo Informática que executou o serviço;

As Ordens de Serviço, depois de serem preenchidas e assinadas pelo técnico da Positivo Informática e devidamente atestadas pelos empregados da **CONTRATANTE**, mediante assinatura e carimbo ou nome e matrícula em letra de forma legível, deverão ser encaminhadas mensalmente até o **5º(quinto) dia** útil do mês seguinte, ao DCAMP na Administração Central e ao **GESIT/GETEC** das Diretorias Regionais responsáveis pelos equipamentos.

Todos os dados constantes da Ordem de Serviço serão armazenados em banco de dados da Positivo Informática para posterior envio à **CONTRATANTE**, quando solicitado.

A Positivo Informática informará ao Help Desk da Contratante, o fechamento de cada "OS" atendida, imediatamente ao fechamento desta.

C



DADOS DA EMPRESA

RAZÃO SOCIAL : **POSITIVO INFORMATICA LTDA.**

MATRIZ

Endereço (matriz) : Avenida Cândido Hartmann, 1400 - Bigorrião
Cidade/UF : Curitiba/PR
CEP (matriz) : 80.710-570
CNPJ (matriz) n.º : 81.243.735/0001-48
IE (matriz) n.º : 101.730.24-73
IM (matriz) n.º : 6022214847-7
Telefone (matriz) : (41) 316-7700
Fax (matriz) : (41) 316-7702

FILIAL

Endereço (filial) : Rua Senador Accioly Filho, 1021 - CIC
Cidade/UF : Curitiba/PR
CEP (filial) : 81.310-000
CNPJ (filial) n.º : 81.243.735/0002-29
IE (filial) n.º : 101.811.22-1
IM (filial) n.º : 6022222577-9
Telefone (filial) : (41) 316-7700
Fax (filial) : (41) 316-7702

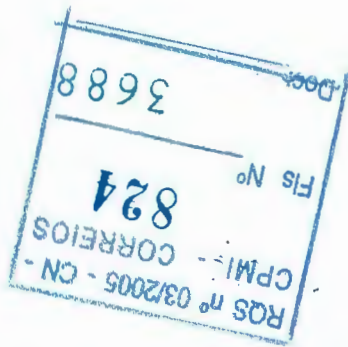
Dados bancários

Banco : Banco do Brasil
N.º do Banco : 001
N.º/Nome Agência : 3406-1/Empresarial Curitiba Sul
Conta Corrente : 211.210-8

Dados das pessoas responsáveis para assinatura do futuro Contrato

Nome : Rodrigo Padilha Garrido
RG : 1.728.252- DF
CPF : 848.136.871-72
Telefone : (0xx61) 272-3334

Nome : Ivanhoé Lapuente Garrido
RG : 586.880
CPF : 150.765.361-91
Telefone : (0xx61) 272-3334



CONDIÇÕES GERAIS

Prazo de Entrega : até 30 (trinta) dias corridos contados a partir da data da entrega anterior.

EXPECTATIVA INICIAL DE FORNECIMENTO : Conforme Edital.

Validade da Ata de Registro de Preços : 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura.

Validade da Proposta : 60 (sessenta) a contar da data da Sessão do Pregão.

Condições de Pagamento : 30 (trinta) dias, a contar da data de recebimento do equipamento, mediante a apresentação da(s) Nota(s) Fiscal (ais)/Fatura(s) devidamente atestada(s) pela ECT, conforme previsto no Contrato.

Garantia : 12 (doze) meses a contar da emissão do Termo de Aceite Final.

Curitiba, 10 de agosto de 2004.


Ana Paula Daufenbach
Engenheira Eletricista/Representante Legal



CPL/AC

- SECRETARIA -

PREGÃO

050/2004

Aquisição de
Microcomputadores
- SIREP

2004

06

ARQUIVO 01

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fis. Nº	825
	3688
Doc:	



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

SERVIÇOS NOTARIAIS E DE REGISTROS DO DISTRITO FEDERAL

1º OFÍCIO DE NOTAS, REGISTRO CIVIL E PROTESTO, REGISTROS DE TÍTULOS E DOCUMENTOS E PESSOAS JURÍDICAS.

TITULAR: EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO

AV. CENTRAL, A. ESP. 12, BLOCO K, N. BANDEIRANTE, BRASÍLIA-DF
QI 11 BLOCO "B" LOJA 23 GUARA-I, BRASÍLIA-DF

FONE (0XX61) 552-0005
FONE (0XX61) 568-3200

LIVRO Nº 2286

FOLHA Nº 061

PROCURAÇÃO bastante que faz NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A, na forma abaixo:

SAIBAM, os que este público instrumento de procuração bastante virem que, aos vinte e sete dias do mês de outubro do ano de dois mil e quatro (27/10/2004) nesta cidade do GUARÁ-DISTRITO FEDERAL, em Cartório, perante mim, escrevente, compareceu como outorgante NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A, pessoa jurídica de direito privado, com sede à SIBS QD.01, CONJ."C", LOTES 01 A 10, Núcleo Bandeirante-DF, inscrita no C.N.P.J. sob o número 51.754.240/0001-12, com seu Estatuto de Constituição devidamente Registrado e Arquivado na JUCESP sob o nº 755.401, com a Ata de mudança de sede social arquivada e registrada na JCDF sob o nº 9281/83, com registro atual sob o nº 5330000321-1, neste ato representada pelo Diretor Presidente: JOSE LUIZ GUINHAS DA CUNHA, brasileiro, casado, engenheiro eletrônico, portador da CI nº 019544930-1 M.EX. e inscrito no CPF/MF nº 028.441.257-00, residente e domiciliado à SHIS QI 10 CONJ. 10 CASA 10 LAGO SUL, BRASÍLIA, DF, e pelo Diretor: MAURO FARIAS DUTRA, brasileiro, solteiro, maior, engenheiro civil, portador da CI nº 992-D CREA/DF e inscrito no CPF/MF nº 075.315.831-00, residente e domiciliado à SHIS QI 05 CHACARA 55 LAGO SUL, BRASÍLIA, DF, conforme Ata de Reunião do Conselho de Administração nº170, de 15/02/2002, e nos termos do Art.14 do Estatuto Social; nos Termos do Art.29, letra "E", reconhecida como a própria pelos documentos exibidos e de cuja capacidade dou fé, por ela me foi dito que, por este público instrumento, nomeia e constitui sua bastante procuradora PSP-ASSESSORIA COMERCIAL LTDA, pessoa jurídica de direito privado, com sede à SHIS QI 21 CONJ.02 CASA 13, LAGO SUL, BRASÍLIA-DF, inscrita no C.N.P.J. sob o número 03.951.606/0001-09; neste ato representada por seu sócio gerente: PEDRO LUIZ RONDON PINHEIRO, brasileiro, casado, analista de sistemas, portador da CI nº 7.224.700 SSP/SP e inscrito no CPF/MF nº 884.901.308-68, residente e domiciliado à nesta capital, a quem confere a quem confere poderes específicos para formulação de propostas e para prática de todos os demais atos inerentes ao procedimento licitatório, em todas as suas modalidades, inclusive pregão, junto a Repartições Públicas Federais, Estaduais, Municipais, Autarquias, Fundações, Empresas Públicas, Sociedades de Economia Mista, Empresas Privadas, podendo para tanto habilitar-se em concorrências, tomadas de preços e cartas/convites e pregão; formular lances; prestar caução; apresentar propostas de licitações; assinar impugnações; recursos e contra razões; representar a Outorgante nas diversas fases de licitações; desistir, transigir quanto as propostas de licitações; levantar cauções; prestar esclarecimentos em nome da Outorgante; receber AF-Autorização de Fornecimento; outorgar autorização de credenciamento; assinar documentos de habilitação, propostas técnicas e propostas comerciais e todos os demais atos inerentes a participação no certame licitatório; assinar contratos de fornecimento, venda e locação de equipamentos de Informática e bem como de representação comercial, assinar contratos de serviços de licenciamento de SOFTWARE; podendo ainda, constituir advogados para as causas que envolver, questões de licitação; assinar acordos de parcerias, contratos de Atas de Registro de Preços, Contratos de Assistência técnica, contratos e termos de constituição de consórcios; podendo inclusive subestabelecer, com reserva de idênticos poderes. A PRESENTE TEM VALIDADE ATÉ O DIA 31/10/2005. A(s) outorgante(s) declara(m) haver fornecido todos os elementos necessários à lavratura da presente, conferindo-os, lendo todo o ato e assumindo exclusiva responsabilidade, civil e criminal, por eventual erro ou inexistência dos mesmos. Assim o disse do que dou fé, e me pediu este instrumento, que lavrei e escrevi, no presente, de acordo com as assinaturas. E eu (a.a.) EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO, Tabelião de Notas, assinou. EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO, JOSE LUIZ GUINHAS DA CUNHA, MAURO FARIAS DUTRA, NADA MAIS. Transladada em seguida. Eu, E VALDO CORREIA DA SILVA, ESCRIVENTE, extraí, conferi, do fe e assinou, em público e lido.

Brasília - DF

10 NOV 2004

EM TESTEMUNHO DA VERDADE.

EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO
TABELIÃO DE NOTAS

E VALDO CORREIA DA SILVA
ESCRIVENTE



Evaildo Correia da Silva

Doc

Brasília, 17 de janeiro de 2004.

À
EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS - ECT
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central – CPL/AC

Att. Marta Maria Coelho
Pregoeira/AC

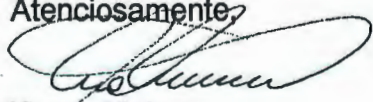
Ref.: Pregão Presencial nº 050/2004 – CPL/AC

Prezada Senhora,

Conforme solicitado, informamos que concordamos em prorrogar por mais 60 (sessenta) dias a partir desta data, o prazo de validade de nossa proposta de preço, referente a licitação acima referenciada.

Sendo assim, agradecemos.

Atenciosamente,


Marco Volaco
Consultor Comercial

De: PREGOEIRA AC

Protocolo

Ao: CHEFE DO DECAM

CI / CPL/AC -0210/2005

Ref.: Pregão Presencial 050/2004 - CPL/AC

**Assunto:** Encaminha processo para emissão de contrato - item 6 - notebook.

.Brasília, 02 de fevereiro de 2005

Encaminhamos a V.S^a. em anexo, processo licitatório sob referência constituído de 06 (seis) TOMOS, para as providências cabíveis desse órgão em relação à lavratura de Ata de Registro de Preços, emissão de contrato, sua assinatura e gestão, referente ao item 06, **registro de preços com vistas a aquisição de 508 notebook**.

Lembramos a V. S^a sobre a necessidade de encerrar o processo licitatório, com o arquivamento da Ata de Registro de Preço, do Contrato e o respectivo extrato publicado no DOU, conforme determina a CI/PR - 005/2002.

Oportunamente, lembramos que os outros 05 (cinco) lotes deste processo foram revogados e já foram relicitados através do Pregão n.º 057/2004-CPL/AC, adjudicado/homologado e em fase de execução.

Atenciosamente,

p 
MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC

GILBERTO FERREIRA DO AMARAL
Membro da CPL/AC
Mat. 8.008.347-1

DGCM

Providenciar
bônus

02/02/05

C/ANEXO: 06 TOMOS
GFA/gfa

FW0010

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fls. Nº	828
Dde:	3688



Diretoria de Administração
Departamento de Contratação e Administração de Material - DECAM
Comissão Permanente de Licitação - CPL/AC

PREGÃO 050/2004
AQUISIÇÃO DE MICROCOMPUTADORES - SIREP
TIPO: Menor Preço

INÍCIO: 17/05/2004
ABERTURA: 10/08/2004

ORIGEM:
CI/CAC/DCON/DECAM-
4.334/2004

CLASSIFICAÇÃO
ORÇAMENTÁRIA:

REQUISITANTE(S): DECAM

DESTINATÁRIO: DR'S

VALOR ESTIMADO: R\$ 39.879.378,34 **VALOR ADJUCADO:**

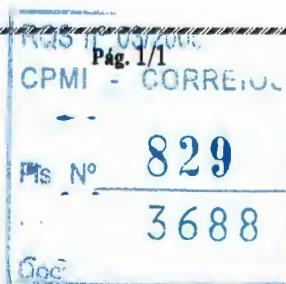
PUBLICAÇÃO DO
RESULTADO:

QUANTIDADE:

DESENVOLVIMENTO

Na CPL elaborando edital.

09/06/2004 – CPL solicita ao DECAM reavaliação em especificação técnica
22/06/2004 – CPL encaminha o edital à DIRAD para o "De Acordo" e posterior envio ao DEJUR.
23/06/2004 – CPL encaminha edital ao DEJUR para análise e chancela.
09/07/2004 – CPL reencaminha o edital ao DEJUR para chancela
15/07/2004 – CPL recebe do DEJUR o Edital cancelado
19/07/2004 – CPL publica no DOU, aviso de licitação, com data de abertura para dia 10/08/2004, às 09:30hs.
22/07/2004 – CPL recebe da CIPRO reavaliação de itens do edital do pregão.
03/08/2004 – CPL recebe da PINHEIRO NETO ADVOGADOS, representante da INTEL, impugnação aos termos do edital
05/08/2004 – CPL recebe da empresa DIEBOLD PROCOMP, impugnação ao edital
06/08/2004 – CPL encaminha a impugnação ao DEJUR para análise e parecer jurídico
09/08/2004 – CPL encaminha o processo em mãos à Dra. Renata, para subsidiar na resposta à impugnação da DIEBOLD PROCOMP
09/08/2004 – CPL recebe do DEJUR o parecer jurídico
10/08/2004 – Abertura da Licitação
12/08/2004 – CPL publica no DOU, aviso de revogação dos itens 01, 02, 03, 04 e 05.
24/09/2004 – CPL encaminha a DIRAD, CI /CPL – 1028, para o "de acordo" do diretor, solicitando a reabertura da licitação.
27/09/2004 – CPL recebe da DIRAD o "de acordo" do diretor e encaminha ao DEJUR as pastas (1,2 e 6) juntamente com CI da autorização da reabertura da sessão do pregão.
04/10/2004 – CPL recebe do DEJUR o processo, postas 1, 2 e 6, com o parecer Jurídico
06/10/2004 – CPL convoca as empresas METROCOM, NOVADATA e HP para novas rodadas de lances no dia 11/10/2004, às 09:30hs
13/10/2004 – CPL encaminha cópia do recurso da METROCOM à empresa HP e NOVA DATA para impugnação no prazo de 3 dias.
18/10/2004 – CPL recebe da Novadata impugnação ao recurso apresentado pela Metrocom.
22/10/2004 – CPL encaminha a CIPRO cópia do recurso administrativo interposto pela empresa Metrocom para análise e parecer.
28/10/2004 – CPL recebe da CIPRO parecer técnico.
01/12/2004 – CPL encaminha CI-1401/04 a DIRAD para o "de acordo" e posterior envio ao DEJUR (recurso da Metrocom).
21/12/2004 – CPL recebe do DEJUR o Parecer Jurídico referente ao recurso da METROCOM.
13/01/2005 – CPL recebe da DIRAD decisão do recurso.
17/01/2005 – CPL comunica as empresas NOVADATA, HP e METROCOMM recurso administrativo.





Diretoria de Administração
Departamento de Contratação e Administração de Material - DECAM
Comissão Permanente de Licitação - CPL/AC

12/01/2005 – CPL encaminha DITEC relatório para homologação.

02/02/2005 – CPL recebe da DITEC o relatório homologado

02/02/2005 – CPL encaminha ao DECAM o processo para emissão de Contrato e gestão

04/02/2005 – CPL publica no DOU aviso de homologação

Vencedor: NOVADATA SISTEMAS

Valor Homologado: R\$ 3.454.400,00

PROCESSO CONCLUÍDO

Folha de Rosto licitações

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPM	CORREIOS
Pag. 2/1	
Fls. Nº	830
Doc:	3688

CHECK LIST PARA ANÁLISE DE PROCESSO

- 1) Origem
- 2) Órgão requisitante
- 3) Número RMS
- 4) Número termo de referência
- 5) Número processo cadastrado no ERP
- 6) Objeto
- 7) Quantidade
 - 7.1. *por lote*
 - 7.2. *de amostra/protótipo/exemplar/cabeça de série*
- 8) Prazos
 - 8.1. *entrega da amostra/protótipo/exemplar/cabeça de série*
 - 8.2. *análise/emissão do termo de aceitação*
 - 8.3. *entrega dos lotes*
 - 8.4. *pagamento*
 - 8.5. *garantia do objeto*
- 9) Local
 - 9.1. *entrega da amostra/protótipo/exemplar/cabeça de série*
 - 9.2. *entrega dos lotes*
- 10) Garantia
 - 10.1. *objeto*
 - 10.2. *execução contratual*
- 11) Penalidades
 - 11.1. *atraso na entrega da amostra/protótipo/exemplar*
 - 11.2. *não entrega da amostra/protótipo/exemplar*
 - 11.3. *atraso na entrega do materialaté o limite de*
 - 11.4. *não entrega do material após o limite de.....*

OUTRAS CONSIDERAÇÕES..

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
831	
Fls	Nº
3688	

PAGINAÇÃO DO PROCESSO

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
832
Fls Nº
3688
Doc:

DOCUMENTAÇÃO DE PROCESSO LICITATÓRIO- PREGÃO

		S/N(*)	Página
<u>01</u>	Portaria		
<u>02</u>	Requisição de Material/Serviço, devidamente fundamentada, especificação ou projeto básico do órgão inicial/requisitante		
<u>03</u>	Pesquisa de preço no mercado		
<u>04</u>	Tabela de Bloqueio		
<u>05</u>	Parecer do Comitê com autorização		
<u>06</u>	CI do Decam com o termo de referência		
<u>07</u>	Instrução Processo: DECAM/DESAD/DITEC/DIOPE		
<u>08</u>	CI'S das áreas técnicas e jurídicas		
<u>09</u>	Edital e Anexos cancelados pelo DEJUR		
<u>10</u>	Comprovante / publicação no DOU		
<u>11</u>	Recibos referente às retiradas do Edital de licitação		
<u>12</u>	Perguntas e respostas sobre o Edital de licitação		
<u>13</u>	Impugnação aos termos do Art12 e Decreto 3.555/00, Decisão e conhecimento à Impugnante (o AR deve constar no processo).		
<u>14</u>	Credenciamento e Declaração		
<u>15</u>	Propostas econômicas		
<u>16</u>	Documentos de Habilitação		
<u>17</u>	Ata de Reunião de Adjudicação do Pregoeiro		
<u>18</u>	Recursos		
<u>19</u>	Envio dos Recursos para Impugnação /DEJUR		
<u>20</u>	Decisão dos Recursos		
<u>21</u>	Reabertura do Pregão: se o Recurso for procedente		
<u>22</u>	Documentos de Habilitação do vencedor da rodada de lances		
<u>23</u>	Ata de Reunião e ato de Adjudicação do Pregoeiro		
<u>24</u>	Recursos		
<u>25</u>	Impugnação/DEJUR		
<u>26</u>	Relatório homologação		
<u>27</u>	Publicação no DOU		
<u>28</u>	Termo de Contrato		
<u>29</u>	Demais Documentos		
<u>30</u>	Paginação do Processo		

OBS: (*) S- aplicável
N- não aplicável



DEMAIS DOCUMENTOS

RQS nº 03/2005 - CN -
CPML - CORREIOS
834
Fls Nº
3688
Doc:

TERMO DE CONTRATO

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
835
Fis Nº -
3688
Doc -

PUBLICAÇÃO NO DOU



De: PREGOEIRA / AC

Protocolo

Ao: CHEFE DO DMARK

CI / CPL/AC - 0213/2005

Ref.: Pregão 050/2004

Assunto: Publicação no DOU - Aviso de homologação

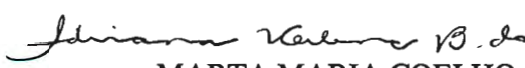
Brasília, 02 de fevereiro de 2005.

Solicitamos a V.S^a. veicular mensagem, cujo texto anexamos à presente, de acordo com a especificação a seguir:

- Pregão Presencial nº 050/2004 - CPL/AC (AVISO DE HOMOLOGAÇÃO/ADJUDICAÇÃO)
- **Data de veiculação: 04/02/2005.**

Salientamos que tal veiculação deverá ser feita de acordo com a Lei n.º 10.520/2002, Decreto n.º 3.784/2001 e Lei n.º 8.666/93, republicada em 06/07/94.

Atenciosamente,


r/ MARTA MARIA COELHO
Pregoeira / AC

C/Anexo: Publicação
FCAR/fcar

3194
28

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES
EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

AVISO DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO
PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC

Comunicamos a todos os interessados que o objeto do Pregão n.º 050/2004 – CPL/AC, foi homologado com a adjudicação à empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A, para o fornecimento de 508 equipamentos notebooks, através do Sistema de Registro de Preços, no valor unitário de R\$ 6.800,00 (seis mil e oitocentos reais).

MARTA MARIA COELHO
Pregoeira

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fls. Nº	838
	3688
Doc:	

RELATORIO ULTIMA TRANSMISSÃO

N. Act 2206
Tipo TRANSM. MCE
N. DOC
Numero discado 2050
Nome
Identificação recebida
Data/Hora 02-02-05
Duração 00:36
Pags. 02
Resul. OK

16:52

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
839	
Fls. Nº	
Doc:	3688

RELATÓRIO HOMOLOGAÇÃO

RQS nº 03/2005 - CN -
CPM -- CORREIOS
840
Fls Nº
3688
Déc

☐ Aprovado☐ Retirado☐ Rejeitado☐ Em Vistas**IDENTIFICAÇÃO: Relatório/DITEC-005/2005****REUNIÃO: REDIR-004/2005****DATA REUNIÃO: 26/01/2005****ASSUNTO:** Homologação parcial do Pregão-050/2004-CPL/AC - Aquisição de notebook, mediante Sistema de Registro de Preços.**I. PROPOSTA**

Homologar parcialmente o Pregão n.º 050/2004 – CPL/AC, tipo menor preço, com o objetivo de elaborar Ata de Registro de Preços, para fornecimento de 508 equipamentos notebooks, com adjudicação à empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A., no valor unitário de R\$ 6.800,00 (seis mil e oitocentos reais).

APLICAÇÃO/META: Substituir os equipamentos (notebooks) locados, cujos contratos encontram-se vencidos. Os equipamentos são utilizados na execução dos vários trabalhos de microinformática, executados pelos funcionários da ECT, em suas atividades diárias.

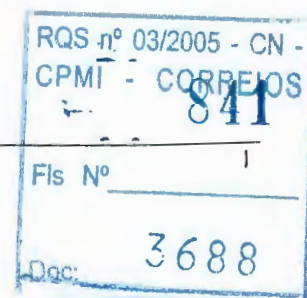
ÓRGÃO REQUISITANTE: DITEC (CI/DIAPR/DCAMP-0375/2004).

EMPRESAS A CONTRATAR:

✓ NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A.

OBJETO: Registro de preços, com vistas à aquisição de 577 estações convencional LCD (item 01); 2.071 estações convencional CRT (item 02); 500 estações SRO (item 03); 204 estações de desenvolvimento (item 04); 46 estações gráficas (item 05); e 508 notebooks (item 06).

VALOR CONTRATUAL: Não se aplica, pois o Registro de Preços destina-se a aquisições futuras, a serem contratadas caso a caso, sendo registrado apenas o preço unitário. Entretanto, considerando-se a necessidade apontada pela área técnica, especificamente no tocante ao lote 06 (508 notebook) haverá um desembolso total da ordem de R\$ 3.454.400,00 (três milhões e quatrocentos e cinquenta e quatro mil e quatrocentos reais), excluído o diferencial de ICMS.



PRAZO DE VIGÊNCIA: A Ata de Registro de Preços terá validade de 12 meses, a contar da data de sua assinatura.

PERIODICIDADE DE REAJUSTE: Não se aplica.

FORMA DE REAJUSTE: Não se aplica.

PRAZO DE EXECUÇÃO/ENTREGA: Durante o período de 12 meses, a contar da data da lavratura da Ata de Registro de Preços.

FORMA DE PAGAMENTO: Em até 30 dias após a emissão do Termo de Aceitação dos equipamentos, mediante a apresentação da Nota Fiscal Fatura, devidamente atestada. Supondo-se que a ata seja assinada ainda neste mês de janeiro e que o total dos equipamentos licitados seja entregue em dois pedidos, sendo o primeiro pedido, correspondente a 408 equipamentos, no prazo de até 30 dias, após a lavratura da Ata de Registro de Preços. Estima-se que os desembolsos ocorram no mês de março /2005, sendo a primeira parcela no valor de R\$ 2.774.400,00 (dois milhões, setecentos e setenta e quatro mil e quatrocentos reais).

Ressalte-se que, para fins de desembolso financeiro, caso a ECT venha a adquirir todo quantitativo licitado, o valor total estimado acima fica alterado para R\$ 3.518.660,00 (três milhões e quinhentos e dezoito mil e seiscentos e sessenta reais), considerando o diferencial de ICMS, verificado entre a praça de emissão da Nota Fiscal (Bahia) e os locais das entregas, nos Almoxarifados de todas as Diretorias Regionais.

CONTA/PROJETO: 9.02/17.106

CERTIFICAÇÃO FINANCEIRA: O bloqueio orçamentário será efetivado por ocasião da assinatura do instrumento de contratual pelo órgão requisitante (DECAM).

II. INDICATIVO DE COMPETÊNCIA

Diretoria da ECT, conforme Relatório/PR-067/2003 da 15ª REDIR, de 16/04/2003.

III. PROCESSO LICITATÓRIO

Modalidade: Pregão – Sistema de Registro de Preços

Empresas:

- retiraram o edital: 71
- participaram da licitação: 07
- classificadas a dar lances: itens 01, 02 e 06: 03
itens 03 e 04: 02
item 05: 01
- desclassificada do certame: item 06: 02
- inabilitada: 00

3190
2

ITEM 06 – REGISTRO DE PREÇOS, COM VISTAS A AQUISIÇÃO DE 508 NOTEBOOKS:

EMPRESA	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL COM BASE PROPOSTA ESCRITA E/OU NEGOCIADO (R\$)		POSIÇÃO (%)**
	PROPOSTA ESCRITA	MELHOR PROPOSTA ESCRITA E/OU NEGOCIADO (R\$)	S/ DIF. ICMS	C/ DIF. ICMS	
METROCOMM	5.990,00	5.990,00	3.042.920,00	3.200.157,50	***
NOVADATA	6.954,66	6.800,00	3.454.400,00	3.518.660,00	100,00
HP BRASIL	6.950,00	6.680,00	3.393.440,00	3.568.790,00	101,43
Valor de Referência (*)	6.954,67		3.532.972,36		100,41

(*) Valor de Referência informado pelo DECAM, com base no valor praticado na última aquisição atualizado.

(**) Classificação feita com base no valor total com o diferencial de ICMS.

(***) Empresa teve a proposta desclassificada.

V. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Em atendimento às orientações das CI's/CAC/DCON/DECAM-4.334 e 4.460/2004, bem como do parecer do Comitê de Avaliação de Contratações Estratégicas (Parecer CACE-225/2004), foi deflagrada a presente licitação, tipo menor preço, objetivando o registro de preços com vistas à aquisição de equipamentos de informática, conforme abaixo discriminado, objeto da CI/DIAPR/DCAMP-0375/2004:



ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNID.	QTD. TOTAL ESTIMADA
01	Estação Convencional LCD.	UM	577
02	Estação Convencional CRT.	UM	12.071
03	Estação SRO.	UM	500
04	Estação Desenvolvimento.	UM	208
05	Estação Gráfica.	UM	46
06	Notebooks.	UM	508

Na Reunião de Licitação do dia 10/08/2004, os itens 01, 02, 03, 04, 05 tiveram as propostas das licitantes desclassificadas. Para o item 06 tiveram classificadas as empresas METROCOM, NOVADATA E HP DO BRASIL, sendo habilitada vencedora a empresa METROCOM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Na Reunião de Licitação do dia 11/10/2004, a pregoeira tornou sem efeito a adjudicação à empresa METROCOM, haja vista que foi comprovado que o equipamento cotado é incompatível com o especificado em edital. Nesta Sessão, foi dado prosseguimento aos trabalhos abrindo novas rodadas de lances de forma a apurar uma nova vencedora. A empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A foi declarada vencedora.

A aquisição dos equipamentos restantes (Estação Convencional LCD e CRT, Estação SRO, Estação Desenvolvimento e Gráfica) foi realizado por processo licitatório posterior em virtude de no processo licitatório SIREP/50-2004 não ter havido propostas com valores menores que o mínimo levantado em pesquisa de mercado, numerado como SIREP/57-2004. Este processo foi adjudicado/homologado, inclusive com os contratos em fase de execução. Este assunto foi tratado pela REDIR-038/2004 de 22/Set/2004.

A aquisição dos notebooks em questão será destinada à reposição dos 508 equipamentos locados, cujos contratos mantidos com a empresa UNISYS, firmados no exercício de 2001 venceram-se em agosto de 2004. A locação foi prorrogada por 90 dias, estando encerrando no mês de novembro.

À vista disso, conforme disposto no item 7 do edital e com base no menor preço ofertado, está sendo proposta a homologação da adjudicação do item 06 (registro de preços com vistas à aquisição de 508 notebook) à empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A. (CNPJ nº 51.754.240/0001-12), para fornecimento dos respectivos equipamentos.



VI. HISTÓRICO DO PROCESSO LICITATÓRIO

Recebido na CPL/AC para licitar	17/05/2004
Veiculação do edital em D.O.U.	19/07/2004
Primeira Sessão de abertura	10/08/2004
Processo sob diligência até	07/10/2004
Segunda Sessão de Abertura	11/10/2004
Processo sob recurso administrativo até	13/01/2005
Recebido na DIRAD para Homologação	14/01/2005

VII. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

- Lei n.º 8.666/1993;
- Lei n.º 10.520/2002;
- Decreto n.º 3.555/2000;
- Decreto n.º 3.784/2001;
- Decreto n.º 3.931/2001;
- MANLIC (Manual de Licitação e Contratação).

VIII. ANEXOS

1. CI/DIAPR/DCAMP-0375/2004;
2. Parecer CACE-225/2004;
3. CI/CAC/DCON/DECAM-4.334/2004;
4. CI/CAC/DCON/DECAM-4.460/2004;
5. Mapa Comparativo de Preços;
6. Ata da Primeira Sessão do Pregão;
7. Ata de Revogação;
8. Ata da Segunda Sessão do Pregão.

Eduardo Medeiros de Moraes
Diretor de Tecnologia e de Infra-Estrutura

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
845
Fls Nº
Doc: 3688

De: CHEFE DO DCAMP

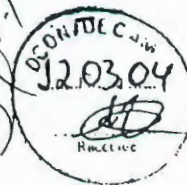
Ao: CHEFE DO DECAM

CI/ DIAPR/DCAMP - 0375/2004

Ref.:



Protocolo



179

Assunto: SIREP 2004 - Microcomputadores e Notebooks

Brasília, 10 de março de 2004.

Solicitamos a esse Departamento adotar, em caráter de urgência, os procedimentos administrativos para realização de um Sistema de Registro de Preços para microcomputadores e notebooks, conforme pauta e especificações em anexo.

A aquisição pretende repor os equipamentos cujos contratos de locação encerram-se em maio deste ano, substituir equipamentos obsoletos e atender às demandas das áreas operacional (SRO) e comercial, conforme detalhamento apresentado no Relatório do Comitê de Avaliação das Contratações Estratégicas – CACE, também em anexo.

As demais condições gerais propostas para este processo, encontram-se na especificação técnica.

Na oportunidade, informamos que por se tratar de um Sistema de Registro de Preços – SIREP, não será necessário solicitarmos, de imediato, o bloqueio orçamentário.

Colocamo-nos à disposição para esclarecimento de dúvidas.

Atenciosamente,

Marcelo de Almeida Camargo
Resp. pela Chefia do DCAMP

De acordo,

Eduardo Medeiros de Moraes
Diretor de Tecnologia e de Infra-estrutura

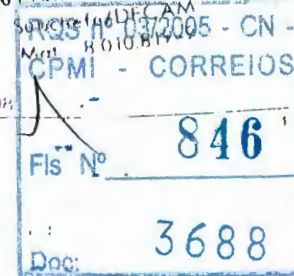
C/ Anexo.

Especificação Técnica;
Pautas de Distribuição;
Relatório – CACE.

elmo

\\sac0144\AC\DITEC\DCAMP\DIAPR\2004\Cis EXPEDIDAS\0375 SIREP 2004 decam pr149.doc
DCAMP/DITEC - SBN O 01 Conj 03 Bl A 16 Andar Ld Sede CEP 70002-900 Fone: (0xx61) 420.2248
179910

Antonio Francisco da Silva Filho



-1-

**CORREIOS**

PARECER/CACE-225/2004

Assunto: Solicitação de Abertura de Licitação para a Aquisição de Microcomputadores.

Referência: Ata da 81ª Reunião do Comitê, de 06/05/2004.

1. Dados da Contratação:

⇒ **Modalidade:** Pregão (Modalidade definida pelo DECAM, conforme Termo de Referência nº 049/2004). O DECAM definiu ainda que o fornecimento será realizado por meio do Sistema de Registro de Preços.

⇒ **Objeto:** Aquisição de microcomputadores, conforme discriminado a seguir:

ITEM	QUANTIDADE
Estação Convencional LCD	577
Estação Convencional CRT	12.071
Estação SRO	500
Estação Desenvolvimento	208
Estação Gráfica	46
Notebook	508
Total	13.910

⇒ **Valor Total Estimado:**

DECAM: R\$ 54.859.548,90

Item	Descrição	Preço Unitário	Quantidade	Valor Total
1	Estação Convencional LCD	4.903,16	577	2.829.123,30
2	Estação Convencional CRT	3.647,50	12.071	44.028.972,00
3	Estação SRO	4.121,07	500	2.060.535,00
4	Estação Desenvolvimento	8.967,87	208	1.865.316,90
5	Estação Gráfica	11.796,29	46	542.629,34
6	Notebook	6.954,67	508	3.532.972,36

Comitê: R\$ 39.879.378,34

Item	Descrição	Preço Unitário	Quantidade	Valor Total
1	Estação Convencional LCD	3.437,60	577	1.983.495,20
2	Estação Convencional CRT	2.557,28	12.071	30.868.926,88
3	Estação SRO	2.889,28	500	1.444.640,00
4	Estação Desenvolvimento	7.243,82	208	1.506.714,56
5	Estação Gráfica	11.796,29	46	542.629,34
6	Notebook	6.954,67	508	3.532.972,36

Considerando as informações sobre as recentes compras anteriores e os resultados da pesquisa de mercado realizada pelo DECAM em abril/2004, conforme disposto no Quadro de Estimativa de Preços nº 40/2004, e as informações do DCAMP, dispostas no Relatório 002/2004, item "Custos Envolvidos", o Comitê ajustou os preços de referência dos itens 1, 2, 3 e 4, sugerindo a utilização dos mesmos para julgamento da licitação.

⇒ **Classificação Orçamentária:** Projeto 17.1.06 – Conta 9.02

RQS nº 08/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
847
Fls Nº -
Doc: 3688

2185
21231
2004-20

: Justificativa da Contratação:

I. MICROCOMPUTADORES

- a. **Reposição dos 8.300 (oito mil e trezentos) equipamentos atualmente alugados:** 7.963 (sete mil, novecentos e sessenta e três) Estações Convencionais; 83 (oitenta e três) Estações Multimídia, 46 (quarenta e seis) Estações Gráficas e 208 (duzentos e oito) Estações de Desenvolvimento, cujos contratos encerram-se em breve, não podendo ser prorrogados. Abaixo apresentamos a descrição dos contratos de locação:

❖ **Contrato 10.684/01**

- Contratada: Procomp
- Vencimento: **Maio de 2004**
- Objeto: Aluguel de 7.963 Estações Convencionais
- Valor Mensal Unitário R\$ 76,11
- Valor Global Estimado: R\$ 20.658.917,85

❖ **Contrato 10.686/01**

- Contratada: Itautech
- Vencimento: **Maio de 2004**
- Objeto: Aluguel de 046 Estações Gráficas
- Valor Mensal Unitário R\$ 246,20
- Valor Global Estimado: R\$ 396.382,00

❖ **Contrato 10.686/01**

- Contratada: Itautech
- Vencimento: **Maio de 2004**
- Objeto: Aluguel de 208 Estações Desenvolvimento
- Valor Mensal Unitário R\$ 120,58
- Valor Global Estimado: R\$ 877.822,40

❖ **Contrato 10.686/01**

- Contratada: Itautech
- Vencimento: **Maio de 2004**
- Objeto: Aluguel de 083 Estações Multimídia
- Valor Mensal Unitário R\$ 99,71
- Valor Global Estimado: R\$ 289.657,55

- b. **Substituição de Equipamentos Obsoletos:** Em setembro de 2003, foi aprovado pelo CEATI, Comitê para Estudo de Aplicações da Tecnologia da Informação, a Política de Aquisição de Recursos de Informática. Nessa política está previsto que a ECT substituirá anualmente todos os equipamentos com 5 anos de utilização.

Aplicando-se esta regra ao atual parque de computadores da Empresa, temos que cerca de **31%** dos microcomputadores possuem a característica acima descrita, resultando em um total de **12.603** equipamentos elegíveis à substituição.

No presente processo de aquisição, propõe-se, no entanto, em função de restrições orçamentárias, a substituição de **4.102** equipamentos (com processadores entre 100 e 200 MHz nas DRs e entre 100 e 400 MHz na AC), que correspondem a **32,55%** dos equipamentos com características suficientes para substituição (Processadores entre 100 e 500 MHz).

RQS nº 03/2005 - CN -
CRM - CORREIOS
848
Fls Nº - 3688
Doc:



3184
27/07/2005
AC

O restante, 8.501 equipamentos, deverá compor novo processo, no próximo ano, juntamente com outros que estarão, naquela época, enquadrados nas condições descritas na política de aquisição de equipamentos para substituição de equipamentos obsoletos.

Vale ressaltar que, em 2005, os equipamentos que estarão em condições de substituição são máquinas com processador menores ou iguais a 700 MHz, que em sua maioria, na ECT são representados pelos equipamentos alugados que serão substituídos neste processo de compra, em função de encerramento contratual.

c. **Atendimento emergencial à Diretoria Comercial:** Por meio da CI/DICOM-131/2004, a Área Comercial apresentou à Área de Tecnologia a necessidade de 500 equipamentos para atender aos Órgãos da Diretoria na AC e nas DRs.

❖ A justificativa apresentada foi de que, além do fato de que a demanda apontada em 2003 não foi atendida em sua totalidade no último processo de compra, gerando um déficit, foram agregadas novas demandas em função da implantação da nova estrutura da Diretoria e da necessidade de ampliação da Força de Vendas.

d. **Atendimento à demanda do Projeto SRO:** Por meio da CI/DENCO/ASS-0059/2004, o Diretor de Operações solicitou ao Diretor de Tecnologia a aquisição urgente de 500 estações de trabalho para utilização no Sistema de Rastreamento de Objetos – SRO. Os equipamentos atualmente utilizados não comportam todas as funcionalidades do Sistema, impossibilitando a utilização por completo do Sistema.

II. NOTEBOOKS

Reposição de 508 (quinhentos e oito) notebooks, cujos contratos encerram-se em breve, não podendo ser prorrogados.

- ❖ Contrato: 10.685/01
 - Contratada: Unisys
 - Vencimento: **Maio de 2004**
 - Objeto: Aluguel de 384 Notebooks
 - Valor Mensal Unitário R\$ 286,93
 - Valor Global Estimado: R\$ 3.856.339,20
- ❖ Contrato: 11.118/02 (Aditivo ao 10.685/01)
 - Contratada: Unisys
 - Vencimento: **Maio de 2004**
 - Objeto: Aluguel de 124 Notebooks
 - Valor Mensal Unitário R\$ 286,93
 - Valor Global Estimado: R\$ 960.641,64

III. Resumo da Proposta

ITEM	ALUGADOS	OBSOLETOS	EXPANSÃO (DICOM)	TOTAL
Estação Convencional LCD	388	129	60	577
Estação Convencional CRT	7.658	3.973	440	12.071
Estação Gráfica	46	-	-	46
Estação Desenvolvimento	208	-	-	208
Estação SRO	-	500	-	500
Notebook	508	-	-	508

CI/DENCO/ASS-0059/2004 - CI
CPMI - CORREIOS

Fls. Nº **849**

Doc: **3688**



21/03/03
12.686/01

- ⇒ As 83 (oitenta e três) Estações Multimídia, locadas por meio do Contrato 12.686/01 foram incluídas no quantitativo de Estações Convencional.
- ⇒ As estações SRO possuem características próprias e por isto foi estabelecido um item especialmente para esta finalidade.

Por meio da CI/DIAPR/DCAMP-1764/2003, o DCAMP solicitou ao DEORC uma análise da viabilidade econômico-financeira sobre as modalidades de aquisição aluguel e compra, onde aquele Departamento se posicionou, por meio da CI/DÁEF/DEORC-126/2004, em anexo, favorável à compra para todos os itens analisados.

- ⇒ **Situação Atual:** Em Dezembro de 2003 foram adquiridas 4.365 (quatro mil, trezentos e sessenta e cinco) Estações Convencionais, 111 (cento e onze) Estações Gráficas e 150 (cento e cinquenta) Estações de Desenvolvimento, por meio do Pregão 091/03, atendendo a demandas de expansão e substituição das diversas áreas da empresa.

A atual proposta de aquisição está baseada na quantidade de equipamentos alugados cujos contratos possuem vigência até maio de 2004, além de substituição de microcomputadores considerados obsoletos, segundo a política de aquisição de equipamentos de informática, e atendimento à demanda da DICOM e da DIOPE.

2. Informações Gerais:

- ⇒ **Política interna de contratação para o objeto a ser contratado:** A aquisição de microcomputadores é realizada centralizadamente. Com relação à distribuição dos equipamentos não existe uma política definida claramente pela Diretoria de Tecnologia, sendo as necessidades atendidas com base nas solicitações das diversas áreas da ECT e limitadas em função da disponibilidade orçamentária.

Com relação à renovação de equipamentos, foi definida pelo CEATI que anualmente deverão ser substituídos todos os equipamentos com 5 (cinco) anos de utilização.

- ⇒ **Compatibilização da contratação com as Diretrizes do Plano Estratégico da ECT:** A contínua renovação do parque de microcomputadores, bem como a sua ampliação é condição básica e necessária no atual estágio de desenvolvimento tecnológico da ECT e da Sociedade e de diante dos grandes desafios de geração de receitas e de redução de custos a serem enfrentados. O que está perfeitamente alinhado com as políticas, objetivos e recomendações do Plano Estratégico da Empresa.
- ⇒ **Viabilidade Técnica:** As especificações técnicas dos equipamentos foram elaboradas de acordo com as necessidades da ECT e compatíveis com as condições do mercado fornecedor. A aquisição dos equipamentos não trará impacto à rede corporativa da ECT.
- ⇒ **Expectativa de Economicidade e Eficiência:** Espera-se que com a realização da licitação na modalidade Pregão os preços dos bens sejam os menores possíveis, observadas as especificações e a qualidade definidas pela ECT. A utilização do sistema de Registro de Preços é outro fator que garantirá maior flexibilidade no atendimento às reais necessidades dos usuários e no momento adequado. Além disso, a definição clara da política de distribuição e uso desta ferramenta de trabalho propiciará a utilização racional dos equipamentos pelo usuário.

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fls. nº 850 -5-
Doc: 3688



3. Benefícios e/ou Impactos

- Operacional, Comercial, Administrativo, Recursos Humanos e Tecnológico: garantir a implementação e a continuidade de diversos projetos da ECT; disponibilizar equipamentos para empregados que ainda não dispõem da ferramenta; atualização parcial do parque de equipamentos; permitir o desenvolvimento de sistemas e a sua manutenção.
- Financeiro: a aquisição está prevista na programação orçamentária da ECT, no entanto não existe neste momento um bloqueio orçamentário específico, pois trata-se de um processo de registro de preços, que exigirá o bloqueio no ato da contratação de cada pedido de fornecimento ao longo de um ano de vigência da ata de registro.

4. Informações Complementares:

Estação Convencional com Monitor LCD: A aquisição deste tipo de equipamento foi justificada técnica e economicamente pelo DCAMP, conforme Parecer Técnico DCAMP/DIAPR-002/2004, encaminhado ao Comitê por meio da CI/DIAPR/DCAMP-744/2004. O quantitativo a ser adquirido destina-se exclusivamente aos órgãos da Administração Central.

Estação Gráfica: Em princípio, o quantitativo foi considerado elevado pelo Comitê, no entanto, o DCAMP, por meio da CI/DIAPR/DCAMP-744/2004, informou que a quantidade total necessária, no momento, seria de 217 estações gráficas. Sendo assim, a compra de 46 unidades, em substituição às atualmente locadas, ainda não atenderá às necessidades das Regionais. O déficit apontado é de 83 estações.

Notebook: Considerando as características de uso do equipamento (realização de apresentação, viagens a serviço, auditoria, inspeção e suporte técnico), o Comitê sugere realização de estudos objetivando a criação de "bibliotecas" de notebook, na Administração Central e nas Diretorias Regionais, a fim de permitir viabilizar a utilização racional deste recurso. Espera-se que, com essa medida, a ECT possa reduzir os quantitativos de equipamentos a serem adquiridos futuramente.

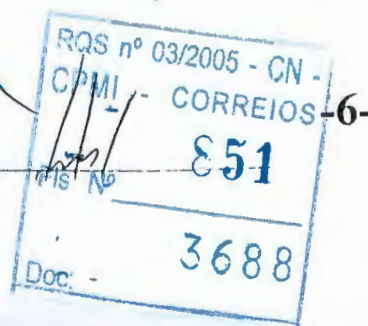
Estações Convencionais para a Área Comercial: O DCAMP informou que já está formatando o pedido de compra de microcomputadores para atender às necessidades de ampliação das demais áreas da ECT, que da mesma forma que a Comercial também carece de equipamentos para o desenvolvimento de suas atividades.

5. Conclusão:

Diante do exposto, somos de parecer favorável ao desencadeamento da licitação em tela, conforme proposto pelo DCAMP e DECAM, com a recomendação de ajuste dos valores estimados dos itens 1, 2, 3 e 4, conforme indicado.

Brasília, 10 de maio de 2004.

Marcos Gomes da Silva
Coordenador do Comitê



**CORREIOS**

318

Sr. Presidente,

O DECAM propõe a abertura de licitação para a aquisição, mediante Sistema de Registro de Preços, de 13.910 microcomputadores, sendo 577 estações convencionais com monitor LCD, 12.071 estações convencionais com monitor CRT, 500 estações SRO, 208 estações de desenvolvimento, 46 estações gráficas e 508 notebook, pelo valor total estimado R\$ 54.859.548,90. Considerando as informações sobre as recentes compras, os resultados da pesquisa de mercado realizada pelo DECAM em abril/2004, conforme disposto no Quadro de Estimativa de Preços nº 40/2004, e as informações do DCAMP, dispostas no Relatório 002/2004, item "Custos Envolvidos", o Comitê recomendou o ajuste dos preços de referência dos itens 1, 2, 3 e 4. Com isso, o valor total estimado passou a ser de R\$ 39.879.378,34. Com base nas informações disponibilizadas pelo DCAMP e DECAM, o Comitê se posicionou favorável ao desencadeamento da licitação. Sendo assim, submeto a sua apreciação a presente proposta, sugerindo que seja autorizada a abertura da licitação, conforme disposto no Parecer/CACE-225/2004.

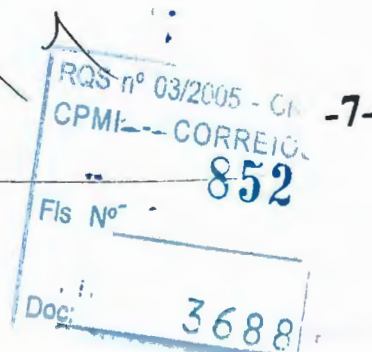
Brasília, 12 / 05 / 2004.

Eduardo Medeiros de Moraes
Diretor de Tecnologia e de Infra-Estrutura

Autorizo a abertura da licitação, conforme proposto pelo DCAMP e DECAM e de acordo com o estabelecido no Parecer/CACE-225/2004.

Brasília, 12 / 05 / 2004.

João Henrique de Almeida Sousa
Presidente da ECT



EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

De: DECAM

Ass: CPL/AC

CI/CAC/DCON/DECAM – 4.334/2004

Ref.: CI/DIAPR/DCAMP – 37/04

ASSUNTO: Aquisição de Microcomputadores.

PROTOCOLO

000238

Brasília, 17 de maio de 2004.

Estamos enviando em anexo, o processo para a aquisição do material abaixo, devidamente autorizado pelo Comitê de Avaliação das Contratações Estratégicas, conforme parecer CACE-225/2004, para as providências dessa CPL/AC com vistas à abertura de processo licitatório, na modalidade de PREGÃO, tipo menor preço, que deverá ser feito para o Sistema de Registro de Preços:

Item	Descrição do Material MICROCOMPUTADORES	Unid.	PRAÇA DE ENTREGA	QUANT. ANUAL	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
01	ESTAÇÃO CONVENCIONAL LCD, conforme especificação técnica em anexo.	UM	CONFORME PAUTA	577	3.437,60 *	1.983.495,20
02	ESTAÇÃO CONVENCIONAL CRT, conforme especificação técnica em anexo.	UM		12.071	2.557,28 *	30.868.926,88
03	ESTAÇÃO SRO, conforme especificação técnica em anexo.	UM		500	2.889,28 *	1.444.640,00
04	ESTAÇÃO DESENVOLVIMENTO, conforme especificação técnica em anexo.	UM		208	7.243,82 *	1.506.714,56
05	ESTAÇÃO GRAFICA, conforme especificação técnica em anexo.	UM		46	11.796,29	542.629,34
06	NOTEBOOKS, conforme especificação técnica em anexo.	UM		508	6.954,67	3.532.972,36
VALOR TOTAL DA LICITAÇÃO						39.879.378,34*

* Preços definidos pelo CACE, conforme Parecer CACE – 225/2004.

Seguem, em anexo, Termo de Referência nº 049/2004, Quadro de Estimativa de Preços nº 40/2004, devidamente retificados conforme orientações do CACE, Parecer Comitê CACE-225/2004, Especificações Técnicas (também em disquete) e demais documentos pertinentes ao assunto.

A Tabela de Bloqueio não está sendo enviada, em virtude da licitação ser realizada através do Sistema de Registro de Preços – SIREP.

Atenciosamente,

Adauto Tameirão Machado
Chefe do Departamento de Contratação e
Administração de Material – DECAM

Antônio Francisco da Silva
Coordenador/DECAM



ATA DE REUNIÃO DE LICITAÇÃO
PREGÃO n.º 050/2004 – SIREP - CPL/AC

OBJETO: Aquisição de microcomputadores e notebooks, através do Sistema de Registro de Preços - SIREP.

DIA/HORA: 10/08/2004 das 09:30 às 17:20 horas.

ASSUNTO: Esta Sessão destinou-se a abertura do Pregão n.º 050/2004/CPL/AC, mediante Sistema de Registros, objetivando a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, por meio de lances verbais disputados entre as licitantes. Foram recebidos e abertos os envelopes das propostas econômicas e o de habilitação da empresa vencedora do item 06 – notebooks.

LOCAL: Salão Nobre, localizado no Prédio da Administração Central da ECT - SBN, Quadra 01, Bloco "A" - Sobreloja do Ed. Sede da ECT, em Brasília/DF.

QUANTIDADE DE EDITAIS RETIRADOS: Foram retirados 71 (setenta e um) exemplares do Edital através do sistema via Internet.

CREDENCIADOS: Compareceram à Sessão as 07 (sete) empresas relacionadas nesta Ata.

ABERTURA DAS PROPOSTAS ECONÔMICAS: Após o credenciamento das participantes, procedeu-se a abertura e análise dos envelopes das propostas econômicas. Os preços unitários e totais cotados foram lidos para que os presentes tomassem conhecimento, conforme discriminado nos quadros a seguir:

ITEM 01 – 577 MICROCOMPUTADORES - ESTAÇÕES CONVENCIONAIS – LCD:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
NOVADATA	BA	5.619,00	3.242.163,00	3.242.163,00
POSITIVO	PR	5.722,00	3.301.594,00	3.466.673,70
PROCOMP	AM	6.085,70	3.511.448,80	3.511.448,90
ITAUTEC	SP	6.695,00	3.863.015,00	4.056.165,75
TETRALAK	DF	7.870,00	4.540.990,00	4.540.990,00

ITEM 02 – 12.071 MICROCOMPUTADORES – ESTACIONES CONVENCIONAIS CRT:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
POSITIVO	PR	3.721,00	44.916.191,00	46.750.011,43
PROCOMP	AM	3.965,68	47.869.723,28	48.986.538,08
NOVADATA	BA	4.015,00	48.465.065,00	49.536.748,80
TETRALAK	DF	4.850,00	58.544.350,00	59.953.614,50
ITAUTEC	SP	5.048,00	60.934.408,00	63.606.667,76

Representantes credenciados e respectivas empresas:

1) Empresa: NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES SA.

Nome Representante: Marco César Ribas Volaco

Fone: (61) 486-9921 Fax: (61) 386-3851

2) Empresa: PROCOMP AMAZÔNIA INDUSTRIA ELETRÔNICA LTDA.

Nome Representante: Carlo Benedetto

Fone: (11) 3643-3280 Fax: (11) 3643-3008

3) Empresa: POSITIVO INFORMÁTICA LTDA.

Nome Representante: Rodrigo Padilha Garrido

Fone.: (61) 272.3334 Fax.: (61) 349.0682 CEL.: (61) 8124.8337

Fone: (41) 316.7700 Fax: (41) 316.7701

4) Empresa: METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Nome Representante: Marco Antonio Veras Gonçalves

Fone/Fax: (11) 3866.2707 Fax: (11) 3866.2727 Cel. (11) 8266.9368

5) Empresa: TETRALAK DO BRASIL IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS LTDA.

Nome Representante: Alvaro Pereira Iaccino

Fone: (61) 340.4353 Fax: (61) 272.7311 CEL (61) 9951.7693

6) Empresa: ITAUTEC PHILCO S/A.

Nome Representante: Ana Beatriz Carvalho Silva de Almeida

Fone: (61) 323-3031 Ramal: 1135 Fax: (61) 226-1251 Cel. 9994-1074

7) Empresa: HEWLETT-PACKARD BRASIL LTDA.

Nome Representante: Giuseppe Sidrim Marara

Fone: (61) 329.6085 Fax: (61) 329-6199 Cel. 9965.3545



VALORES DE PROPOSTAS POR ITENS

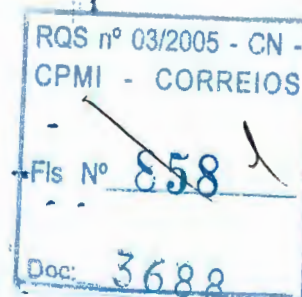
Item: Estação SRO			
Empresa(s)	R\$ unitário	Tot. s/ dif. ICMS	Tot. c/ dif. ICMS
POSITIVO INFORMÁTICA LTDA	4.369,0000	2.184.500,0000	2.271.006,2000
NOVADATA SISTEMA E COMPUTADORES S/A	4.978,0000	2.489.000,0000	2.539.775,6000
Item: Estação Convencional CRT LED			
Empresa(s)	R\$ unitário	Tot. s/ dif. ICMS	Tot. c/ dif. ICMS
NOVADATA SISTEMA E COMPUTADORES S/A	5.619,0000	3.242.163,0000	3.242.163,0000
POSITIVO INFORMÁTICA LTDA	5.722,0000	3.301.594,0000	3.466.673,7000
PROCOMP AMAZÔNIA IND. ELET. LTDA	6.085,7000	3.511.448,9000	3.511.448,9000
ITAUTEC PHILCO S/A	6.695,0000	3.863.015,0000	4.056.165,7500
M. D. TETRALAK DO BRASIL LTDA	7.870,0000	4.540.990,0000	4.540.990,0000
Item: Estação Gráfica			
Empresa(s)	R\$ unitário	Tot. s/ dif. ICMS	Tot. c/ dif. ICMS
POSITIVO INFORMÁTICA LTDA	12.616,0000	580.336,0000	606.829,6000
Item: Estação Desenvolvimento			
Empresa(s)	R\$ unitário	Tot. s/ dif. ICMS	Tot. c/ dif. ICMS
POSITIVO INFORMÁTICA LTDA	8.408,0000	1.748.864,0000	1.820.584,2400
NOVADATA SISTEMA E COMPUTADORES S/A	10.160,0000	2.113.280,0000	2.156.764,8000
Item: Estação Convencional CRT			
Empresa(s)	R\$ unitário	Tot. s/ dif. ICMS	Tot. c/ dif. ICMS
POSITIVO INFORMÁTICA LTDA	3.721,0000	44.916.191,0000	46.750.011,4300
PROCOMP AMAZÔNIA IND. ELET. LTDA	3.965,6800	47.869.723,2800	48.986.538,0816
NOVADATA SISTEMA E COMPUTADORES S/A	4.015,0000	48.465.065,0000	49.536.748,8000
M. D. TETRALAK DO BRASIL LTDA	4.850,0000	58.544.350,0000	59.953.614,5000
ITAUTEC PHILCO S/A	5.048,0000	60.934.408,0000	63.606.667,7600
Item: Notebooks			
Empresa(s)	R\$ unitário	Tot. s/ dif. ICMS	Tot. c/ dif. ICMS
METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA	5.990,0000	3.042.920,0000	3.200.157,5000
POSITIVO INFORMÁTICA LTDA	6.387,0000	3.244.596,0000	3.407.656,1100
NOVADATA SISTEMA E COMPUTADORES S/A	6.950,0000	3.530.600,0000	3.588.632,5000
HEWLETT-PACKARD BRASIL LTDA	6.954,6600	3.532.967,2800	3.715.527,1050



Item: Notebooks

Valor unitário: 6.954,6600

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	7	48.682,6200	10%	4.868,2620	53.550,8820
AM 17%	9	62.591,9400	10%	6.259,1940	68.851,1340
BA 17%	17	118.229,2200	10%	11.822,9220	130.052,1420
CE 12%	19	132.138,5400	5%	6.606,9270	138.745,4670
DF 12%	175	1.217.065,5000	5%	60.853,2750	1.277.918,7750
ES 17%	10	69.546,6000	10%	6.954,6600	76.501,2600
GO 17%	14	97.365,2400	10%	9.736,5240	107.101,7640
MA 12%	9	62.591,9400	5%	3.129,5970	65.721,5370
MG 12%	17	118.229,2200	0%	0,0000	118.229,2200
MS 17%	7	48.682,6200	10%	4.868,2620	53.550,8820
MT 17%	7	48.682,6200	10%	4.868,2620	53.550,8820
PA 17%	15	104.319,9000	10%	10.431,9900	114.751,8900
PB 17%	10	69.546,6000	10%	6.954,6600	76.501,2600
PE 7%	16	111.274,5600	0%	0,0000	111.274,5600
PI 17%	7	48.682,6200	10%	4.868,2620	53.550,8820
PR 18%	12	83.455,9200	6%	5.007,3552	88.463,2752
RJ 19%	39	271.231,7400	7%	18.986,2218	290.217,9618
RN 17%	7	48.682,6200	10%	4.868,2620	53.550,8820
NO 17%	6	41.727,9600	10%	4.172,7960	45.900,7560
RS 12%	21	146.047,8600	0%	0,0000	146.047,8600
SC 17%	21	146.047,8600	5%	7.302,3930	153.350,2530
SE 7%	6	41.727,9600	0%	0,0000	41.727,9600
SP 12%	57	396.415,6200	0%	0,0000	396.415,6200
Total	508	3.532.967,2800		182.559,8250	3.715.527,1050
Total Empresa					3.715.527,1050



Item: Estação SRO

Valor unitário: 4.978,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
AM 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
BA 17%	40	199.120,0000	0%	0,0000	199.120,0000
CE 12%	10	49.780,0000	0%	0,0000	49.780,0000
DF 12%	10	49.780,0000	0%	0,0000	49.780,0000
ES 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
GO 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
MA 12%	10	49.780,0000	0%	0,0000	49.780,0000
MG 12%	40	199.120,0000	0%	0,0000	199.120,0000
MS 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
MT 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
PA 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
PB 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
PE 7%	10	49.780,0000	-5%	2.489,0000	47.291,0000
PI 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
PR 18%	40	199.120,0000	6%	11.947,2000	211.067,2000
RJ 19%	40	199.120,0000	7%	13.938,4000	213.058,4000
RN 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
NO 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
RS 12%	40	199.120,0000	0%	0,0000	199.120,0000
SC 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
SE 7%	10	49.780,0000	-5%	2.489,0000	47.291,0000
SP 12%	130	647.140,0000	0%	0,0000	647.140,0000
Total	500	2.489.000,0000	-	50.775,6000	2.539.775,6000

Item: Estação Convencional CLD

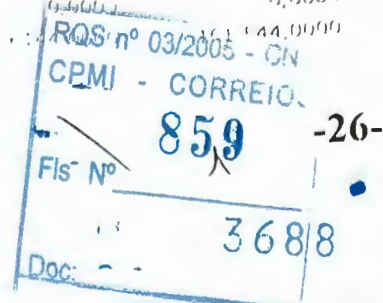
Valor unitário: 5.619,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
DF 12%	577	3.242.163,0000	0%	0,0000	3.242.163,0000
Total	577	3.242.163,0000	-	0,0000	3.242.163,0000

Item: Estação Desenvolvimento

Valor unitário: 10.160,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	3	30.480,0000	5%	1.524,0000	32.004,0000
AM 17%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000
BA 17%	0	0,0000	0%	0,0000	0,0000
CE 12%	4	40.640,0000	0%	0,0000	40.640,0000
DF 12%	70	711.200,0000	0%	0,0000	711.200,0000
ES 17%	8	81.280,0000	5%	4.064,0000	85.344,0000
GO 17%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000
MA 12%	0	0,0000	0%	0,0000	0,0000
MG 12%	0	0,0000	0%	0,0000	0,0000
MS 17%	6	60.960,0000	5%	3.048,0000	64.008,0000
MT 17%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000
PA 17%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000
PE 17%	6	60.960,0000	5%	3.048,0000	64.008,0000
PI 7%	6	60.960,0000	5%	3.048,0000	64.008,0000
PR 18%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000



RJ 19%	29	294.640,0000	7%	20.624,8000	315.264,8000
RN 17%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000
NO 17%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000
RS 12%	16	162.560,0000	0%	0,0000	162.560,0000
SC 17%	10	101.600,0000	5%	5.080,0000	106.680,0000
SE 7%	0	0,0000	-5%	0,0000	0,0000
SP 12%	35	355.600,0000	0%	0,0000	355.600,0000
Total	208	2.113.280,0000		43.484,8000	2.156.764,8000

Item: Estação Convencional CRT

Valor unitário: 4.015,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	94	377.410,0000	5%	18.870,5000	396.280,5000
AM 17%	179	718.685,0000	5%	35.934,2500	754.619,2500
BA 17%	473	1.899.095,0000	0%	0,0000	1.899.095,0000
CE 12%	398	1.597.970,0000	0%	0,0000	1.597.970,0000
DF 12%	674	2.706.110,0000	0%	0,0000	2.706.110,0000
ES 17%	144	578.160,0000	5%	28.908,0000	607.068,0000
GO 17%	423	1.698.345,0000	5%	84.917,2500	1.783.262,2500
MA 12%	186	746.790,0000	0%	0,0000	746.790,0000
MG 12%	1107	4.444.605,0000	0%	0,0000	4.444.605,0000
MS 17%	281	1.128.215,0000	5%	56.410,7500	1.184.625,7500
MT 17%	126	505.890,0000	5%	25.294,5000	531.184,5000
PA 17%	565	2.268.475,0000	5%	113.423,7500	2.381.898,7500
PB 17%	237	951.555,0000	5%	47.577,7500	999.132,7500
PE 7%	404	1.622.060,0000	-5%	81.103,0000	1.540.957,0000
PI 17%	177	710.655,0000	5%	35.532,7500	746.187,7500
PR 18%	609	2.445.135,0000	6%	146.708,1000	2.591.843,1000
RJ 19%	1279	5.135.185,0000	7%	359.462,9500	5.494.647,9500
RN 17%	221	887.315,0000	5%	44.365,7500	931.680,7500
NO 17%	82	329.230,0000	5%	16.461,5000	345.691,5000
RS 12%	846	3.396.690,0000	0%	0,0000	3.396.690,0000
SC 17%	804	3.228.060,0000	5%	161.403,0000	3.389.463,0000
SE 7%	112	449.680,0000	-5%	22.484,0000	427.196,0000
SP 12%	2650	10.639.750,0000	0%	0,0000	10.639.750,0000
Total	12071	48.465.065,0000		1.071.683,8000	49.536.748,8000

Item: Notebooks

Valor unitário: 6.950,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	7	48.650,0000	5%	2.432,5000	51.082,5000
AM 17%	9	62.550,0000	5%	3.127,5000	65.677,5000
BA 17%	17	118.150,0000	0%	0,0000	118.150,0000
CE 12%	19	132.050,0000	0%	0,0000	132.050,0000
DF 12%	175	1.216.250,0000	0%	0,0000	1.216.250,0000
ES 17%	10	69.500,0000	5%	3.475,0000	72.975,0000
GO 17%	14	97.300,0000	5%	4.865,0000	102.165,0000
MA 12%	9	62.550,0000	0%	0,0000	62.550,0000
MG 12%	17	118.150,0000	0%	0,0000	118.150,0000
MS 17%	7	48.650,0000	5%	2.432,5000	51.082,5000
MT 17%	7	48.650,0000	5%	2.432,5000	51.082,5000
PA 17%	15	104.250,0000	5%	5.212,5000	109.462,5000
PB 17%	10	69.500,0000	5%	3.475,0000	72.975,0000
PE 7%	16	111.200,0000	5%	5.560,0000	116.760,0000
PI 17%	7	48.650,0000	5%	2.432,5000	51.082,5000
PR 18%	12	83.400,0000	6%	5.004,0000	88.404,0000
PJ 19%	34	237.050,0000	7%	16.597,5000	253.647,5000
PI 17%	7	48.650,0000			

RQS nº 03/2005 - CPMI - CORREIO

860

Fls. Nº

3688

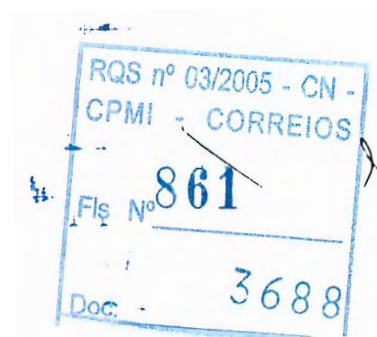
Doc:

-27-

RS 12%
 SC 17%
 SE 7%
 SP 12%
 Total
 Total Empresa

0 41.700,0000
 21 145.950,0000
 21 145.950,0000
 6 41.700,0000
 57 396.150,0000
 508 3.530.600,0000

5% 2.085,0000 43.785,0000
 0% 0,0000 145.950,0000
 5% 7.297,5000 153.247,5000
 -5% 2.085,0000 39.615,0000
 0% 0,0000 396.150,0000
 58.032,5000 3.588.632,5000
 61.064.084,7000



Item: Estação Convencional CLD

Valor unitário: 6.695,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
DF 12%	577	3.863.015,0000	5%	193.150,7500	4.056.165,7500
Total	577	3.863.015,0000	-	193.150,7500	4.056.165,7500

Item: Estação Convencional CRT

Valor unitário: 5.048,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	94	474.512,0000	10%	47.451,2000	521.963,2000
AM 17%	179	903.592,0000	10%	90.359,2000	993.951,2000
BA 17%	473	2.387.704,0000	10%	238.770,4000	2.626.474,4000
CE 12%	398	2.009.104,0000	5%	100.455,2000	2.109.559,2000
DF 12%	674	3.402.352,0000	5%	170.117,6000	3.572.469,6000
ES 17%	144	726.912,0000	10%	72.691,2000	799.603,2000
GO 17%	423	2.135.304,0000	10%	213.530,4000	2.348.834,4000
MA 12%	186	938.928,0000	5%	46.946,4000	985.874,4000
MG 12%	1107	5.588.136,0000	0%	0,0000	5.588.136,0000
MS 17%	281	1.418.488,0000	10%	141.848,8000	1.560.336,8000
MT 17%	126	636.048,0000	10%	63.604,8000	699.652,8000
PA 17%	565	2.852.120,0000	10%	285.212,0000	3.137.332,0000
PB 17%	237	1.196.376,0000	10%	119.637,6000	1.316.013,6000
PE 7%	404	2.039.392,0000	0%	0,0000	2.039.392,0000
PI 17%	177	893.496,0000	10%	89.349,6000	982.845,6000
PR 18%	609	3.074.232,0000	6%	184.453,9200	3.258.685,9200
RJ 19%	1279	6.456.392,0000	7%	451.947,4400	6.908.339,4400
RN 17%	221	1.115.608,0000	10%	111.560,8000	1.227.168,8000
NO 17%	82	413.936,0000	10%	41.393,6000	455.329,6000
RS 12%	846	4.270.608,0000	0%	0,0000	4.270.608,0000
SC 17%	804	4.058.592,0000	5%	202.929,6000	4.261.521,6000
SE 7%	112	565.376,0000	0%	0,0000	565.376,0000
SP 12%	2650	13.377.200,0000	0%	0,0000	13.377.200,0000
Total	12071	60.934.408,0000	-	2.672.259,7600	63.606.667,7600
Total Empresa					67.662.833,5100

RQS nº 03/20
CPMI - COFIR

Fls Nº

862

-29-

Doc:

3688

002913

Item: Estação Convencional CLD

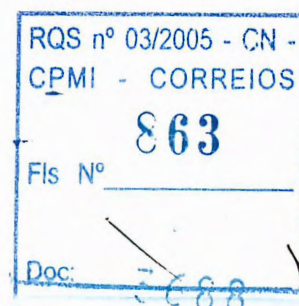
Valor unitário: 7.870,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
DF 12%	577	4.540.990,0000	0%	0,0000	4.540.990,0000
Total	577	4.540.990,0000	-	0,0000	4.540.990,0000

Item: Estação Convencional CRT

Valor unitário: 4.850,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	94	455.900,0000	5%	22.795,0000	478.695,0000
AM 17%	179	868.150,0000	5%	43.407,5000	911.557,5000
BA 17%	473	2.294.050,0000	5%	114.702,5000	2.408.752,5000
CE 12%	398	1.930.300,0000	0%	0,0000	1.930.300,0000
DF 12%	674	3.268.900,0000	0%	0,0000	3.268.900,0000
ES 17%	144	698.400,0000	5%	34.920,0000	733.320,0000
GO 17%	423	2.051.550,0000	5%	102.577,5000	2.154.127,5000
MA 12%	186	902.100,0000	0%	0,0000	902.100,0000
MG 12%	1107	5.368.950,0000	0%	0,0000	5.368.950,0000
MS 17%	281	1.362.850,0000	5%	68.142,5000	1.430.992,5000
MT 17%	126	611.100,0000	5%	30.555,0000	641.655,0000
PA 17%	565	2.740.250,0000	5%	137.012,5000	2.877.262,5000
PB 17%	237	1.149.450,0000	5%	57.472,5000	1.206.922,5000
PE 7%	404	1.959.400,0000	-5%	,97.970,0000	1.861.430,0000
PI 17%	177	858.450,0000	5%	42.922,5000	901.372,5000
PR 18%	609	2.953.650,0000	6%	177.219,0000	3.130.869,0000
RJ 19%	1279	6.203.150,0000	7%	434.220,5000	6.637.370,5000
RN 17%	221	1.071.850,0000	5%	53.592,5000	1.125.442,5000
NO 17%	82	397.700,0000	5%	19.885,0000	417.585,0000
RS 12%	846	4.103.100,0000	0%	0,0000	4.103.100,0000
SC 17%	804	3.899.400,0000	5%	194.970,0000	4.094.370,0000
SE 7%	112	543.200,0000	-5%	,27.160,0000	516.040,0000
SP 12%	2650	12.852.500,0000	0%	0,0000	12.852.500,0000
Total	12071	58.544.350,0000	-	1.409.264,5000	59.953.614,5000
Total Empresa					64.494.604,5000



Item: Estação SRO

Valor unitário: 4.369,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
AM 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
BA 17%	40	174.760,0000	10%	17.476,0000	192.236,0000
CE 12%	10	43.690,0000	5%	2.184,5000	45.874,5000
DF 12%	10	43.690,0000	5%	2.184,5000	45.874,5000
ES 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
GO 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
MA 12%	10	43.690,0000	5%	2.184,5000	45.874,5000
MG 12%	40	174.760,0000	0%	0,0000	174.760,0000
MS 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
MT 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
PA 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
PB 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
PE 7%	10	43.690,0000	0%	0,0000	43.690,0000
PI 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
PR 18%	40	174.760,0000	0%	0,0000	174.760,0000
RJ 19%	40	174.760,0000	7%	12.233,2000	186.993,2000
RN 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
NO 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
RS 12%	40	174.760,0000	0%	0,0000	174.760,0000
SC 17%	10	43.690,0000	5%	2.184,5000	45.874,5000
SE 7%	10	43.690,0000	0%	0,0000	43.690,0000
SP 12%	130	567.970,0000	0%	0,0000	567.970,0000
Total	500	2.184.500,0000	-	86.506,2000	2.271.006,2000

Item: Estação Convencional CLD

Valor unitário: 5.722,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
DF 12%	577	3.301.594,0000	5%	165.079,7000	3.466.673,7000
Total	577	3.301.594,0000	-	165.079,7000	3.466.673,7000

Item: Estação Gráfica

Valor unitário: 12.616,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
AM 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
BA 17%	2	25.232,0000	10%	2.523,2000	27.755,2000
CE 12%	1	12.616,0000	5%	630,8000	13.246,8000
DF 12%	4	50.464,0000	5%	2.523,2000	52.987,2000
ES 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
GO 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
MA 12%	1	12.616,0000	5%	630,8000	13.246,8000
MG 12%	3	37.848,0000	0%	0,0000	37.848,0000
MS 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
MT 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
PA 17%	2	25.232,0000	10%	2.523,2000	27.755,2000
PB 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
PE 7%	1	12.616,0000	0%	0,0000	12.616,0000
PI 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
PR 18%	1	12.616,0000	0%	0,0000	12.616,0000

RQS nº 03/2004
 CPMI - CORRIGIDA
 864
 Fls. Nº 3688
 Doc: _____

RJ 19%	5	63.080,0000	7%	4.415,6000	67.495,6000
RN 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
NO 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
RS 12%	3	37.848,0000	0%	0,0000	37.848,0000
SC 17%	1	12.616,0000	5%	630,8000	13.246,8000
SE 7%	1	12.616,0000	0%	0,0000	12.616,0000
SP 12%	9	113.544,0000	0%	0,0000	113.544,0000
Total	46	580.336,0000		26.493,6000	606.829,6000

Item: Estação Desenvolvimento

Valor unitário: 8.408,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	3	25.224,0000	10%	2.522,4000	27.746,4000
AM 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
BA 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
CE 12%	4	33.632,0000	5%	1.681,6000	35.313,6000
DF 12%	70	588.560,0000	5%	29.428,0000	617.988,0000
ES 17%	8	67.264,0000	10%	6.726,4000	73.990,4000
GO 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
MA 12%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000
MG 12%	0	0,0000	0%	0,0000	0,0000
MS 17%	6	50.448,0000	10%	5.044,8000	55.492,8000
MT 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
PA 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
PB 17%	6	50.448,0000	10%	5.044,8000	55.492,8000
PE 7%	6	50.448,0000	0%	0,0000	50.448,0000
PI 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
PR 18%	15	126.120,0000	0%	0,0000	126.120,0000
RJ 19%	29	243.832,0000	7%	17.068,2400	260.900,2400
RN 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
NO 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
RS 12%	16	134.528,0000	0%	0,0000	134.528,0000
SC 17%	10	84.080,0000	5%	4.204,0000	88.284,0000
SE 7%	0	0,0000	0%	0,0000	0,0000
SP 12%	35	294.280,0000	0%	0,0000	294.280,0000
Total	208	1.748.864,0000		71.720,2400	1.820.584,2400

Item: Estação Convencional CRT

Valor unitário: 3.721,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	94	349.774,0000	10%	34.977,4000	384.751,4000
AM 17%	179	666.059,0000	10%	66.605,9000	732.664,9000
BA 17%	473	1.760.033,0000	10%	176.003,3000	1.936.036,3000
CE 12%	398	1.480.958,0000	5%	74.047,9000	1.555.005,9000
DF 12%	674	2.507.954,0000	5%	125.397,7000	2.633.351,7000
ES 17%	144	535.824,0000	10%	53.582,4000	589.406,4000
GO 17%	423	1.573.983,0000	10%	157.398,3000	1.731.381,3000
MA 12%	186	692.106,0000	5%	34.605,3000	726.711,3000
MG 12%	1107	4.119.147,0000	0%	0,0000	4.119.147,0000
MS 17%	281	1.045.601,0000	10%	104.560,1000	1.150.161,1000
MT 17%	126	468.846,0000	10%	46.884,6000	515.730,6000
PA 17%	565	2.102.365,0000	10%	210.236,5000	2.312.601,5000
PB 17%	237	881.877,0000	10%	88.187,7000	970.064,7000
PI 7%	404	1.503.284,0000	0%	0,0000	1.503.284,0000
PI 17%	177	658.617,0000	10%	65.861,7000	724.478,7000
PR 18%	609	2.266.089,0000	0%	0,0000	2.266.089,0000
RJ 19%	1274	4.749.159,0000	7%	332.441,1300	5.081.600,1300
RJ 17%	221	822.341,0000	10%	82.234,1000	904.575,1000

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS

865

Fis Nº

3688

Doc:

-32-

NO 17%	82	305.122,0000	10%	30.512,2000	335.634,2000
RS 12%	846	3.147.966,0000	0%	0,0000	3.147.966,0000
SC 17%	804	2.991.684,0000	5%	149.584,2000	3.141.268,2000
SE 7%	112	416.752,0000	0%	0,0000	416.752,0000
SP 12%	2650	9.860.650,0000	0%	0,0000	9.860.650,0000
Total	12071	44.916.191,0000		1.833.820,4300	46.750.011,4300

Item: Notebooks

Valor unitário: 6.387,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	7	44.709,0000	10%	4.470,9000	49.179,9000
AM 17%	9	57.483,0000	10%	5.748,3000	63.231,3000
BA 17%	17	108.579,0000	10%	10.857,9000	119.436,9000
CE 12%	19	121.353,0000	5%	6.067,6500	127.420,6500
DF 12%	175	1.117.725,0000	5%	55.886,2500	1.173.611,2500
ES 17%	10	63.870,0000	10%	6.387,0000	70.257,0000
GO 17%	14	89.418,0000	10%	8.941,8000	98.359,8000
MA 12%	9	57.483,0000	5%	2.874,1500	60.357,1500
MG 12%	17	108.579,0000	0%	0,0000	108.579,0000
MS 17%	7	44.709,0000	10%	4.470,9000	49.179,9000
MT 17%	7	44.709,0000	10%	4.470,9000	49.179,9000
PA 17%	15	95.805,0000	10%	9.580,5000	105.385,5000
PB 17%	10	63.870,0000	10%	6.387,0000	70.257,0000
PE 7%	16	102.192,0000	0%	0,0000	102.192,0000
PI 17%	7	44.709,0000	10%	4.470,9000	49.179,9000
PR 18%	12	76.644,0000	0%	0,0000	76.644,0000
RJ 19%	39	249.093,0000	7%	17.436,5100	266.529,5100
RN 17%	7	44.709,0000	10%	4.470,9000	49.179,9000
NO 17%	6	38.322,0000	10%	3.832,2000	42.154,2000
RS 12%	21	134.127,0000	0%	0,0000	134.127,0000
SC 17%	21	134.127,0000	5%	6.706,3500	140.833,3500
SE 7%	6	38.322,0000	0%	0,0000	38.322,0000
SP 12%	57	364.059,0000	0%	0,0000	364.059,0000
Total	508	3.244.596,0000		163.060,1100	3.407.656,1100
Total Empresa					58.322.761,2800



Item: Notebooks

Valor unitário: 5.990,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	7	41.930,0000	10%	4.193,0000	46.123,0000
AM 17%	9	53.910,0000	10%	5.391,0000	59.301,0000
BA 17%	17	101.830,0000	10%	10.183,0000	112.013,0000
CE 12%	19	113.810,0000	5%	5.690,5000	119.500,5000
DF 12%	175	1.048.250,0000	5%	52.412,5000	1.100.662,5000
ES 17%	10	59.900,0000	10%	5.990,0000	65.890,0000
GO 17%	14	83.860,0000	10%	8.386,0000	92.246,0000
MA 12%	9	53.910,0000	5%	2.695,5000	56.605,5000
MG 12%	17	101.830,0000	0%	0,0000	101.830,0000
MS 17%	7	41.930,0000	10%	4.193,0000	46.123,0000
MT 17%	7	41.930,0000	10%	4.193,0000	46.123,0000
PA 17%	15	89.850,0000	10%	8.985,0000	98.835,0000
PB 17%	10	59.900,0000	10%	5.990,0000	65.890,0000
PE 7%	16	95.840,0000	0%	0,0000	95.840,0000
PI 17%	7	41.930,0000	10%	4.193,0000	46.123,0000
PR 18%	12	71.880,0000	6%	4.312,8000	76.192,8000
RJ 19%	39	233.610,0000	7%	16.352,7000	249.962,7000
RN 17%	7	41.930,0000	10%	4.193,0000	46.123,0000
NO 17%	6	35.940,0000	10%	3.594,0000	39.534,0000
RS 12%	21	125.790,0000	0%	0,0000	125.790,0000
SC 17%	21	125.790,0000	5%	6.289,5000	132.079,5000
SE 7%	6	35.940,0000	0%	0,0000	35.940,0000
SP 12%	57	341.430,0000	0%	0,0000	341.430,0000
Total	508	3.042.920,0000		157.237,5000	3.200.157,5000
Total Empresa					3.200.157,5000



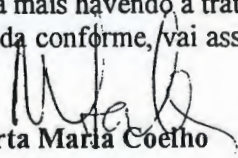
**ATA DA SEGUNDA SESSÃO PÚBLICA DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL N.º 050/2004 - CPL/AC - REVOGAÇÃO**

Às 09:30 horas do dia 11 de agosto do ano de 2004, na Sala de Reunião da Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC, localizada no 4º Andar do Ed. Sede dos Correios, em Brasília, reuniu-se a Pregoeira, Marta Maria Coelho e sua Equipe de Apoio, no sentido de rever os termos da Ata da Primeira Sessão Pública do Pregão Presencial n.º 050/2004-CPL/AC (*registro de preços com vistas a aquisição de equipamentos de informática - microcomputadores e notebooks*), realizada em 10/08/2004. Conforme ficou consignado na referida Ata, a Pregoeira, depois de realizadas as rodadas de lances dos itens 01, 02, 03, 04 e 05: registro de preços com vistas a aquisição de 577 estações convencionais LCD; 12.071 estações convencionais CRT; 500 estações de trabalho SRO; 208 estações de desenvolvimento; e 46 estações gráficas, decidiu por desclassificar as propostas de todas participantes classificadas para tanto, tendo em vista que não houve lances e os preços das propostas escritas terem ficado superior ao VALOR UNITARIO MÁXIMO A SER PAGO PELA ECT, estipulado no Anexo 01 do Edital. Conforme depreende da aludida ata, observou-se o seguinte comportamento:

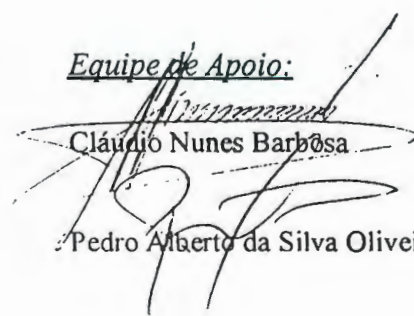
ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO ESTIPULADO PELA ECT (R\$) -A	MENOR PREÇO OFERECIDO (R\$) B	EMPRESA	B/A (%)
01	Estação convencional LCD	3.437,60	5.619,00	Novadata	163,46
02	Estação Convencional CRT	2.557,28	3.721,00	Positivo	145,51
03	Estação SRO	2.889,28	4.369,00	Positivo	151,22
04	Estação Desenvolvimento	7.243,82	8.408,00	Positivo	116,08
05	Estação Gráfica	11.796,29	12.616,00	Positivo	106,98

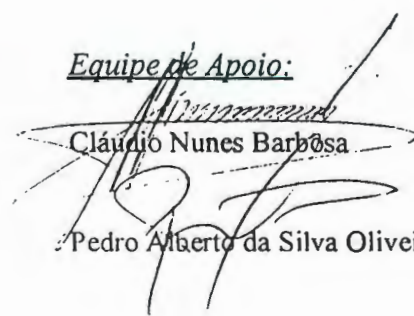
Diante deste contexto, a Pregoeira decide pela revogação dos itens 01, 02, 03, 04 e 05 do Pregão Presencial n.º 050/2004-CPL/AC, cujas propostas já haviam sido desclassificadas na Sessão anterior, de forma a resguardar o interesse público, embasada no artigo 49 da Lei n.º 8.666/93.

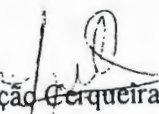
ENCERRAMENTO DA REUNIÃO: Nada mais havendo a tratar foi dada como encerrada a reunião, lavrada a presente Ata, que após lida e achada conforme, vai assinada pela Pregoeira e sua Equipe de Apoio, presentes ao ato.

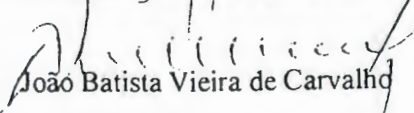

Marta Maria Coelho
Pregoeira

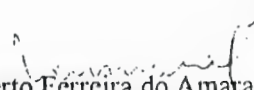
Equipe de Apoio:


Cláudio Nunes Barbosa


Pedro Alberto da Silva Oliveira


Marise da Consolação Cerqueira Capella


João Batista Vieira de Carvalho


Gilberto Ferreira do Amaral

**CORREIOS**

002925

Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPLAC

378
2**ITEM 03: 500 MICROCOMPUTADORES – ESTAÇÕES SRO:**

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
POSITIVO	PR	4.369,00	2.184.500,00	2.271.006,20
NOVADATA	BA	4.978,00	2.489.000,00	2.539.775,60

ITEM 04: 208 MICROCOMPUTADORES – ESTAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
POSITIVO	PR	8.408,00	1.748.864,00	1.820.584,24
NOVADATA	BA	10.160,00	2.113.280,00	2.156.764,80

ITEM 05 – 46 MICROCOMPUTADORES – ESTAÇÕES GRÁFICAS:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
POSITIVO	PR	12.616,00	580.336,00	606.829,60

ITEM 06 – 508 NOTEBOOKS:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
METROCOMM	SP	5.990,00	3.042.920,00	3.200.157,50
POSITIVO	PR	6.387,00	3.244.596,00	3.407.656,11
NOVADATA	BA	6.950,00	3.530.600,00	3.588.632,50
HP DO BRASIL	SP	6.954,66	3.532.967,28	3.715.527,10

CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS/RODADAS DE LANCES**ITEM 01:**

Após a conferência das propostas e cálculo do diferencial de ICMS, das participantes verificou-se que as mesmas se encontravam dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim de acordo com a alínea "d-1" do subitem 7.3. do edital foram classificadas e autorizadas a dar lances às empresas abaixo, iniciando com a empresa PROCOMP, passando em seguida à empresa POSITIVO e depois à empresa NOVADATA, que se abstiveram de ofertar lances, que cobrisse o VALOR UNITÁRIO MÁXIMO de R\$ 3.437,60 estipulado no Anexo 01 do Edital, tendo a Pregoeira desta forma, desclassificado as propostas das três participantes para este item.

MOCC/mocc

\\Sae0424\AC_HIVCP\Documentos\2004\Ata de Reunião\Ata1 PC050 2004 Aquisição de microcomputadores e notebook.doc

RQS nº 03/2005 - CPLAC - CORREIOS

Fls. Nº 869

Doc: 3688

10-

**CORREIOS**31702924
2

Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPLAC

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
NOVADATA	5.619,00	*			
POSITIVO	5.722,00	*			
PROCOMP	6.085,70	*			

(*) Desistência de Lance

ITEM 02:

Após a conferência das propostas e cálculo do diferencial de ICMS, das participantes verificou-se que as mesmas se encontravam dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim de acordo com a alínea "d-1" do subitem 7.3. do edital foram classificadas e autorizadas a dar lances às empresas abaixo, iniciando com a empresa NOVADATA, passando em seguida à empresa PROCOMP e depois à empresa POSITIVO, que se abstiveram de ofertar lances, que cobrisse o VALOR UNITÁRIO MÁXIMO de R\$ 2.557,28 estipulado no Anexo 01 do Edital, tendo a Pregoeira desta forma, desclassificado as propostas das três participantes para este item.

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
POSITIVO	3.721,00	*			
PROCOMP	3.965,68	*			
NOVADATA	4.015,00	*			

(*) Desistência de Lance

ITEM 03

Após a conferência das propostas e cálculo do diferencial de ICMS, das participantes verificou-se que as mesmas se encontravam dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim de acordo com a alínea "d-2" do subitem 7.3. do edital foram classificadas e autorizadas a dar lances às empresas abaixo, iniciando com a empresa NOVADATA, passando em seguida à empresa POSITIVO que se abstiveram de ofertar lances, que cobrisse o VALOR UNITÁRIO MÁXIMO de R\$ 2.889,28 estipulado no Anexo 01 do Edital, tendo a Pregoeira desta forma, desclassificado as propostas das duas participantes para este item.

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
POSITIVO	4.369,00	*			
NOVADATA	4.978,00	*			

(*) Desistência de Lance

ITEM 04:

Após a conferência das propostas e cálculo do diferencial de ICMS, das participantes verificou-se que as mesmas se encontravam dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim de acordo com a alínea "d-2" do subitem 7.3. do edital foram classificadas e autorizadas a dar lances às empresas abaixo, iniciando com a empresa NOVADATA, passando em seguida à empresa POSITIVO, que se abstiveram de ofertar lances, que cobrisse o VALOR UNITÁRIO MÁXIMO de R\$ 7.243,82 estipulado no Anexo

MCCC/mccc

Sac0424/AC III/CP/L/Documentos/2004/Ata de Reunião/Ata 10050 2004 Aquisição de microcomputadores e notebook.doc

Fis. Nº

870

Doc.

3688

-11-

**CORREIOS**

3700292

Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - C.P.L.A.C.

01 do Edital, tendo a Pregoeira desta forma, desclassificado as propostas das duas participantes para este item.

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
POSITIVO	8.408,00				
NOVADATA	10.160,00				

(*) Desistência de Lance

ITEM 05:

Após a conferência da proposta e cálculo do diferencial de ICMS da única participante verificou-se que a mesma se encontrava dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim a Pregoeira convocou o representante da única participante para ofertar um desconto sobre o preço da proposta escrita, ao nível do VALOR UNITÁRIO MÁXIMO de R\$ 11.796,29, estipulado no Anexo 01 do Edital, tendo o representante informado que não poderia conceder este desconto. Desta forma, a Pregoeira, desclassifica a proposta da única participante para este item.

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
POSITIVO	12.616,00				

(*) Desistência de Lance

ITEM 06:

Após a conferência das propostas pelas Equipes de Apoio, a Pregoeira decidiu pela desclassificação da proposta da empresa POSITIVO, tendo em vista que a mesma não comprovou com documentos, os requisitos técnicos exigidos para este item. Dessa forma, após os cálculos do diferencial de ICMS, das demais participantes verificou-se que as mesmas se encontravam dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim de acordo com a alínea "d.1." do subitem 7.3. do edital foram classificadas e autorizadas a dar lances às empresas abaixo, iniciando com a empresa HP DO BRASIL, passando em seguida para a empresa NOVADATA que se abstiveram em ofertar lance e terminando com a empresa METROCOMM, com o preço unitário de R\$ 5.990,00.

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
METROCOMM	5.990,00				
NOVADATA	6.954,66	*			
HP DO BRASIL	6.950,00	*			

(*) Desistência de Lance

HABILITAÇÃO DA VENCEDORA: Após a conferência da documentação da empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., vencedora do item 06 foi aberto e conferida a documentação, quando verificou que a referida empresa estava habilitada. Os envelopes das empresas NOVADATA e HP DO BRASIL ficarão em poder da Pregoeira até a assinatura da Ata de Registro de Preços. Os demais envelopes das participantes dos demais itens, cujas propostas foram desclassificadas, foram devolvidos aos seus representantes.

MCCC/mccc

\\Soc0424\AC III-CPI\Documentos\2004\Ata de Reunião\Ata 10050 2004-Aquisição de computadores e notebooks.doc

EDS nº 03/2005 - CN -
CPLMI - CORREIOS
871
Fls. Nº
3688

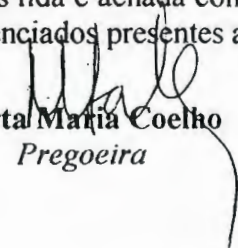
**CORREIOS**

00292:

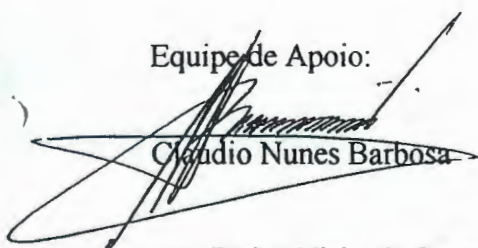
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPLAC

ADJUDICAÇÃO: A Pregoeira declarou vencedora do item 06 a empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, CNPJ n.º 04.089.160/0001-00, com o preço unitário de R\$ 5.990,00 (cinco mil, novecentos e noventa reais) e total de R\$ 3.042.920,00 (três milhões, quarenta e dois mil, novecentos e vinte reais), adjudicando o objeto a mesma, tendo em vista que o preço encontra-se abaixo do preço máximo a ser pago pela ECT (R\$ 6.954,67). Para efeitos de desembolso financeiro, o valor total com o diferencial de ICMS, cuja responsabilidade pelo recolhimento cabe à ECT é de R\$ 3.200.157,50.

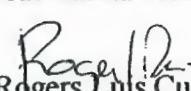
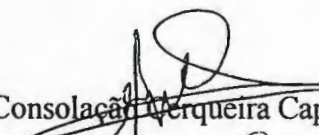
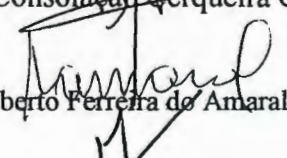
ENCERRAMENTO DA REUNIÃO: Nada mais havendo a tratar foi dada como encerrada a reunião, lavrada a presente Ata, que após lida e achada conforme, vai assinada pela Pregoeira e sua equipe e pelos representantes credenciados presentes ao ato.


Marta Maria Coelho
Pregoeira

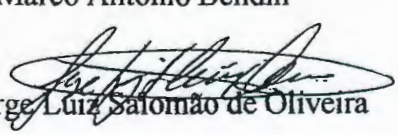
Equipe de Apoio:


Cláudio Nunes Barbosa

João Batista Vieira de Carvalho


Rogers Luis Cunha Pereira
Mauro de Melo Torres
Marise da Consolação Verqueira Capella
Gilberto Ferreira de Amaral

Marco Antônio Bendin


Jorge Luiz Salomão de Oliveira

MCCC/mccc

Sac0424 AC III-CPL. Documentos2004-Ata de Reunião/Ata1 PC050 2004 Aquisição de microcomputadores e notebook

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS

Fls. N.º

872

Doc:

3688

13-



CORREIOS

Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL AC

0029:

Representantes credenciados e respectivas empresas:

1) Empresa: NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A.

Nome Representante: Marco César Ribas Volaco
Fone: (61) 486-9921 Fax: (61) 386-3851

2) Empresa: PROCOMP AMAZÔNIA INDUSTRIA ELETRÔNICA LTDA.

Nome Representante: Carlo Benedetto
Fone: (11) 3643-3280 Fax: (11) 3643-3008

3) Empresa: POSITIVO INFORMÁTICA LTDA.

Nome Representante: Rodrigo Padilha Garrido
Fone.: (61) 272.3334 Fax.: (61) 349.0682 CEL.: (61) 8124.8337
Fone: (41) 316.7700 Fax: (41) 316.7701

4) Empresa: METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Nome Representante: Marco Antonio Veras Gonçalves
Fone/Fax: (11) 3866.2707 Fax: (11) 3866.2727 Cel. (11) 8266.9368

5) Empresa: TETRALAK DO BRASIL IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS LTDA.

Nome Representante: Alvaro Pereira Iaccino
Fone: (61) 340.4353 Fax: (61) 272.7311 CEL (61) 9951.7693

6) Empresa: ITAUTEC PHILCO S/A.

Nome Representante: Ana Beatriz Carvalho Silva de Almeida
Fone: (61) 323-3031 Ramal: 1135 Fax: (61) 226-1251 Cel. 9994-1074

7) Empresa: HEWLETT-PACKARD BRASIL LTDA.

Nome Representante: Giuseppe Sidrim Marara
Fone: (61) 329.6085 Fax: (61) 329-6199 Cel. 9965-3543

RQS nº 03/2005 CN -
CPMI - CORREIOS
Fls. Nº 873
Doc: 3688

**EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS**

De: DECAM

A: CPL

CI/CAC/DCON/DECAM – 4.460/2004

Ref.: CI/CAD/CIPRO – 327/2004

ASSUNTO: Aquisição de Micros e Notebooks

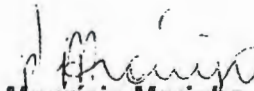
Brasília, 05 de julho de 2004

Encaminhamos, em anexo, a CI de referência na qual constam as modificações feitas pela Área requisitante nas especificações técnicas e nas quantidades do material em pauta.

Cabe ressaltar que a CIPRO afirma que as presentes alterações, bem como, as anteriormente feitas, não impactaram no valor final dos equipamentos, sendo dispensável assim, a realização de nova pesquisa de mercado.

Na necessidade de demais esclarecimentos, nos colocamos a inteira disposição.

Atenciosamente


Maurício Marinho**Chefe do Departamento de Contratação e
Administração de Material - DECAM**Plano de Trabalho de 2004
Chefe / DCON / DECAM
Mot. 8.011.282-G

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fls. Nº	874
Doc: -	3688

MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS

LICITAÇÃO: Pregão n.º 050 2004-CPL/AC

Data da Abertura: 10/08/2004

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE.	EMPRESA/MELHOR PROPOSTA ESCRITA E /OU NEGOCIADO/VALOR UNITÁRIO (R\$)							VALOR UNITÁRIO REFERÊNCIA (R\$) *	VALOR TOTAL CONTRATAÇÃO (R\$)
				METRO COMM	POSITIVO	NOVADATA	PROCOMP	HP BRASIL	ITUATEC	TETRALAK		
01	Estação Convencional LCD	UM	577	-	5.722,00	5.619,00	6.085,00	-	6.695,00	7.870,00	3.437,60	REVOGADO
2	Estação Convencional CRT	UM	12.071	-	3.721,00	4.015,00	3.965,68	-	5.048,00	4.850,00	2.557,28	REVOGADO
3	Estação SRO	UM	500	-	4.369,00	4.978,00	-	-	-	-	2.889,28	REVOGADO
4	Estação de desenvolvimento	UM	208	-	8.408,00	10.160,00	-	-	-	-	7.243,82	REVOGADO
5	Estação Gráfica	UM	46	-	12.616,00	-	-	-	-	-	11.796,29	REVOGADO
6	Notebook, 512 MB, expansível até no mínimo 2 GB, tipo DDR, frequência 266 MHz, bateria de 4 horas, disco rígido de 40 GB, velocidade mínima de 4.200 RPM, CD/RW/DVD 24x8x24x8.	UM	508	5.990,00*	6.387,00 *	6.800,00		6.680,00			6.954,67	3.454.400,00
TOTAL GERAL											3.532.972,36	3.454.400,00

* Valor de Referência elaborado pelo DECAM, com base em pesquisa de mercado.

(**) a proposta das empresas foram desclassificadas, tendo em vista que mesma não comprovou com documentos, os requisitos técnicos exigidos.

Legenda:

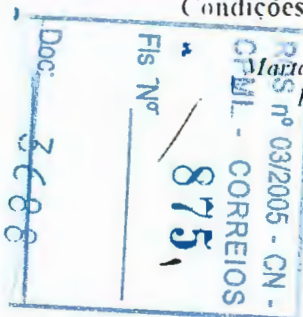


Empresa Vencedora

Validade da Proposta: 60 dias a contar da data de reunião de abertura da licitação.

Prazo de Entrega: Durante o período de 12 meses, a contar da data da lavratura da Ata de Registro de Preços. A entrega de cada pedido ocorrerá no prazo de até 30 dias corridos, a contar da data de assinatura do instrumento contratual.

Condições de Pagamento: Em até 30 dias após a emissão do termo de aceite final dos equipamentos, mediante a apresentação do documento fiscal correspondente.


 Maria Maria Coelho
Pregoeira

Equipe de Apoio

Gilberto Ferreira do Amaral

Pedro Alberto da Silva Oliveira

Hélio Flauzino Garcia

João Batista Vieira de Carvalho

Marise da Consolidação Capella

ATA DE REUNIÃO DE LICITAÇÃO
PREGÃO n.º 050/2004 – SIREP - CPL/AC

OBJETO: Aquisição de microcomputadores e notebooks, através do Sistema de Registro de Preços - SIREP.

DIA/HORA: 10/08/2004 das 09:30 às 17:20 horas.

ASSUNTO: Esta Sessão destinou-se a abertura do Pregão n.º 050/2004/CPL/AC, mediante Sistema de Registros, objetivando a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, por meio de lances verbais disputados entre as licitantes. Foram recebidos e abertos os envelopes das propostas econômicas e o de habilitação da empresa vencedora do item 06 – notebooks.

LOCAL: Salão Nobre, localizado no Prédio da Administração Central da ECT - SBN, Quadra 01, Bloco "A" - Sobreloja do Ed. Sede da ECT, em Brasília/DF.

QUANTIDADE DE EDITAIS RETIRADOS: Foram retirados 71 (setenta e um) exemplares do Edital através do sistema via Internet.

CREDENCIADOS: Compareceram à Sessão as 07 (sete) empresas relacionadas nesta Ata.

ABERTURA DAS PROPOSTAS ECONÔMICAS: Após o credenciamento das participantes, procedeu-se a abertura e análise dos envelopes das propostas econômicas. Os preços unitários e totais cotados foram lidos para que os presentes tomassem conhecimento, conforme discriminado nos quadros a seguir:

ITEM 01 – 577 MICROCOMPUTADORES - ESTAÇÕES CONVENCIONAIS – LCD:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
NOVADATA	BA	5.619,00	3.242.163,00	3.242.163,00
POSITIVO	PR	5.722,00	3.301.594,00	3.466.673,70
PROCOMP	AM	6.085,70	3.511.448,80	3.511.448,90
ITAUTEC	SP	6.695,00	3.863.015,00	4.056.165,75
TETRALAK	DF	7.870,00	4.540.990,00	4.540.990,00

ITEM 02 – 12.071 MICROCOMPUTADORES – ESTATAÇÕES CONVENCIONAIS CRT:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
POSITIVO	PR	3.721,00	44.916.191,00	46.750.011,43
PROCOMP	AM	3.965,68	47.869.723,28	48.986.538,08
NOVADATA	BA	4.015,00	48.465.065,00	49.536.748,80
TETRALAK	DF	4.850,00	58.544.350,00	59.953.614,50
ITAUTEC	SP	5.048,00	60.934.408,00	63.606.667,76

MCC - mccc

Sua 0424 At - III CPL - Documentos 2004 Ata de Reunião Atad - PG 050 - 2004 Aquisição de microcomputadores e notebooks

REG- n.º 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
876
Fls N.º
Doc 3688

ITEM 03: 500 MICROCOMPUTADORES – ESTAÇÕES SRO:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
POSITIVO	PR	4.369,00	2.184.500,00	2.271.006,20
NOVADATA	BA	4.978,00	2.489.000,00	2.539.775,60

ITEM 04: 208 MICROCOMPUTADORES – ESTAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
POSITIVO	PR	8.408,00	1.748.864,00	1.820.584,24
NOVADATA	BA	10.160,00	2.113.280,00	2.156.764,80

ITEM 05 – 46 MICROCOMPUTADORES – ESTAÇÕES GRÁFICAS:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
POSITIVO	PR	12.616,00	580.336,00	606.829,60

ITEM 06 – 508 NOTEBOOKS:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
METROCOMM	SP	5.990,00	3.042.920,00	3.200.157,50
POSITIVO	PR	6.387,00	3.244.596,00	3.407.656,11
NOVADATA	BA	6.950,00	3.530.600,00	3.588.632,50
HP DO BRASIL	SP	6.954,66	3.532.967,28	3.715.527,10

CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS/RODADAS DE LANCES

ITEM 01:

Após a conferência das propostas e cálculo do diferencial de ICMS, das participantes verificou-se que as mesmas se encontravam dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim de acordo com a alínea “d-1” do subitem 7.3. do edital foram classificadas e autorizadas a dar lances às empresas abaixo, iniciando com a empresa PROCOMP, passando em seguida à empresa POSITIVO e depois à empresa NOVADATA, que se abstiveram de ofertar lances, que cobrisse o VALOR UNITÁRIO MÁXIMO de R\$ 3.437,60 estipulado no Anexo 01 do Edital, tendo a Pregoeira desta forma, desclassificado as propostas das três participantes para este item.

MCC - mcca

Sac0424/30 - III CPL - Documentos/2004 Ata de Reunião Ata1 P04050 - 2004 Aquisição de microcomputadores e notebooks

RQS nº 03/2005 - CN -
GRMI - CORREIOS
Fls Nº 877
Doc: 3688

3169
28

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
NOVADATA	5.619,00	*			
POSITIVO	5.722,00	*			
PROCOMP	6.085,70	*			

(*) Desistência de Lance

ITEM 02:

Após a conferência das propostas e cálculo do diferencial de ICMS, das participantes verificou-se que as mesmas se encontravam dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim de acordo com a alínea "d-1" do subitem 7.3. do edital foram classificadas e autorizadas a dar lances às empresas abaixo, iniciando com a empresa NOVADATA, passando em seguida à empresa PROCOMP e depois à empresa POSITIVO, que se abstiveram de ofertar lances, que cobrisse o VALOR UNITÁRIO MÁXIMO de R\$ 2.557,28 estipulado no Anexo 01 do Edital, tendo a Pregoeira desta forma, desclassificado as propostas das três participantes para este item.

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
POSITIVO	3.721,00	*			
PROCOMP	3.965,68	*			
NOVADATA	4.015,00	*			

(*) Desistência de Lance

ITEM 03

Após a conferência das propostas e cálculo do diferencial de ICMS, das participantes verificou-se que as mesmas se encontravam dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim de acordo com a alínea "d-2" do subitem 7.3. do edital foram classificadas e autorizadas a dar lances às empresas abaixo, iniciando com a empresa NOVADATA, passando em seguida à empresa POSITIVO que se abstiveram de ofertar lances, que cobrisse o VALOR UNITÁRIO MÁXIMO de R\$ 2.889,28 estipulado no Anexo 01 do Edital, tendo a Pregoeira desta forma, desclassificado as propostas das duas participantes para este item.

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
POSITIVO	4.369,00	*			
NOVADATA	4.978,00	*			

(*) Desistência de Lance

ITEM 04:

Após a conferência das propostas e cálculo do diferencial de ICMS, das participantes verificou-se que as mesmas se encontravam dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim de acordo com a alínea "d-2" do subitem 7.3. do edital foram classificadas e autorizadas a dar lances às empresas abaixo, iniciando com a empresa NOVADATA, passando em seguida à empresa POSITIVO, que se abstiveram de ofertar lances, que cobrisse o VALOR UNITÁRIO MÁXIMO de R\$ 7.243,82 estipulado no Anexo

MCC - mccc

Sac0424 AC - III CPL - Documentos 2004 Ata de Reunião Atal 19.07.01 2004 Aquisição de minis computadores e notebooks

RQS nº 03/2005 - CN -
CPM - CORREIOS

Fls 878

Doc 3688

01 do Edital, tendo a Pregoeira desta forma, desclassificado as propostas das duas participantes para este item.

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
POSITIVO	8.408,00				
NOVADATA	10.160,00				

(*) Desistência de Lance

ITEM 05:

Após a conferência da proposta e cálculo do diferencial de ICMS da única participante verificou-se que a mesma se encontrava dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim a Pregoeira convocou o representante da única participante para ofertar um desconto sobre o preço da proposta escrita, ao nível do VALOR UNITÁRIO MÁXIMO de R\$ 11.796,29, estipulado no Anexo 01 do Edital, tendo o representante informado que não poderia conceder este desconto. Desta forma, a Pregoeira, desclassifica a proposta da única participante para este item.

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
POSITIVO	12.616,00				

(*) Desistência de Lance

ITEM 06:

Após a conferência das propostas pelas Equipes de Apoio, a Pregoeira decidiu pela desclassificação da proposta da empresa POSITIVO, tendo em vista que a mesma não comprovou com documentos, os requisitos técnicos exigidos para este item. Dessa forma, após os cálculos do diferencial de ICMS, das demais participantes verificou-se que as mesmas se encontravam dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim de acordo com a alínea "d.1." do subitem 7.3. do edital foram classificadas e autorizadas a dar lances às empresas abaixo, iniciando com a empresa HP DO BRASIL, passando em seguida para a empresa NOVADATA que se absteram em ofertar lance e terminando com a empresa METROCOMM, com o preço unitário de R\$ 5.990,00.

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
METROCOMM	5.990,00				
NOVADATA	6.954,66	*			
HP DO BRASIL	6.950,00	*			

(*) Desistência de Lance

HABILITAÇÃO DA VENCEDORA: Após a conferência da documentação da empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., vencedora do item 06 foi aberto e conferida a documentação, quando verificou que a referida empresa estava habilitada. Os envelopes das empresas NOVADATA e HP DO BRASIL, ficarão em poder da Pregoeira até a assinatura da Ata de Registro de Preços. Os demais envelopes das participantes dos demais itens, cujas propostas foram desclassificadas, foram devolvidos aos seus representantes.

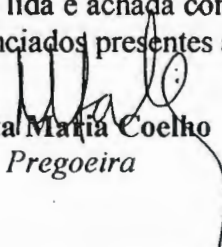
ACCC mecc

Sac042146 - HFCPI - Documentos2004 Ata de Reunião Ata1 P04050 - 2004 Aquiração de um computador

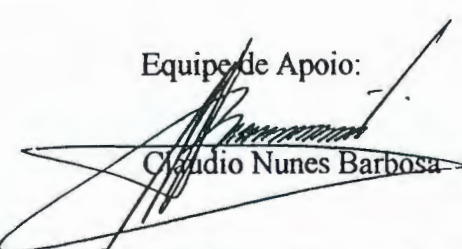
RQS nº 03/2005
CPII - CORREIOS
Fls. Nº 879
3688
Doc:

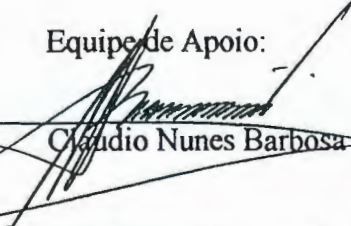
ADJUDICAÇÃO: A Pregoeira declarou vencedora do item 06 a empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, CNPJ n.º 04.089.160/0001-00, com o preço unitário de R\$ 5.990,00 (cinco mil, novecentos e noventa reais) e total de R\$ 3.042.920,00 (três milhões, quarenta e dois mil, novecentos e vinte reais), adjudicando o objeto a mesma, tendo em vista que o preço encontra-se abaixo do preço máximo a ser pago pela ECT (R\$ 6.954,67). Para efeitos de desembolso financeiro, o valor total com o diferencial de ICMS, cuja responsabilidade pelo recolhimento cabe à ECT é de R\$ 3.200.157,50.

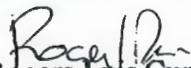
ENCERRAMENTO DA REUNIÃO: Nada mais havendo a tratar foi dada como encerrada a reunião, lavrada a presente Ata, que após lida e achada conforme, vai assinada pela Pregoeira e sua equipe e pelos representantes credenciados presentes ao ato.


Marta Maria Coelho
Pregoeira

Equipe de Apoio:

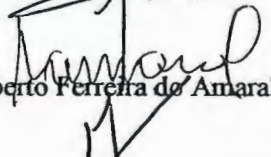

Claudio Nunes Barbosa

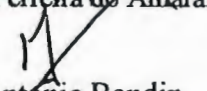

João Batista Vieira de Carvalho

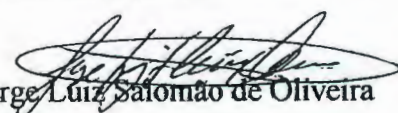

Rogers Luis Cunha Pereira


Mauro de Melo Torres


Marise da Consolação Verqueira Capella


Gilberto Ferreira do Amaral


Marco Antonio Bendin


Jorge Luiz Salomão de Oliveira

352
003035**ATA DA SEGUNDA SESSÃO PÚBLICA DO
PREGÃO PRESENCIAL N.º 050/2004 - CPL/AC**

OBJETIVO DA SESSÃO: Tornar sem efeito a adjudicação do item 06 do Pregão 050/2004 à empresa METROCOMM e retornar a rodada de lances com as empresas classificadas remanescentes.

OBJETO: Sistema de Registro de Preços, com vistas à aquisição de equipamentos de informática, cujo único item adjudicado foi 06 (508 Notebooks).

DIA/HORA: 11/10/2004 das 09:30 às 12:30 horas.

ASSUNTO: Esta Sessão destinou-se a dar prosseguimento aos trabalhos da Sessão Pública do Pregão Presencial n.º 050/2004-CPL/AC, realizada em 10/08/2004, adjudicando o item 06, à empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, com preço unitário de R\$ 5.990,00 (cinco mil e novecentos e noventa reais), tendo em vista que o preço encontrava-se abaixo do preço máximo a ser pago pela ECT (R\$ 6.954,67).

LOCAL: Sala de Reunião da Comissão Permanente de Licitação, localizada no SBN, Quadra 01, Bloco "A" – 4º Andar, Ala Norte do Prédio do Edifício Sede da ECT, em Brasília/DF.

CREDENCIADOS: Compareceram à Sessão e foram credenciados os representantes das empresas, cujos nomes encontram-se relacionados nesta Ata.

COMUNICADO: Dando início aos trabalhos, a Pregoeira exibiu primeiramente o envelope com a Documentação de Habilitação das empresas NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A e HEWLETT- PACKARD BRASIL LTDA. Em seguida foi feito um breve histórico do andamento da licitação, conforme a seguir: a) no sentido de dar cumprimento aos dispositivos legais, houve necessidade de reabrir a Sessão do referido Pregão de forma a apurar uma nova vencedora, haja vista que foi comprovado que o equipamento cotado pela METROCOMM é incompatível com o especificado em edital e ofertado em sua proposta, portanto, a Pregoeira considerando o fato a seguir superveniente, ensejador de desclassificação, que após a devida avaliação técnica e jurídica, desclassificou a proposta da empresa adjudicada METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA; b) esse ato foi ocasionado pelo fato das empresas HP e NOVADATA no dia seguinte à Sessão do Pregão com pedido de vistas ao processo, observaram que o equipamento da empresa vencedora não atendia ao especificado, mais detidamente, no que tange ao subitem 3.1., do Anexo 1-F do Edital, no que diz respeito à duração da carga da bateria, estando, portanto, o equipamento ofertado incompatível com o especificado e cotado na proposta da METROCOMM; c) o assunto foi submetido ao órgão técnico que entendeu por bem averiguar a compatibilidade do equipamento, solicitando desta forma a apresentação de um equipamento para testes. Conforme carta datada de 18/08/2004 a METROCOMM apresentou para testes um equipamento diverso do especificado, que embora de performance superior, foi rejeitado pela área técnica, tendo em vista ser incompatível com a proposta apresentada. Um segundo equipamento foi entregue e desta feita, o de modelo e marca que constou da proposta da referida proponente. Consoante observado pelas duas concorrentes da empresa vencedora,

Handwritten signatures and initials on the right margin.



Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC

concluído os testes, observou que realmente, o equipamento cotado não correspondia ao especificado em sua proposta, devido não ter atendido o disposto no subitem 3.1., do Anexo 1-F do Edital.

Dessa forma, com base na alínea "d-2" do subitem 7.1. do Edital, abrindo novas rodadas de lances de forma a apurar uma nova vencedora.

RETIFICAÇÃO: Retificamos o valor constante na Ata de abertura da licitação em 10/08/2004 das empresas NOVADATA e HP, informando que o correto é NOVADATA R\$ 6.950,00 e HP R\$ 6.954,66 para o item 6 – Notebooks.

RODADAS DE LANCES ITEM 06: Conforme disposto no quadro a seguir, as rodadas de lances iniciaram-se com a empresa HP e terminou com a empresa NOVADATA, primeira classificada no certame, com o preço unitário do equipamento de R\$ 6.800,00. A aceitabilidade desse preço está condizente, tendo em vista estar dentro do limite do preço máximo a ser pago pela ECT (R\$ 6.954,67).

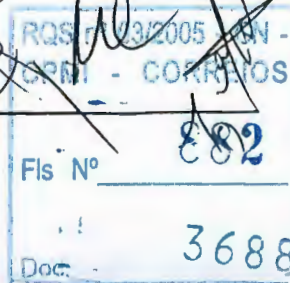
EMPRESA	PREÇO UNITÁRIO PROPOSTA ESCRITA (R\$)	RODADA DE LANCE				
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
NOVADATA (BA)	6.950,00	6.900,00	6.800,00			
HP BRASIL (SP)	6.954,66	6.730,00	6.680,00	*		

(*) Desistência de lance.

HABILITAÇÃO DA VENCEDORA: Após conferência da documentação da empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A. a mesma foi considerada habilitada. É de ressaltar-se que a habilitação foi feita, tomando como base a data da abertura do certame, ocorrida em 10/08/2004. Em face disso, alguns documentos encontram-se vencidos, assim, a NOVADATA deverá regularizar sua documentação de habilitação, apresentado os seguintes documentos vigentes: Certidão de Falência e Concordata - 12/08/2004; Regularidade Estadual/Municipal - 31/08/2004; CND - 13/09/2004 e FGTS - 13/08/2004, até o dia 13/10/2004, sob pena de inabilitação.

MANIFESTAÇÃO DE RECURSO: A empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. interpôs recurso contra sua desclassificação.

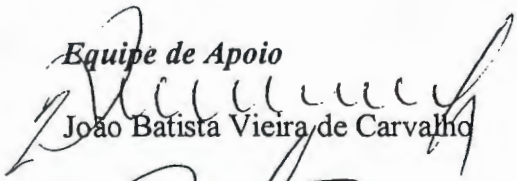
NÃO ADJUDICAÇÃO: A Pregoeira declarou vencedora do presente Pregão a empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A., CNPJ n.º 51.754.240/0001-12, com o preço unitário de R\$ 6.800,00 (seis mil e oitocentos reais), perfazendo o valor total de R\$ 3.454.400,00 (três milhões, quatrocentos e cinquenta e quatro mil e quatrocentos reais) não adjudicando o objeto do Pregão, tendo em vista apresentação de recurso na presente data pela empresa METROCOMM. Para efeitos de desembolso financeiro, o valor total com o diferencial de ICMS, cuja responsabilidade pelo recolhimento cabe à ECT é de R\$ 3.518.660,00.

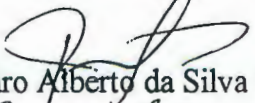


ENCERRAMENTO DA REUNIÃO: Nada mais havendo a tratar foi dada como encerrada a reunião, lavrada a presente Ata, que após lida e achada conforme, vai assinada pela Pregoeira e sua equipe e pelos representantes credenciados presentes ao ato.


Marta Maria Coelho
Pregoeira

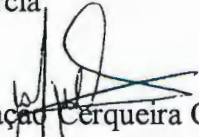
Equipe de Apoio


João Batista Vieira de Carvalho


Pedro Alberto da Silva Oliveira


Pedro de Oliveira Correa
DITEC/CIPRO

Hélio Flauzino Garcia


Marise da Consolação Cerqueira Capela


Marco Antônio Bendin
CIPRO



003032

Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC

Representantes Credenciados e as respectivas Empresas:

1) Empresa: NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A.

Nome Representante: Marco César Ribas Volaco

Fone: (61) 486-9921 Fax: (61) 386-3851

2) Empresa: METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Nome Representante: Marco Antonio Veras Gonçalves

Fone/Fax: (11) 3866.2707 Fax. (11) 3866.2727 Cel. (11) 8266.9368

3 Empresa: HEWLETT-PACKARD BRASIL LTDA.

Nome Representante: José Carlos Pereira Rocha

Fone: (61) 329.6085/6024 Fax: (61) 329-6199 Cel. 9987-1750

RQS nº 03/2005 - CN -
CPML - CORREIOS
884
Fls Nº
3688
Doc:

Filtrar resultados por Item

Notebooks

Menu Detalhar

Rodada

3

003031

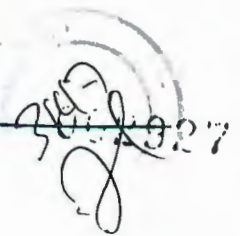
3/10/03

Empresa: NOVADATA SISTEMA E COMPUTADORES S/A				UF de origem: BA
Item: Notebooks				
Lance Sugerido:	Lance:	Ult. Lance (rodada 2): 6.800,0000	Total Item s/ ICMS 3.454.400,0000	Total Item c/ dif. ICMS: 3.518.660,0000
Empresa: HEWLETT-PACKARD BRASIL LTDA				UF de origem: SP
Item: Notebooks				
Lance Sugerido: 1.40467777594% 6.586,1675	Lance:	Ult. Lance (rodada 2): 6.680,0000	Total Item s/ ICMS 3.393.440,0000	Total Item c/ dif. ICMS: 3.568.790,0000

Desistências de lances: POSITIVO INFORMÁTICA LTDA - Notebooks

Reclassificar

RQS nº 03/2000
CPMIC - CORREIOS
885
Fls Nº
Doc: 3688

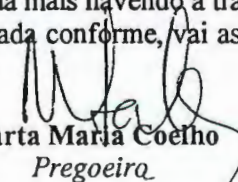
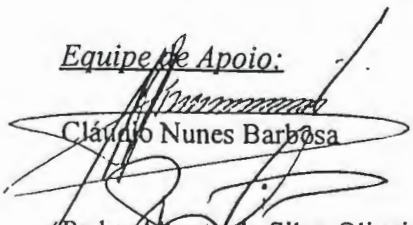
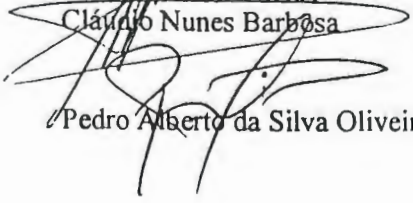
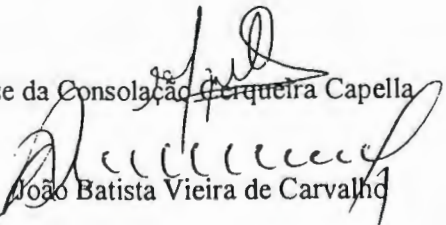
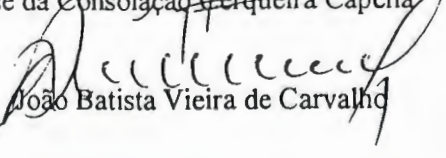
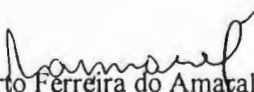
**ATA DA SEGUNDA SESSÃO PÚBLICA DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL N.º 050/2004 - CPL/AC - REVOGAÇÃO**

Às 09:30 horas do dia 11 de agosto do ano de 2004, na Sala de Reunião da Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC, localizada no 4º Andar do Ed. Sede dos Correios, em Brasília, reuniu-se a Pregoeira, Marta Maria Coelho e sua Equipe de Apoio, no sentido de rever os termos da Ata da Primeira Sessão Pública do Pregão Presencial n.º 050/2004-CPL/AC (*registro de preços com vistas a aquisição de equipamentos de informática - microcomputadores e notebooks*), realizada em 10/08/2004. Conforme ficou consignado na referida Ata, a Pregoeira, depois de realizadas as rodadas de lances dos itens 01, 02, 03, 04 e 05: registro de preços com vistas a aquisição de 577 estações convencionais LCD; 12.071 estações convencionais CRT; 500 estações de trabalho SRO; 208 estações de desenvolvimento; e 46 estações gráficas, decidiu por desclassificar as propostas de todas as participantes classificadas para tanto, tendo em vista que não houve lances e os preços das propostas escritas terem ficado superior ao VALOR UNITÁRIO MÁXIMO A SER PAGO PELA ECT, estipulado no Anexo 01 do Edital. Conforme depreende da aludida ata, observou-se o seguinte comportamento:

ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO ESTIPULADO PELA ECT (R\$) -A	MENOR PREÇO OFERECIDO (R\$) B	EMPRESA	B/A (%)
01	Estação convencional LCD	3.437,60	5.619,00	Novadata	163,46
02	Estação Convencional CRT	2.557,28	3.721,00	Positivo	145,51
03	Estação SRO	2.889,28	4.369,00	Positivo	151,22
04	Estação Desenvolvimento	7.243,82	8.408,00	Positivo	116,08
05	Estação Gráfica	11.796,29	12.616,00	Positivo	106,98

Diante deste contexto, a Pregoeira decide pela revogação dos itens 01, 02, 03, 04 e 05 do Pregão Presencial n.º 050/2004-CPL/AC, cujas propostas já haviam sido desclassificadas na Sessão anterior, de forma a resguardar o interesse público, embasada no artigo 49 da Lei n.º 8.666/93.

ENCERRAMENTO DA REUNIÃO: Nada mais havendo a tratar foi dada como encerrada a reunião, lavrada a presente Ata, que após lida e achada conforme, vai assinada pela Pregoeira e sua Equipe de Apoio, presentes ao ato.


Marta Maria Coelho
PregoeiraEquipe de Apoio:
Cláudio Nunes Barbosa
Pedro Alberto da Silva Oliveira
Marise da Consolação Perceira Capella
João Batista Vieira de Carvalho
Gilberto Ferreira do Amaral

NOVADATA

3146
22

Brasília, 17 de janeiro de 2004.

A
EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - CPL/AC

Att. Marta Maria Coelho
Pregoeira/AC

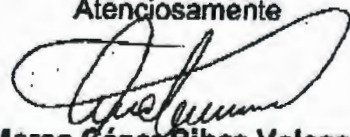
Ref.: Pregão Presencial nº 050/2004 - CPL/AC

Prezada Senhora,

Conforme solicitado, informamos que concordamos em prorrogar por mais 60 (sessenta) dias, o prazo de validade de nossa proposta de preço, referente a licitação acima referenciada.

Sem mais para o momento, ficamos.

Atenciosamente


Marco César Ribas Volaco
Consultor Comercial Regional
CI nº 3.333.319-6 SSP/PR

24-01-2005-14:37-013367-1/4
CORREIOS/ECT

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORRÊS
Nº 887
Doc: 3688

MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS

LICITAÇÃO: Pregão n.º 050/2004-CPL/AC

Data da Abertura: 10/08/2004

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE.	EMPRESA/MELHOR PROPOSTA ESCRITA E /OU NEGOCIADO/VALOR UNITÁRIO (R\$)							VALOR UNITÁRIO REFERÊNCIA (R\$) *	VALOR TOTAL CONTRATAÇÃO (R\$)
				METRO COMM	POSITIVO	NOVADATA	PROCOMP	HP BRASIL	ITUATEC	TETRALAK		
01	Estação Convencional LCD	UM	577	-	5.722,00	5.619,00	6.085,00	-	6.695,00	7.870,00	3.437,60	REVOGADO
02	Estação Convencional CRT	UM	12.071	-	3.721,00	4.015,00	3.965,68	-	5.048,00	4.850,00	2.557,28	REVOGADO
03	Estação SRO	UM	500	-	4.369,00	4.978,00	-	-	-	-	2.889,28	REVOGADO
04	Estação de desenvolvimento	UM	208	-	8.408,00	10.160,00	-	-	-	-	7.243,82	REVOGADO
05	Estação Gráfica	UM	46	-	12.616,00	-	-	-	-	-	11.796,29	REVOGADO
06	Notebook, 512 MB, expansível até no mínimo 2 GB, tipo DDR, frequência 266 MHz, bateria de 4 horas, disco rígido de 40 GB, velocidade mínima de 4.200 RPM, CD/RW/DVD 24x8x24x8.	UM	508	5.990,00*	6.387,00 *	6.800,00		6.680,00			6.954,67	3.454.400,00
TOTAL GERAL											3.532.972,36	3.454.400,00

(*) Valor de Referência elaborado pelo DECAM, com base em pesquisa de mercado.

(**) a proposta das empresas foram desclassificadas, tendo em vista que mesma não comprovou com documentos, os requisitos técnicos exigidos.

Legenda:

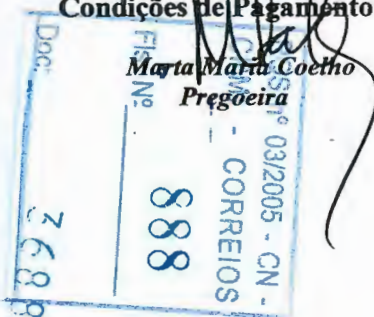


Empresa Vencedora

Validade da Proposta: 60 dias a contar da data de reunião de abertura da licitação.

Prazo de Entrega: Durante o período de 12 meses, a contar da data da lavratura da Ata de Registro de Preços. A entrega de cada pedido ocorrerá no prazo de até 30 dias corridos, a contar da data de assinatura do instrumento contratual.

Condições de Pagamento: Em até 30 dias após a emissão do termo de aceite final dos equipamentos, mediante a apresentação do documento fiscal correspondente.



Equipe de Apoio

Gilberto Ferreira do Amaral

Pedro Alberto da Silva Oliveira

Hélio Flauzino Garcia

João Batista Vieira de Carvalho

Marise da Consolidação Serqueira Capella

25/05



Carta 0053/2004 - CPL/AC

Brasília, 17 de janeiro de 2005.

A Sua Senhoria o Senhor Marco Antonio V. Gonçalves
Representante da empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.
Rua Doutor Franco da Rocha, 137, 5º Andar
CEP: 050015-040 - São Paulo - SP
Fone/Fax: (11) 3866-2727

Assunto: Resultado de Recurso administrativo – aquisição de notebook.

Prezado Senhor,

Concluído o julgamento do recurso interposto por essa empresa, relativamente à alteração de decisão, no tocante ao item 06 (**registro de preços com vistas a aquisição de 508 notebook**), do Pregão Presencial n.º 0050/2004-CPL/AC, informamos que o assunto foi avaliado pelo Departamento Jurídico da ECT e posteriormente submetido à autoridade superior, que decidiu pelo **indeferimento** do mesmo, tendo em vista que às alegações apresentadas nos memoriais do recurso dessa Recorrente foram considerados improcedentes, conforme consta do Relatório CPL/AC-00/2005, fundamentado pela Nota Jurídica DEJUR/DIDA-1.360/2004, arquivados nos autos do processo, tendo a autoridade superior, na mesma oportunidade adjudicado o objeto do Pregão à NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A., ao preço unitário de R\$ 6.800,00 e total de R\$ 3.454.400,00.

Atenciosamente,

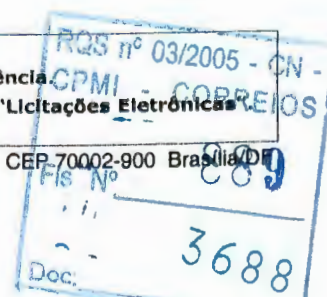
MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC

GFA/gfa



Licitações Eletrônicas dos Correios: facilidade, agilidade e transparência.
Entre no Site www.correios.com.br e clique no link "Licitações" -> "Licitações Eletrônicas"

Comissão Permanente de Licitação da ECT – Setor Bancário Norte, Quadra 01, Bloco "A", 4º andar CEP 70002-900 Brasília/DF
Telefones: (61) 426-2772– Fax: (61) 426-2759



Brasília, 17 de janeiro de 2005.

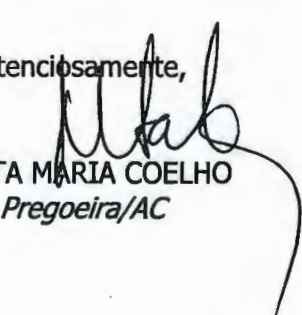
A Sua Senhoria o Senhor José Carlos Pereira Rocha
Representante da empresa HP - HEWKETT PACKARD BRASIL LTDA.
Alameda Rio Negro, 750 – Fundos, 1º Andar, Sala 04 Alphaville.
BARUERI - SP
Fone.: (61) 329-6085
Fax.: (61) 329-6199

Assunto: Resultado de Recurso administrativo – aquisição de notebook.

Prezado Senhor,

Concluído o julgamento do recurso interposto por pela empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., relativamente à alteração de decisão, no tocante ao item 06 (**registro de preços com vistas a aquisição de 508 notebook**), do Pregão Presencial n.º 0050/2004-CPL/AC, informamos que o assunto foi avaliado pelo Departamento Jurídico da ECT e posteriormente submetido à autoridade superior, que decidiu pelo **indeferimento** do mesmo, tendo em vista que às alegações apresentadas nos memoriais do recurso da Recorrente foram considerados improcedentes, conforme consta do Relatório CPL/AC-00/2005, fundamentado pela Nota Jurídica DEJUR/DIDA-1.360/2004, arquivados nos autos do processo, tendo a autoridade superior, na mesma oportunidade, adjudicado o objeto do Pregão a empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A., ao preço unitário de R\$ 6.800,00 e total de R\$ 3.454.400,00.

Atenciosamente,


MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC

GFA/gfa



Licitações Eletrônicas dos Correios: facilidade, agilidade e transparência.

Entre no Site www.correios.com.br e clique no link "Licitações" -> "Licitações Eletrônicas"

Brasília, 17 de janeiro de 2005.

A Sua Senhoria o Senhor Marco César Ribas Volaco
Representante da empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A.
SIBS, Quadra 01, Conjunto "C", Lotes 01 a 10 – Núcleo Bandeirante
CEP: 71701-970 - Brasília - DF
Fone.: (61) 486.9900
Fax.: (61) 386-3851

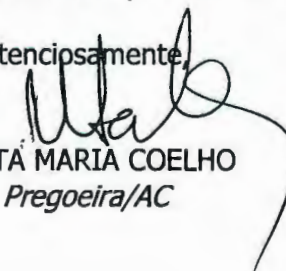
Assunto: Resultado de Recurso administrativo – aquisição de notebook.

Prezado Senhor,

Concluído o julgamento do recurso interposto por pela empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., relativamente à alteração de decisão, no tocante ao item 06 (**registro de preços com vistas a aquisição de 508 notebook**), do Pregão Presencial n.º 0050/2004-CPL/AC, informamos que o assunto foi avaliado pelo Departamento Jurídico da ECT e posteriormente submetido à autoridade superior, que decidiu pelo **indeferimento** do mesmo, tendo em vista que às alegações apresentadas nos memoriais do recurso pela Recorrente foram considerados improcedentes, conforme consta do Relatório CPL/AC-00/2005, fundamentado pela Nota Jurídica DEJUR/DIDA-1.360/2004, arquivados nos autos do processo, tendo a autoridade superior, na mesma oportunidade, adjudicado o objeto do Pregão a essa empresa, ao preço unitário de R\$ 6.800,00 e total de R\$ 3.454.400,00.

Informamos, outrossim, que o assunto já se encontra pautado para homologação, na próxima Reunião de Diretoria da ECT, a ocorrer no dia 19/01/2005 (quarta-feira). Para tanto, solicitamos encaminhar, ainda hoje, através da posição fac-símile 61-426-2759 carta de prorrogação de validade da proposta, por mais um período de 60 (sessenta) dias.

Atenciosamente,

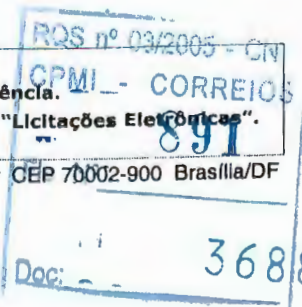

MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC

GFA/gfa



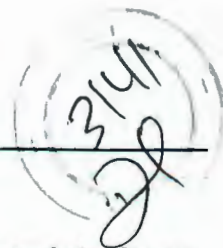
Licitações Eletrônicas dos Correios: facilidade, agilidade e transparência.
Entre no Site www.correios.com.br e clique no link "Licitações" -> "Licitações Eletrônicas".

Comissão Permanente de Licitação da ECT – Setor Bancário Norte, Quadra 01, Bloco "A", 4º andar CEP 70002-900 Brasília/DF
Telefones: (61) 426-2772– Fax: (61) 426-2759



**CORREIOS**

Comissão Permanente de Licitação da Administração Central



Interposição de Recurso Administrativo sobre a alteração de decisão prolatada na Segunda Sessão, referente ao item 06 do PREGÃO nº 0050/2004-CPL/AC

Objeto: Item 06 - Aquisição de 508 notebooks.

REFERÊNCIA: Nota Jurídica/DEJUR/DIDA-1.360/2004.

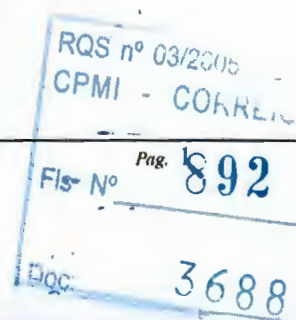
1. Da Decisão acerca do recurso interposto

1.1. Indeferido o recurso interposto pela empresa **METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.** tendo em vista que os motivos apresentados pela Recorrente foram considerados insubsistentes e, portanto, improcedentes, conforme fundamentado através do Relatório/CPL/AC-001/2005, respaldado pelo Departamento Jurídico mediante Nota Jurídica DEJUR/DIDA-1.360/2004, anexo ao aludido relatório.

1.2. Ratifico a decisão prolatada pela Pregoeira, na Segunda Sessão Pública, ocorrida em 11/10/2004, quando a empresa **NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A.**, CNPJ n.º 51.754.240/0001-12 foi declarada como nova vencedora e devidamente habilitada do certame, ofertando o menor valor unitário de R\$ 6.800,00 (seis mil e oitocentos reais), para lhe **adjudicar** o objeto do presente Pregão à mesma, pelo valor total de R\$ 3.454.400,00 (três milhões e quatrocentos e cinquenta e quatro mil e quatrocentos reais).

Brasília-DF, 13 de janeiro de 2005


ANTONIO OSÓRIO MENEZES BATISTA
Diretor de Administração da ECT



3140
JL**IDENTIFICAÇÃO: RELATÓRIO CPL/AC-001/2005****DATA: 13/01/2005****ASSUNTO: *Interposição de Recurso Administrativo.*****REFERÊNCIA: *Pregão Presencial n.º 050/2004-CPL/AC – registro de preços com vistas a aquisição de microcomputadores e notebook – item 06 - notebook.***

1. DO HISTÓRICO

Realizou-se no dia 10/08/2004 a Sessão Pública do Pregão acima referenciado, objetivando o registro de preços, com vista a futuras aquisições de equipamentos de informática, conforme solicitado através da CI/CAC/DCON/DECAM-4.334/2004, objeto da CI/DIAPR/DCAMP-037/2004:

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNID.	QTDE. MÍNIMA POR PEDIDO	QTDE. TOTAL ESTIMADA
01	ESTAÇÃO CONVENCIONAL LCD	UM	500	577
02	ESTAÇÃO CONVENCIONAL CRT	UM	2.000	12.071
03	ESTAÇÃO SRO	UM	500	500
04	ESTAÇÃO DESENVOLVIMENTO	UM	200	208
05	ESTAÇÃO GRAFICA	UM	40	46
06	NOTEBOOKS	UM	500	508

Conforme justificativas constantes dos referidos expedientes, esses equipamentos são destinados à reposição de equipamentos, cujos contratos de locação encerraram recentemente, substituição de equipamentos absoletos e atender demandas das áreas operacional (SRO) e comercial.

O instrumento convocatório teve sua publicidade em conformidade com o estipulado em lei, tendo o Edital sido retirado por 71 (setenta e uma) empresas do ramo. A reunião de abertura contou com a participação das 07 (sete) empresas abaixo relacionadas:

- ✓ NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A;
- ✓ PROCOMP AMAZÔNIA INDÚTRIA ELETRÔNICA LTDA.
- ✓ POSITIVO INFORMÁTICA LTDA.
- ✓ METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.
- ✓ TETRALAK DO BRASIL, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS LTDA.;
- ✓ ITAUTEC PHILCO S/A
- ✓ HEWLETT – PACKARD BRASIL LTDA.

Realizada a abertura dos envelopes das propostas econômicas, procedeu-se a análise das mesmas e classificação das empresas autorizadas a dar lances, quando se configurou a seguinte situação final:



**CORREIOS**

Comissão Permanente de Licitação da Administração Central

358

LOTE	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	EMPRESA PRIMEIRA CLASSIFICADA	MENOR PREÇO DO PREGÃO (R\$) -A	VALOR MÁXIMO A SER PAGO ESTIPULADO NO EDITAL -B	RELAÇÃO A/B (%)
01	Estação convencional LCD	NOVADATA	5.619,00	3.437,60	163,45
02	Estação Convencional CRT	POSITIVO	3.721,00	2.557,28	145,50
03	Estação SRO	POSITIVO	4.369,00	2.889,28	151,21
04	Estação Desenvolvimento	POSITIVO	8.408,00	7.243,82	116,07
05	Estação Gráfica	POSITIVO	12.616,00	11.796,29	106,94
06	Notebook	METROCOM	5.990,00	6.954,67	86,12

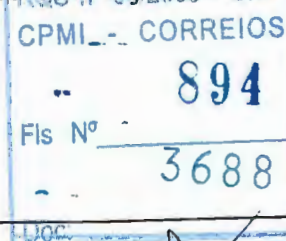
Tendo em vista que os menores preços obtidos no certame para os itens de 01 a 05 terem ficado superiores ao VALOR MÁXIMO A SER PAGO PELA ECT, estipulado no Anexo 01 do Edital, a Pregoeira desclassificou as propostas de todas as licitantes destes itens e adjudicou o objeto do item 06, à empresa METROCOM, ao preço unitário de R\$ de R\$ 5.990,00 e total de R\$ 3.042.920,00. Referente aos itens, cujas propostas foram desclassificadas, a Pregoeira revogou-os por interesse público, conforme Ata da Segunda Sessão Publica do aludido Certame, ocorrida no dia 11/08/2004.

No íterim em que o processo encontrava-se nesta CPL/AC para elaboração de relatório para homologação, as empresas classificadas, remanescentes deste item (HP e NOVADATA) solicitaram vistas do processo para analisar a proposta da empresa vencedora, tendo ambas manifestadas que o produto ofertado pela METROCOM não atendia ao especificado, mais detidamente, no tocante ao disposto no subitem 3.1. da Especificação Técnica, Anexo 01 do Edital, no que tange a duração da carga da bateria.

O assunto foi submetido ao órgão técnico, que entendeu por bem antecipar a análise da amostra, solicitando que a METROCOM apresentasse o equipamento ofertado para análise. Num primeiro momento a METROCOM apresentou um produto de performance superior, porém distinto daquele que constou da especificação de sua proposta, tendo o mesmo sido rejeitado pela área técnica, quando foi oportunizada a referida empresa a apresentação de uma nova amostra, que correspondesse ao produto cotado.

Com a reprovação do produto ofertado pela METROCOM, a Pregoeira instruiu a CI/CPL/AC-1028/2004 expondo sobre a situação vivenciada e solicitando a orientação jurídica sobre os trâmites seguintes a serem adotados, tendo sido colocado, que no entendimento da Pregoeira, o Pregão deveria ser reaberto com a convocação das participantes deste item, feita nova classificação e rodadas de lances, de forma a apurar nova vencedora, o que foi referendado pelo órgão jurídico, conforme Nota Jurídica/DEJUR/DJRAD-1037/2004.

Assim, em 11/10/2004 realizou-se a Terceira Sessão Pública da licitação em questão, tendo a empresa NOVADATA sido declarada como nova vencedora do certame, ao preço unitário de R\$ 6.800,00 e total de R\$ 3.454.400,00. Esta Sessão foi interrompida, tendo em vista a manifestação de intenção de interpor recurso, apresentada pela empresa METROCOM, que não concordou com o adiamento de sua proposta do certame.



312A
2

2. DO RECURSO DA METROCOM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

2.1. Os memoriais do recurso da empresa METROCOM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. foram apresentados na mesma data da Terceira Sessão do Pregão, portanto, tempestivamente. A síntese dos memoriais ora apresentado pela Recorrente encontra-se descritos a seguir:

2.2. Depois de breve identificação, a Recorrente passa expor sobre os fatos, informando que participou do certame do Pregão n.º 050/2004-CPL/AC, cujo objeto é o registro de preços para aquisição de microcomputadores e notebooks.

Na Sessão que ocorreu no dia 10/08/2004, procedeu-se o credenciamento das participantes, a abertura e leitura dos preços para conhecimentos de todas participantes e análise das propostas econômicas. Seguindo seu discurso esclareceu a Recorrente, que naquela oportunidade a sua proposta foi conferida e ao final da Sessão, depois de verificada a documentação de habilitação a mesma foi declarada vencedora, sendo certo que naquele momento não houve qualquer manifestação de interposição de recursos pelas demais concorrentes.

Na sequência, delineou os fatos, expondo da seguinte forma: *“Ocorre que as empresas HP DO BRASIL e NOVADATA, ofertaram impugnação face o resultado do pregão fora do prazo estipulado no edital de licitação, sendo recebido pela Comissão de Licitação, todavia, tais impugnações não foram objeto de contraditório pela autora – Recorrente.”*

“Posteriormente, em conformidade com o ato convocatório do certame foi encaminhado pela Recorrente a amostra do produto, objeto do pregão, a fim de que fosse procedida a análise do mesmo pela Empresa de Correios e conseqüente homologação. Entretanto, cumpre mencionar que o equipamento encaminhado naquela data era de qualidade muito superior ao oferecido.”

“Ato contínuo, em 25 de agosto p.p., através de carta enviada pela Empresa de Correios, na qual informava que o equipamento recebido não correspondia, em características ao constante da proposta oferecida, foi determinado que a Recorrente apresentasse os equipamentos adjudicados, sob pena de desclassificação.”

“Dessa forma, a Recorrente cumpriu o determinado, encaminhando o equipamento no prazo estabelecido.”

“A área técnica procedeu a nova análise e constatou que os equipamentos não possuíam desempenho desejado, afirmando que estavam em desacordo com o disposto no item 15.1 – Desempenho do Anexo I-F do Edital.”

Contudo, a Recorrente atendendo a nova correspondência, encaminhou, tempestivamente, um outro equipamento, idêntico em características, comprovando que havia um equívoco e que o mesmo atendia as expectativas e exigências supra citadas.”

“Realizada nova análise, verificou-se outro problema no equipamento, qual seja, a carga da bateria não era de alta duração em razão do período mínimo exigido de 4 (quatro) horas de funcionamento ininterrupto, fato este não mencionado em correspondência anterior.”

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Doc: 3688



CORREIOS

Comissão Permanente de Licitação da Administração Central

3137
2

"Por fim, a área técnica encaminhou nova carta à Recorrente, esclarecendo que a mesma estava desclassificada e comunicando a data para realização de novo pregão, entre as empresas HP DO BRASIL e NOVADATA, a ser realizada no dia 11 de outubro p.f. às 09:30 horas."

"Desta forma, tais procedimentos são incompatíveis com a Lei de Licitação n.º 8.666/93, pelo que passa a expor a seguir:"

Encerrada a exposição sobre os fatos, a Recorrente passa a discorrer sobre o DIREITO, transcrevendo as íntegras do Artigo 37, inciso XXI da Constituição Federal, destacando que a licitação na Administração Pública deve seguir vários princípios, sendo que alguns desses princípios são basilares do direito. Cita na sequência a íntegra o caput do artigo 3º da n.º 8666/93, ressaltando que um dos princípios fundamentais que norteia a administração pública é o da legalidade, que reza que o Administrador não pode fazer prevalecer sua vontade pessoal.

Esclarece assim, que no caso em questão, a Pregoeira não observou o princípio da legalidade, pois contrariou frontalmente as disposições legais e do edital.

"Por outro lado a Lei de Licitações buscou prevenir eventuais condutas de improbidade por parte do administrador, que levado a interesses de particulares, ou mesmo por deslealdade para a administração e a comunidade acaba por toma uma decisão contrária a lei. A probidade tem o sentido de honestidade, boa fé, moralidade por parte do administrador."

"O princípio da vinculação do instrumento convocatório é de vital importância em qualquer processo de licitação, visto que tal princípio é uma garantia tanto para o administrador quanto para os administrados. Significa que as regras traçadas para o procedimento devem ser rigorosamente seguidas, sendo assim, se a norma não for seguida o procedimento se torna inválido."

"No certame ora atacado existem as seguintes previsões que não foram observadas, como adiante será demonstrado:

"-item 7. Sessão do Pregão, subitem 7.3., alínea "k": "manifestação imediata e motivada das demais licitantes quanto à intenção de recorrer, quando lhes será concedido o prazo de 3 (três) dias para a apresentação das razões do recurso, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos."

"k-1. neste caso, a Sessão será suspensa e adotados os procedimentos na forma dos subitens 8.4. e 8.10. deste edital."

"K-2. em sendo procedente o recurso a Sessão será reaberta, adotando-se os procedimentos previstos a partir da alínea "i" deste subitem."

"Não havendo manifestação imediata e motivada de recorrer, o pregoeiro adjudicará o objeto da licitação."

"Conforme comprova a Ata de Reunião, ora juntada, os demais licitantes que participaram do pregão, quedaram-se silentes, tendo sido a Recorrente declarada vencedora e o objeto sido adjudicado a mesma."

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
890
Fis. Nº
3688
Doc:

**CORREIOS**

Comissão Permanente de Licitação da Administração Central

"Ocorre que em data posterior, a segunda e a terceira colocada ofertaram recurso manifestando inconformismo com o resultado. Ora, esse recursos são intempestivos, já que deveriam ter sido apresentados na reunião antes de ser adjudicado o objeto do certame.

"O I. Presidente da Comissão de Licitação, baseou-se em questões apresentadas pelas empresas retro mencionadas, e achou por bem diligenciar, a fim de verificar as questões suscitadas por estas. Contudo, insta destacar que tal procedimento contraria o disposto no próprio edital de licitação, haja vista que tais empresas deveriam ter se manifestado em ocasião oportuna.

"Diante do exposto, requer se digne V. S^a desconsiderar o teor da carta 0624/2004 – CPL/AC emitida em 6 de outubro p.p., bem como a decisão ali descrita, suspendendo-se imediatamente a Sessão do Pregão à realizar-se em 11 de outubro p. f. a fim de que seja mantida a adjudicação."

3. DA IMPUGNAÇÃO

3.1. O recurso interposto pela empresa METROCOM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. foi encaminhado para impugnação, às empresas HP BRASIL e NOVADATA S/A., remanescentes deste item, portanto diretamente envolvidas no caso em questão para impugnação, das quais apenas a empresa NOVADATA apresentou sua contestação, tempestivamente, em 14/10/2004.

Na sua peça de contestação, depois de se identificar, discorreu sobre sua defesa, expondo conforme a íntegra a seguir exposta:

"A NOVADATA conta com mais de 24 anos de tradição no mercado de fabricação e comércio de computadores, atuando com grande ênfase no segmento de vendas a governo, através de sua participação individual ou sob a forma de consórcio nas diversas modalidades de licitação existentes".

"A Impugnante tem prestado seus serviços às diversas esferas da Administração Pública, seja Municipal, Estadual ou Federal."

"Ao longo desse período sempre procurou executar eficientemente todos os contratos firmados de maneira que conquistou a merecida credibilidade que hoje detêm no mercado de computadores no Brasil."

"Diante do recebimento do Ofício CT/CPL/AC – 0640/2004 que comunicou a interposição do Recurso Administrativo da licitante METROCOMM face à realização do Pregão em epígrafe, contesta a impugnante, pelos fatos e motivos que adiante passará a expor, demonstrando os seus argumentos que, com toda a certeza, serão suficientes para justificar o pleito que se propõe."

2. DOS FATOS

"As empresas NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A e METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, dentre outras, fizeram parte do processo licitatório, realizado por meio de

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPML - CORREIOS	
897	
Fls Nº	
Doc:	3688

**CORREIOS**

Comissão Permanente de Licitação da Administração Central

Pregão, com o fim do fornecimento de microcomputadores e notebooks, através do Sistema de Registro de Preços – SIREP, à ECT.”

“No dia 10/08/04, às 09:30h, procedeu-se à abertura do aludido processo licitatório, tendo a Pregoeira declarado como vencedora para o item 6 (seis) a licitante METROCOMM, adjudicando o objeto a mesma, tendo em vista que o preço ofertado, encontrou-se abaixo do preço máximo a ser pago pela ECT.”

“Posteriormente, em 06/10/04, a ECT por meio da Carta nº 0622/2004 – CPL/AC, informou que após diligências a respeito do produto ofertado pela empresa METROCOMM, consistindo em testes no equipamento a fim de averiguação da sua performance, mais especificadamente ao atendimento do subitem 3.1 (Da Especificação Técnica), do Anexo I, do Edital, a área técnica constatou que o referido equipamento não atendeu ao mencionado requisito, devendo, pois, ser desclassificada sua proposta.”

“Assim sendo, a Pregoeira com fulcro no subitem 7.1, alínea d-2, do Edital, comunicou a classificação das propostas das duas empresas remanescentes, e, por conseguinte, a abertura de nova sessão, com novas rodadas de lance, a ocorrer em 11/10/04.”

“Nessa data, ou seja, em 11 de outubro do corrente ano, com o fito de tornar sem efeito a adjudicação do item 06 do Pregão à empresa METROCOMM e retornar a rodada de lances às empresas classificadas remanescentes, procedeu-se à nova sessão pública do aludido processo licitatório.”

“A Pregoeira primeiramente exibiu os envelopes com a Documentação de Habilitação das empresas NOVADATA e HEWLETT – PACKARD BRASIL LTDA, expondo que os motivos que ensejaram a nova abertura da sessão foram o de que as empresas NOVADATA e HP, no dia seguinte à Sessão do Pregão, com pedidos de vista ao processo, observaram que o equipamento da empresa vencedora não atendia ao especificado, tendo o assunto sido submetido ao Órgão Técnico que achou por bem averiguar a compatibilidade do equipamento, concluindo que, muito embora a METROCOMM tenha apresentado para testes equipamento de performance superior, sua proposta merece ser desclassificada, haja vista a incompatibilidade do mesmo com as especificações do Edital.”

“Inconformada com sua desclassificação, a METROCOMM interpôs Recurso Administrativo contra a decisão supra, alegando, em síntese, que o procedimento adotado pela I. Comissão contraria as disposições do Edital e ainda os princípios basilares elencados na Constituição Federal, bem como a Lei 8.666/93, uma vez que a decisão de diligenciar o produto ofertado pela licitante, adveio do inconformismo gerado pelas demais licitante que, intempestivamente, apresentaram recurso, haja vista que o momento oportuno à apresentação dos mesmos deveria ter sido o da reunião, antes da adjudicação do objeto do certame, e não posteriormente a esse momento. Aduziu, ainda, que não lhe foi oportunizada a apresentação de contraditório às alegações das licitantes.”

“Logo, por apresentar os menores preços foi declarada vencedora do certame a empresa Novadata, não adjudicando o objeto do Pregão, por causa da apresentação, pela empresa METROCOMM, de Recurso Administrativo.”

3.DO DIREITO

“Cumpre explicar primeiramente uma síntese conceitual do processo licitatório em análise, na lição do Professor Robertônio Santos Pessoa da UFPI, mestre em Direito pela USP, doutorando em Direito

RQS nº 03/2005 - CN -
Nº 898
Doc: 3688

**CORREIOS**

Comissão Permanente de Licitação da Administração Central

Administrativo pela UFPE, especialista em Direito Comparado pela Faculté des Affaires Internationales du Havre (França): "

"O Pregão ocorre numa sessão pública, sendo a disputa entre os licitantes feita através de propostas e lances. Pretende-se, aqui, uma espécie de "concentração", "flexibilização" e "desburocratização" do procedimento licitatório convencional. De fato, a habilitação e o julgamento das propostas serão decididos em uma única fase, sendo a habilitação verificada apenas em relação ao licitante vencedor, invertendo-se, assim, o procedimento tradicional, onde a habilitação sempre precede ao exame das propostas."

"É realizado em duas fases: a primeira em quase nada difere do procedimento licitatório convencional. Compreende, em autuação própria, justificativa da contratação, definição de seu objeto, fixação das exigências de habilitação, dos critérios de aceitação das propostas, das cláusulas do futuro contrato, dos prazos de fornecimento e das sanções aplicáveis por inadimplemento."

"Nesta fase, a autoridade competente designará, dentre servidores do órgão promotor da licitação, o pregoeiro, cuja atribuição inclui o recebimento das propostas e lances, a análise de sua aceitabilidade e sua classificação, bem como a habilitação e a adjudicação do objeto do certame ao licitante vencedor."

"A segunda fase do pregão denominada fase externa, iniciando-se com a convocação dos interessados."

"A normatização do pregão, tal como consta da MP nº 2.026/2000, busca desburocratizar e simplificar a chamada "habilitação", intrincado nó gordium das licitações no Brasil. Trata-se, de uma habilitação prévia, "a priori", para que o interessado possa ter sua proposta de preço contida em envelope considerada no certame juntamente com as demais. Assim, esta habilitação prévia far-se-á somente com a declaração do próprio licitante de que está em situação regular perante a Fazenda Nacional, a Seguridade Social e o Fundo de Garantia do Tempo de Serviços - FGTS, bem como de que atende às exigências do edital quanto à habilitação jurídica e qualificações técnica e econômico-financeira. "

"Iniciada a sessão, sob o comando do pregoeiro designado, os interessados entregarão os envelopes contendo a indicação do objeto e do preço oferecidos, procedendo-se a sua imediata abertura e à verificação da conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório. "

"Para a classificação e julgamento das propostas, será sempre adotado o critério de menor preço, observados os requisitos e especificações fixados no edital. Examinada a proposta classificada em primeiro lugar, caberá ao pregoeiro decidir, sempre de forma motivada, sobre sua aceitabilidade."

"Encerrada esta etapa classificatória com a ordenação das melhores propostas, segundo o critério do menor preço, o pregoeiro procederá à abertura do envelope contendo os documentos de habilitação do licitante que apresentou a melhor proposta, para verificação do atendimento das exigências, condições e especificações contidas no edital, bem como da documentação exigida. Trata-se, aqui, de habilitação definitiva, "a posteriori". A diferença das licitações disciplinadas na Lei 8.666/93, aqui somente serão considerados os documentos habilitatórios do licitante que apresentou a melhor proposta. No caso de inabilitação do proponente melhor posicionado, serão analisados os documentos do licitante com a

313

proposta classificada em segundo lugar, e assim sucessivamente, até que um licitante atenda às condições fixadas no instrumento convocatório. O licitante que atender a tais exigências será declarado vencedor."

"Encerrada esta fase, inicia-se a chamada fase recursal. Assim, declarado o vencedor, qualquer licitante poderá recorrer da decisão do pregoeiro no prazo de 03 (três) dias. O acolhimento do recurso implicará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento. Trata-se, aqui, da aplicação do princípio da economia processual ao âmbito das licitações. Decididos os recursos, pela autoridade competente, e não pelo pregoeiro, obviamente, far-se-á a adjudicação ao licitante vencedor. Homologada a licitação, também pela autoridade competente, o adjudicatário será convocado para assinar o contrato. Deve-se aplicar a esta nova modalidade licitatória, de forma subsidiária, os preceitos da Lei 8.666/93 (Estatuto das Licitações e Contratos), principalmente no que concerne aos seus princípios moralizadores."

"Denota-se das explanações acima que o processo licitatório em comento, a contrário do que argumentou a recorrente METROCOMM, em nada divergiu das regras licitatórias que a disciplinava, ou seja, o Pregão foi conduzido em consonância com as disposições do Decreto 3.555/00, bem como se observado os princípios basilares das licitações públicas estatuídos na Constituição Federal de 1988."

"A insatisfação da aludida recorrente foi gerada pela suposta intempestividade dos recursos apresentados pelas licitantes Novadata e HP no que se refere aos equipamentos ofertados pela METROCOMM no certame, uma vez que no entendimento dessa o momento oportuno para a interposição de recurso seria na reunião apenas".

"Conforme lavrado na Segunda Ata de Sessão Pública realizada em 11 de outubro do corrente ano, os recursos interpostos pelas licitantes deram-se **1 (um) dia após** a decisão que, em um primeiro momento, classificou a METROCOMM como vencedora do Pregão, restando, por conseguinte, **tempestivos**, haja vista que a Lei garante **3 (três) dias** para a interposição de recursos".

"Assim, nada impede que o Órgão, a posteriori, verifique a veracidade das informações prestadas pela licitante, bem como a compatibilidade do produto com as exigências Editalícias."

"Ademais, a Lei não fala explicitamente no momento em que deverá ser apresentado recurso, ou seja, se no ato da sessão ou posteriormente, apenas estatui prazo para esse acontecimento que deverá ser de 3 dias após a decisão de classificação do vencedor do certame."

"Se assim não o fosse de fato a Administração estaria incorrendo em afronta aos princípios das licitações públicas elencados na CF/88, mormente por colocar um licitante em privilégio aos demais."

"E ainda, se o Órgão não tivesse realizado os procedimentos questionados do certame em comento em relação a METROCOMM, aí sim caberia a alegação de que o processo licitatório estaria eivado de vícios, devendo, pois ser anulado."

"Ressalte-se, por oportuno, que o processo licitatório realizado por meio de pregão é um procedimento desvinculado dos rigores que norteiam as licitações públicas, uma vez que seu objetivo primordial é, reitera-se, o de propiciar uma flexibilização do procedimento licitatório convencional, a fim de gerar um maior incentivo à participação dos licitantes, bem como aumentar a garantia da Administração Pública, preservando, em consequência, o interesse público."

3132
[Handwritten signature]

4. DO PEDIDO

"Assim, apresentados os fundamentos de irresignação ao recurso interposto pela empresa METROCOMM, requer-se dar provimento à presente IMPUGNAÇÃO, para o fim da desconsideração dos argumentos lançados do referido recurso, correndo o processo licitatório em comento, seu regular trâmite."

4. DO PARECER TÉCNICO

Muito embora os argumentos tecidos tanto pela Recorrente, nos seus memoriais, como pela empresa Impugnante, na sua contestação ao recurso serem basicamente de cunho administrativo, a Pregoeira entendeu por bem submeter o assunto a área técnica, haja vista, que a motivação do presente recurso decorreu do fato da empresa adjudicada ter sido alijada do certame, após diligência efetuada, que consistiu em avaliar a conformação do equipamento ofertado pela empresa METROCOMM, em relação ao especificado.

De acordo com a CI/DGTI/CIPRO-0868/2004 e do Parecer Técnico CIPRO-012/2004, este último apenso ao primeiro expediente, a área técnica assim posicionou em seu parecer:

Sobre o teste de performance, informou que o equipamento foi testado, onde se obteve o resultado de 18,1 e 18,0, concluindo daí, que o equipamento atendeu ao disposto no item 15 – **desempenho** da especificação, técnica, Anexo 01 do Edital. Entretanto, no que tange ao teste de bateria, executando-se o software business winstone 2004 uma única vez, com o equipamento ligado até o término da bateria, conforme procedimento descrito no edital, obteve-se a marca de tempo de 1:45 horas, muito inferior, portanto, ao tempo, estipulado no subitem 3.1. da especificação técnica, Anexo 01 do edital, que exige a duração de bateria de 04 horas, tendo a área técnica posicionado desfavorável ao aceite do equipamento.

Acrescentou ainda a área técnica, através do primeiro expediente, que a empresa METROCOMM apresentou três equipamentos para testes e averiguação. A primeira amostra apresentada foi recusada, haja vista tratar-se de produto distinto do ofertado por ela. A segundo produto apresentado como amostra encontrava-se em conformidade com a especificação e de acordo com as condições descritas na proposta, porém este não obteve os índices de desempenho e duração de bateria. Na terceira tentativa, o produto oferecido apresentou índice de desempenho requerido, porém a bateria não correspondeu ao especificado.

5. DAS CONSIDERAÇÕES DA EQUIPE DE APOIO:

Após análise do recurso interposto pela empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., da impugnação ao recurso, feita pela empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A., e também do parecer da área técnica, é entendimento da Equipe de Apoio da Pregoeira, que o recurso administrativo em questão é improcedente.

Esta previsto no § 3º do artigo 43 da Lei n.º 8666/93 e no subitem 2.5., alínea "a" do Edital, a faculdade da Pregoeira proceder diligência, em qualquer fase da licitação, a fim de esclarecer ou complementar informações necessárias a instrução do processo. O que na realidade ocorreu no presente caso foram

Doc. 3688

901

[Handwritten signature]

duas denúncias escritas feitas por duas empresas (Novadata e HP), que por coincidência foram concorrentes da METROCOMM na licitação. Como o assunto era estritamente de ordem técnica, o mesmo foi remetido à CIPRO para averiguação, que entendeu haver procedência nas colocações, requerendo assim a apresentação do equipamento cotado pela METROCOMM para conformação com a documentação técnica. Assim não se podem ver as referidas denúncias, feitas por meio de correspondências como peças recursais, que teriam que ser remetidas para impugnação como alega a Recorrente, que não teve direito de contraditório. Evidentemente, como não houve a conformidade do equipamento, com a proposta técnica da licitante e as especificações técnicas do Edital, a proponente METROCOMM teria que ser desclassificada e neste caso, todos os atos até então praticados passaram a serem inválidos, requerendo a reabertura do pregão, como ocorreu, quando foi feita nova classificação das propostas e rodadas de lances para apurar nova vencedora.

Não há, pois, como relevar os argumentos do recurso administrativo interposto pela Recorrente METROCOMM, tendo em vista que os mesmos são insubsistentes.

6. DA CONCLUSÃO DA EQUIPE DE APOIO

Diante do exposto, a Equipe de Apoio da Pregoeira, solicita que o assunto seja avaliado pelo Departamento Jurídico, sobre o aspecto legal do procedimento ora adotado.

7. DO PARECER JURÍDICO

De acordo com a Nota Jurídica/DEJUR/DIDA-1.360/2004, o órgão jurídico da ECT se pronunciou conforme a seguir:

“ A Administração Pública não pode quedar-se diante de informações que se não apreciadas possam vir a causar-lhe prejuízo. Princípios maiores devem ser observados sempre objetivando a realização do interesse público.

O fato de a Administração ter recebido as informações apresentadas pelas empresas NOVADATA e HP e posteriormente, haver promovido diligência para averiguar o equipamento que estava adquirindo não fere os ditames legais do procedimento licitatório, haja vista a Administração ter agido na intenção de preservar os interesses da empresa, evitando que a aquisição de equipamentos em desacordo com o especificado viessem a causar-lhe prejuízos maiores. Outra não poderia ser a atitude do administrador, pois em agindo assim, demonstrou zelo e cuidado com os bens públicos.

É certo que o procedimento licitatório deve ser seguido, no entanto, não há óbice para a administração diligenciar informações de que teve conhecimento, além do que, de acordo com o art. 43 § 3º a Comissão ou autoridade superior poderá em qualquer fase da licitação, promover a diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

Argumenta ainda a empresa recorrente que não lhe foi dado o direito ao contraditório, mas verificamos que tal alegação é que se faz contraditória, pois à empresa METROCOMM foi dado não um, mas três oportunidade de apresentar equipamentos para análises e, assim, demonstrar a veracidade ou não das informações que foram feitas à ECT.

Em todas as análises os equipamentos não condiziam com as especificações técnicas solicitadas, estando em desacordo com o edital. Esse é o fato que não se pode desconhecer.

Além do que, em nenhum momento do seu recurso a empresa METROCOMM contestou o Parecer Técnico da CIPRO-012/2004. O que nos faz deduzir que a empresa pretendia contratar com a ECT e fornecer-lhe equipamentos em desacordo com o Edital, conforme verificado nas amostras diligenciadas.

Assim, nada impede a possibilidade de recebimento de informações pela Administração a qualquer tempo, no sentido de se colaborar com a mesma e evitar o prosseguimento d procedimentos destinados à inevitável invalidação. Não se poderia conceber que o pregoeiro se recusasse a examinar a discordância dos particulares e desse seguimento ao certame mesmo diante de sérias e graves informações.

Segue entendimento do ilustre doutrinador Marçal Justen Filho:

“Por isso nada impede que o particular omita qualquer recurso e, no período posterior, compareça em face da Administração e aponte o defeito. A recusa em reconhecer a existência do vício caracterizará atuação altamente reprovável da Administração Pública. Como se diz usualmente, a recusa em pronunciar o vício importa a prática de um novo ato defeituoso. É mais provável do que incorrer em equívoco é recusar-se a reconhecer o próprio erro.”

Dessa maneira, ressalte-se que, devido a pertinência nas alegações empreendidas pelos licitantes, a Administração a fim de não ver o seu certame licitatório eivado de vício, deveria sim, com fundamento no princípio da autotutela, ter revisto o ato viciado, a fim de obter um certame isento de vícios de ilegalidade.

Portanto, ainda que, *in casu*, eventuais licitantes tivessem decaído de seu direito recursal, se, em face de seus “recursos” extemporâneos, a Administração constatou que a amostra apresentada pelo licitante vencedor do certame, na verdade, não atendia ao edital licitatório, cremos que, em princípio, agiu bem em ter revisto esta decisão, procedendo à desclassificação da respectiva empresa, tendo em vista o seu poder de autotutela, que encontra apoio na Súmula 473 do Supremo Tribunal Federal, que estabelece, *in verbis*:

“A Administração pode anular seus próprios atos, quando eivados de vícios que os tornam ilegais, porque deles não se originam direitos; ou revogá-los por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos e ressalvada, em todos os casos, a apreciação judicial.”

É nosso entendimento, que segue à consideração superior.

8. DO PARECER FINAL

Diante do exposto, a Equipe de Apoio da Pregoeira procedeu-se a análise do presente recurso, levando em consideração os memoriais da peça recursal, o contraditório da Recorrida, o parecer da área técnica, bem como da Nota Jurídica DEJUR/DIDA – 1.360/2004, e propõe a autoridade superior, que na sua avaliação, não acatar o recurso interposto pela empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., tendo em vista que os argumentos dos memoriais apresentados pela Recorrente foram considerados insubsistentes e, portanto, improcedentes, devendo portanto ser mantida a nova decisão prolatada pela Pregoeira, na Segunda Sessão Pública do Pregão n.º 050/2004-CPL/AC, de 11/10/2004, qual seja, a desclassificação da Recorrida e a declaração da empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A. CNPJ n.º 51.754.240/0001-12 como vencedora da licitação, com o preço



CORREIOS

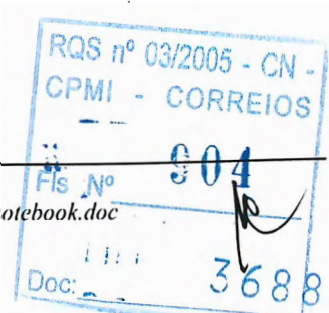
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central

unitário de R\$ 6.800,00 e total de R\$ 3.454.400,00 (três milhões e quatrocentos e cinquenta e quatro mil e quatrocentos reais).

Submeto o assunto a autoridade superior para decisão.

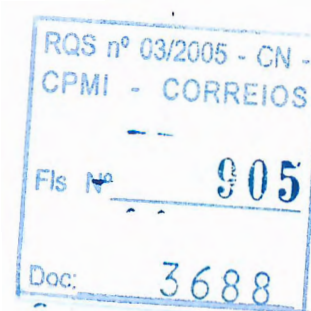
Brasília-DF, 13 de janeiro de 2005.


MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC



RELATORIO DE ATIVIDADES

N. Act	Tipo	N. DOC	Numero discado	Identificação recebida	Data/Hora	Duração	Pags.	Resul.
1924	TRANSM. MCE		2050		13-01-05 12:48	00:36	02	OK
1925	RECEPÇÃO			55230670	13-01-05 12:50	00:54	01	OK
1926	RECEPÇÃO				13-01-05 14:55	00:45	01	OK
1927	RECEPÇÃO				13-01-05 14:57	00:51	01	OK
1928	RECEPÇÃO			3571459	13-01-05 15:06	01:59	01	OK
1929	RECEPÇÃO			11 56862052	13-01-05 17:12	00:45	01	OK
1930	TRANSMISSÃO		00211122447556		13-01-05 17:17	00:42	01	OK
1931	RECEPÇÃO				13-01-05 18:41	00:17	01	10
1932	RECEPÇÃO				13-01-05 18:42	00:17	01	10
1933	RECEPÇÃO				13-01-05 18:43	00:17	01	10
1934	RECEPÇÃO				13-01-05 18:44	01:25	03	OK
1935	RECEPÇÃO				13-01-05 18:46	00:17	01	10
1936	RECEPÇÃO				13-01-05 18:47	01:02	01	10
1937	RECEPÇÃO				13-01-05 18:49	01:02	02	OK
1938	TRANSMISSÃO		0014625496709	062++5498111 2803466	14-01-05 09:58	02:07	04	OK
1939	TRANSMISSÃO		00218532264040	085+32264040	14-01-05 10:04	01:57	03	04
1940	RECEPÇÃO				14-01-05 10:07	00:28	01	09
1941	TRANSMISSÃO		00218532264040	085+32264040	14-01-05 10:09	00:40	01	OK
1942	TRANSM. MCE		2050		14-01-05 10:37	00:34	02	OK
1943	RECEPÇÃO				14-01-05 10:59	00:56	01	OK
1944	TRANSM. MCE		2050		14-01-05 11:38	00:38	02	OK
1945	TRANSMISSÃO		03281262	0613281262	14-01-05 11:41	01:14	02	OK
1946	TRANSMISSÃO		0021625498111	062++5498111 2803466	14-01-05 12:20	02:44	05	08
1947	RECEPÇÃO				14-01-05 12:58	00:42	01	OK
1948	RECEP. MCE			3862555	14-01-05 14:25	00:49	01	OK
1949	RECEPÇÃO				14-01-05 15:16	02:46	05	OK
1950	RECEPÇÃO				14-01-05 15:31	07:40	15	OK
1951	RECEPÇÃO				14-01-05 17:49	00:47	01	OK
1952	RECEPÇÃO			412864955	14-01-05 17:59	00:56	01	OK
1953	RECEPÇÃO			412864955	14-01-05 18:01	00:48	01	11
1954	RECEPÇÃO				17-01-05 09:57	00:56	01	OK
1955	RECEPÇÃO				17-01-05 09:58	00:52	01	OK
1956	RECEPÇÃO				17-01-05 10:00	00:53	01	OK
1957	RECEPÇÃO				17-01-05 10:03	00:17	01	10
1958	RECEPÇÃO				17-01-05 10:04	00:48	01	OK
1959	RECEPÇÃO				17-01-05 10:11	00:53	01	OK
1960	RECEPÇÃO				17-01-05 10:13	00:57	01	OK
1961	RECEPÇÃO			061 3431356	17-01-05 10:14	01:15	01	OK
1962	RECEPÇÃO				17-01-05 10:24	00:57	01	OK
1963	TRANSMISSÃO		03863851	0613863851	17-01-05 10:38	00:46	01	OK
1964	TRANSM. MCE		83296199	38180906	17-01-05 10:39	00:33	01	OK
1965	TRANSM. MCE		00211138662727		17-01-05 10:42	00:31	01	OK



**CORREIOS**

DEPARTAMENTO JURÍDICO

3125
22

REF.: CI/CPL/AC-1401/2004

NOTA JURÍDICA/ DEJUR / DIDA - 1360/ 2004

Senhora Chefe do Departamento Jurídico,

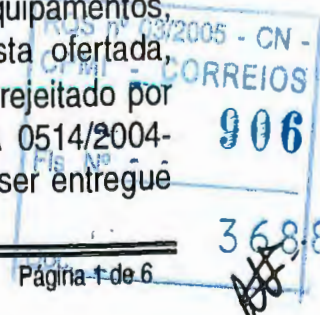
Tendo nos solicitado análise e parecer sobre o recurso administrativo interposto pela empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, por ter sido desclassificada do certame, relatamos o que se segue:

Segundo informações constantes no Relatório CPL/AC – 020/2004, a sessão pública do pregão 050/2004 foi realizada em 10 de agosto de 2004. Seu objeto consistia na aquisição de diversos equipamentos de informática. Dentre estes equipamentos, o item 06 (registro de preços com vistas à aquisição de 508 notebooks) foi adjudicado à empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Realizado o pregão e declarada a empresa vencedora, houve pedido de vistas do processo pelas empresas HP e NOVADATA, que enviaram correspondências à ECT, conforme consta da CI/CPL/AC – 0878/2004, e a empresa GATEWAY, de acordo com a CI/CPL/AC – 0873/2004, argumentando que o equipamento da empresa vencedora era incompatível com o especificado no item 3.1., do Anexo 1-F do Edital, no que diz respeito a duração da carga da bateria.

O assunto foi submetido ao órgão técnico, que entendeu por bem antecipar a análise da amostra, solicitando que a METROCOMM apresentasse o equipamento ofertado para análise, sendo para tanto enviada a CARTA 013/2004.

A empresa METROCOMM apresentou dois equipamentos, sendo que o primeiro possuía características diferentes da proposta ofertada, conforme informações verificadas na CI/CAD/CIPRO – 584/2004, foi rejeitado por ser incompatível com a proposta apresentada. Por meio da CARTA 0514/2004-CPL/AC foi solicitado um segundo equipamento, o qual, apesar de ser entregue



**CORREIOS****DEPARTAMENTO JURÍDICO**

3124
J

dentro das especificações, modelo e marca, constante da proposta, não atendia o disposto no subitem 3.1., do anexo 1-F do Edital.

Assim, concluídos os testes, verificou-se que o equipamento cotado não correspondia ao especificado por desatender o subitem acima referido do edital, tendo o PARECER TÉCNICO CIPRO – 012/2004 concluído desfavoravelmente ao aceite do equipamento.

Desclassificada a empresa recorrente, foi realizada em 11/10/2004, a Terceira Sessão Pública da licitação em questão, tendo a empresa NOVADATA sido declarada como nova vencedora. Ainda seguindo informações constantes no relatório da CPL, a Terceira Sessão foi interrompida, tendo em vista a manifestação de interpor recurso, apresentada pela empresa METROCOM.

Aduz a empresa recorrente, em seu recurso, tempestivamente, que não lhe foi dado o direito ao contraditório das impugnações apresentadas pelas empresas HP DO BRASIL e NOVA DATA e que o procedimento de sua desclassificação é incompatível com a Lei de Licitação, argumentando os seguintes pontos:

- 1) Que o presidente da Comissão de Licitação não observou o princípio da legalidade, visto que contrariou frontalmente as disposições contidas na lei de Licitações.
- 2) Que não foi observado o princípio da vinculação ao instrumento convocatório, item 7., subitem 7.3, alínea K, K.1. e K.2., alínea i.
- 3) Que os recursos apresentados pelas empresas NOVA DATA e HP DO BRASIL são intempestivos, já que deveriam ter sido apresentados na reunião antes de ser adjudicado o objeto do certame.
- 4) Que o procedimento de diligenciar os equipamentos contraria o disposto no edital, haja vista que as empresas deveriam ter se manifestado em ocasião oportuna.
- 5) Por fim, requer a desconsideração da sua desclassificação, a suspensão da Terceira Sessão do Pregão, a fim de que seja mantida a adjudicação.

A empresa NOVADATA impugnou a contestação da METROCOM, informando que foi declarada vencedora do certame por apresentar menores preços.

Na citada impugnação, a empresa NOVADATA fundamentou-se em lições do Professor Robertônio Santos Pessoa da UFPI, mestre em direito pela USP, especialista em Direito Comparado pela

RQS nº 03/2005 - CN -
CORREIOS
Faculte des 907
Página 2 de 6
Doc: 3680

**CORREIOS**

DEPARTAMENTO JURÍDICO

3123
22

Affaires Internationales du Havre (França). Segundo entendimentos expostos na referida impugnação, o processo licitatório em comento não divergiu das regras licitatórias, ou seja, que o Pregão foi conduzido em consonância com as disposições do Decreto 3.555/00, bem como dos princípios basilares das licitações públicas estatuídos na Constituição Federal de 1988.

A empresa impugnante argumenta que conforme lavrado na Segunda Ata de Sessão Pública realizada em 11 de outubro de 2004, os recursos interpostos pelas licitantes deram-se um dia após a decisão que, em um primeiro momento classificou a METROCOM como vencedora do Pregão, restando, por conseguinte, tempestivos, haja vista que a lei garante três dias para a interposição de recursos.

É o relatório, adiante passamos à análise.

Argumenta a recorrente que a Comissão de Licitação não observou o princípio da legalidade, haja vista haver descumprido os ditames da Lei de Licitações e Contratos. Para tanto, cita o artigo 3º da referida Lei.

O princípio da legalidade, como princípio de administração, segundo entendimento do Mestre Hely Lopes Meirelles¹, significa que o administrador público está, em toda a sua atividade funcional, sujeito aos mandamentos da lei e às exigências do bem comum, e deles não se pode afastar ou desviar, sob pena de praticar ato inválido e expor-se a responsabilidade disciplinar, civil e criminal, conforme o caso.

Vê-se que é irrefutável a exigência do atendimento dos princípios básicos da Administração entre os quais se inclui o princípio da legalidade. No entanto, a recorrente não foi consistente em seus argumentos, tampouco conseguiu demonstrar o alegado descumprimento da Lei 8666/93.

Cabe ressaltar que a Administração Pública deve tanto atender às exigências da lei como se conformar com os preceitos da instituição pública. Assim como bem assevera Hely Lopes Meirelles²:

Cumprir simplesmente a lei na frieza de seu texto não é o mesmo que atendê-la na sua letra e no seu espírito. A administração, por isso, deve ser orientada pelos princípios do Direito e da Moral, para que ao legal se ajunte o honesto e o conveniente aos interesses sociais.

¹ MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito Administrativo Brasileiro*. 25ª edição. Editora Malheiros, pag. 83.

² MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito Administrativo Brasileiro*. 25ª edição. Editora Malheiros, pag. 83.

RQS nº 03/2005 - CN -
CORREIOS
908
Fis Nº
88

Lima

**CORREIOS****DEPARTAMENTO JURÍDICO**

312
D

O princípio da legalidade deixou de ser o único elemento de legitimação e limitação da atividade estatal, isto porque dele não mais defluem a totalidade das regras e princípios que a norteavam; pelo contrário, passaram a coexistir lado a lado com os demais princípios administrativos.

Nesse espírito surge o conceito da juridicidade, que, elastecendo a interpretação da legalidade, veio a firmar que a produção dos atos administrativos, além de se pautarem dentro da lei, devem ainda observar a não contrariedade aos princípios gerais de direito previstos explícita ou implicitamente na Constituição.

Assim, cabe ao administrador buscar conformidade dos seus atos com os princípios regentes da atividade estatal que, em verdade, traçam as diretrizes de sua correta atuação.

Sendo cogente a observância dos princípios, qualquer ato que deles destoe será inválido, consequência esta que representa a sanção para a inobservância de um padrão normativo cuja reverência é obrigatória.

Em razão de seu maior grau de generalidade, os princípios veiculam diretivas comportamentais que devem ser aplicadas em conjunto com as regras sempre que for identificada uma hipótese que o exija, o que, a um só tempo, acarrete um dever positivo para o agente – o qual deve ter seu atuar direcionado à uma consecução dos valores que integram o princípio – e um dever negativo, consistente na interdição da prática de qualquer ato que se afaste de tais valores.

Deve-se observar ainda, que a normatização do pregão visa desburocratizar e simplificar o processo licitatório, desvinculando-o dos rigores que norteiam as licitações públicas, vez que a sua finalidade é flexibilizar o convencional procedimento licitatório, mantendo a garantia da Administração Pública de preservar o atendimento do interesse público.

A Administração Pública não pode quedar-se diante de informações que se não apreciadas possam vir a causar-lhe prejuízo. Princípios maiores devem ser observados sempre objetivando a realização do interesse público.

O fato de a Administração ter recebido as informações apresentadas pelas empresas NOVADATA e HP e, posteriormente, haver

03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
909
3188
Doc.

Smis

**CORREIOS****DEPARTAMENTO JURÍDICO**

312/2

promovido diligências para averiguar o equipamento que estava adquirindo não fere os ditames legais do procedimento licitatório, haja vista a Administração ter agido na intenção de preservar os interesses da empresa, evitando que a aquisição de equipamentos em desacordo com o especificado viessem a causar-lhe prejuízos maiores. Outra não poderia ser a atitude do administrador, pois em agindo assim, demonstrou zelo e cuidado com os bens públicos.

É certo que o procedimento licitatório deve ser seguido, no entanto, não há óbice para a administração diligenciar informações de que teve conhecimento, além do que, de acordo com o art. 43, § 3º a Comissão ou autoridade superior poderá, em qualquer fase da licitação, promover a diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

Argumenta ainda a empresa recorrente que não lhe foi dado o direito ao contraditório, mas verificamos que tal alegação é que se faz contraditória, pois à empresa METROCOMM foi dado não uma, mas três oportunidades de apresentar equipamentos para análises e, assim, demonstrar a veracidade ou não das informações que foram feitas à ECT.

Em todas as análises os equipamentos não condiziam com as especificações técnicas solicitadas, estando em desacordo com o edital. Esse é o fato que não se pode desconhecer.

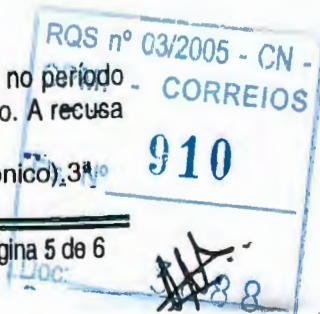
Além do que, em nenhum momento do seu recurso a empresa METROCOMM contestou o Parecer Técnico da CIPRO – 012/2004. O que nos faz deduzir que a empresa pretendia contratar com a ECT e fornecer-lhe equipamentos em desacordo com o edital, conforme verificado nas amostras diligenciadas.

Assim, nada impede a possibilidade de recebimento de informações pela Administração a qualquer tempo, no sentido de se colaborar com a mesma e evitar o prosseguimento de procedimentos destinados à inevitável invalidação. Não se poderia conceber que o pregoeiro se recusasse a examinar a discordância dos particulares e desse seguimento ao certame mesmo diante de sérias e graves informações.

Segue entendimento do ilustre doutrinador Marçal Justen Filho³:

Por isso, nada impede que o particular omita qualquer recurso e, no período posterior, compareça em face da Administração e aponte o defeito. A recusa

³ FILHO, Marçal Justen. Pregão (Comentários à legislação do pregão comum e eletrônico), 3ª edição. Editora Dialética. São Paulo – 2004, pág. 159.



Ferreira

388

**CORREIOS****DEPARTAMENTO JURÍDICO**3120
28

em reconhecer a existência do vício caracterizará atuação altamente reprovável da Administração Pública. Como se diz usualmente, a recusa em pronunciar o vício importa a prática de um novo ato defeituoso. E mais provável do que incorrer em equívoco é recusar-se a reconhecer o próprio erro.

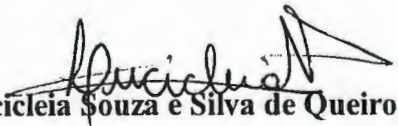
Dessa maneira, ressalte-se que, devido a pertinência nas alegações empreendidas pelos licitantes, a Administração a fim de não ver o seu certame licitatório eivado de vício, deveria sim, com fundamento no princípio da autotutela, ter revisto o ato viciado, a fim de obter um certame isento de vícios de ilegalidade.

Portanto, ainda que, *in casu*, eventuais licitantes tivessem decaído de seu direito recursal, se, em face de seus "recursos" extemporâneos, a Administração constatou que a amostra apresentada pelo licitante vencedor do certame, na verdade, não atendia ao edital licitatório, cremos que, em princípio, agiu bem em ter revisto esta decisão, procedendo à desclassificação da respectiva empresa, tendo em vista o seu poder de autotutela, que encontra apoio na Súmula 473 do Supremo Tribunal Federal, que estabelece, *in verbis*:

"A Administração pode anular seus próprios atos, quando eivados de vícios que os tornam ilegais, porque deles não se originam direitos; ou revogá-los por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos e ressalvada, em todos os casos, a apreciação judicial."

É o nosso entendimento, que segue à consideração superior.

Brasília, 21 de dezembro de 2004.


Lucicleia Souza e Silva de Queiroz
OAB/DF nº 14242

De Acordo:

Aprovo em: 23/12/04.


MARIA DE FATIMA MORAIS SELEME
Departamento Jurídico

Sônia Maria Guimarães Campos
Matr. 8.024.969-8 OAB/DF 3861
Subchefe do Departamento Jurídico

BQS nº 03/2005 - CN -
CPM - CORREIOS
911

Fls. Nº

3688

3119
22**REF.: CI/CPL/AC-1401/2004****NOTA JURÍDICA/ DEJUR / DIDA - 1360/ 2004**

Senhora Chefe do Departamento Jurídico,

Tendo nos solicitado análise e parecer sobre o recurso administrativo interposto pela empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, por ter sido desclassificada do certame, relatamos o que se segue:

Segundo informações constantes no Relatório CPL/AC – 020/2004, a sessão pública do pregão 050/2004 foi realizada em 10 de agosto de 2004. Seu objeto consistia na aquisição de diversos equipamentos de informática. Dentre estes equipamentos, o item 06 (registro de preços com vistas à aquisição de 508 notebooks) foi adjudicado à empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Realizado o pregão e declarada a empresa vencedora, houve pedido de vistas do processo pelas empresas HP e NOVADATA, que enviaram correspondências à ECT, conforme consta da CI/CPL/AC – 0878/2004, e a empresa GATEWAY, de acordo com a CI/CPL/AC – 0873/2004, argumentando que o equipamento da empresa vencedora era incompatível com o especificado no item 3.1., do Anexo 1-F do Edital, no que diz respeito a duração da carga da bateria.

O assunto foi submetido ao órgão técnico, que entendeu por bem antecipar a análise da amostra, solicitando que a METROCOM apresentasse o equipamento ofertado para análise, sendo para tanto enviada a CARTA 013/2004.

A empresa METROCOMM apresentou dois equipamentos, sendo que o primeiro possuía características diferentes da proposta ofertada, conforme informações verificadas na CI/CAD/CIPRO – 584/2004, foi rejeitado por ser incompatível com a proposta apresentada. Por meio da CARTA 0514/2004-
CPL/AC foi solicitado um segundo equipamento, o qual, apesar de ser entregue



3118
JL

dentro das especificações, modelo e marca, constante da proposta, não atendia o disposto no subitem 3.1., do anexo 1-F do Edital.

Assim, concluídos os testes, verificou-se que o equipamento cotado não correspondia ao especificado por desatender o subitem acima referido do edital, tendo o PARECER TÉCNICO CIPRO - 012/2004 concluído desfavoravelmente ao aceite do equipamento.

Desclassificada a empresa recorrente, foi realizada em 11/10/2004, a Terceira Sessão Pública da licitação em questão, tendo a empresa NOVADATA sido declarada como nova vencedora. Ainda seguindo informações constantes no relatório da CPL, a Terceira Sessão foi interrompida, tendo em vista a manifestação de interpor recurso, apresentada pela empresa METROCOM.

Aduz a empresa recorrente, em seu recurso, tempestivamente, que não lhe foi dado o direito ao contraditório das impugnações apresentadas pelas empresas HP DO BRASIL e NOVA DATA e que o procedimento de sua desclassificação é incompatível com a Lei de Licitação, argumentando os seguintes pontos:

- 1) Que o presidente da Comissão de Licitação não observou o princípio da legalidade, visto que contrariou frontalmente as disposições contidas na lei de Licitações.
- 2) Que não foi observado o princípio da vinculação ao instrumento convocatório, item 7., subitem 7.3, alínea K, K.1. e K.2., alínea i.
- 3) Que os recursos apresentados pelas empresas NOVA DATA e HP DO BRASIL são intempestivos, já que deveriam ter sido apresentados na reunião antes de ser adjudicado o objeto do certame.
- 4) Que o procedimento de diligenciar os equipamentos contraria o disposto no edital, haja vista que as empresas deveriam ter se manifestado em ocasião oportuna.
- 5) Por fim, requer a desconsideração da sua desclassificação, a suspensão da Terceira Sessão do Pregão, a fim de que seja mantida a adjudicação.

A empresa NOVADATA impugnou a contestação da METROCOM, informando que foi declarada vencedora do certame por apresentar menores preços.

Na citada impugnação, a empresa NOVADATA fundamentou-se em lições do Professor Robertônio Santos Pessoa da UFPI, mestre em direito pela USP, especialista em Direito Comparado pela Faculdade des

03/2005 - CN -
CORREIOS
3688

317
22

Affaires Internationales du Havre (França). Segundo entendimentos expostos na referida impugnação, o processo licitatório em comento não divergiu das regras licitatórias, ou seja, que o Pregão foi conduzido em consonância com as disposições do Decreto 3.555/00, bem como dos princípios basilares das licitações públicas estatuídos na Constituição Federal de 1988.

A empresa impugnante argumenta que conforme lavrado na Segunda Ata de Sessão Pública realizada em 11 de outubro de 2004, os recursos interpostos pelas licitantes deram-se um dia após a decisão que, em um primeiro momento classificou a METROCOM como vencedora do Pregão, restando, por conseguinte, tempestivos, haja vista que a lei garante três dias para a interposição de recursos.

É o relatório, adiante passamos à análise.

Argumenta a recorrente que a Comissão de Licitação não observou o princípio da legalidade, haja vista haver descumprido os ditames da Lei de Licitações e Contratos. Para tanto, cita o artigo 3º da referida Lei.

O princípio da legalidade, como princípio de administração, segundo entendimento do Mestre Hely Lopes Meirelles¹, significa que o administrador público está, em toda a sua atividade funcional, sujeito aos mandamentos da lei e às exigências do bem comum, e deles não se pode afastar ou desviar, sob pena de praticar ato inválido e expor-se a responsabilidade disciplinar, civil e criminal, conforme o caso.

Vê-se que é irrefutável a exigência do atendimento dos princípios básicos da Administração entre os quais se inclui o princípio da legalidade. No entanto, a recorrente não foi consistente em seus argumentos, tampouco conseguiu demonstrar o alegado descumprimento da Lei 8666/93.

Cabe ressaltar que a Administração Pública deve tanto atender às exigências da lei como se conformar com os preceitos da instituição pública. Assim como bem assevera Hely Lopes Meirelles²:

Cumprir simplesmente a lei na frieza de seu texto não é o mesmo que atendê-la na sua letra e no seu espírito. A administração, por isso, deve ser orientada pelos princípios do Direito e da Moral, para que ao legal se ajunte o honesto e o conveniente aos interesses sociais.

¹ MEIRELLES, Hely Lopes. Direito Administrativo Brasileiro. 25ª edição. Editora Malheiros, pág. 83.

² MEIRELLES, Hely Lopes. Direito Administrativo Brasileiro. 25ª edição. Editora Malheiros, pág. 83

Jonis

REC 03/2005 - CN -
CPM - CORREIOS
314
Doc: - 3688



3116
2

O princípio da legalidade deixou de ser o único elemento de legitimação e limitação da atividade estatal, isto porque dele não mais defluem a totalidade das regras e princípios que a norteavam; pelo contrário, passaram a coexistir lado a lado com os demais princípios administrativos.

Nesse espírito surge o conceito da juridicidade, que, elastecendo a interpretação da legalidade, veio a firmar que a produção dos atos administrativos, além de se pautarem dentro da lei, devem ainda observar a não contrariedade aos princípios gerais de direito previstos explícita ou implicitamente na Constituição.

Assim, cabe ao administrador buscar conformidade dos seus atos com os princípios regentes da atividade estatal que, em verdade, traçam as diretrizes de sua correta atuação.

Sendo cogente a observância dos princípios, qualquer ato que deles destoe será inválido, consequência esta que representa a sanção para a inobservância de um padrão normativo cuja reverência é obrigatória.

Em razão de seu maior grau de generalidade, os princípios veiculam diretivas comportamentais que devem ser aplicadas em conjunto com as regras sempre que for identificada uma hipótese que o exija, o que, a um só tempo, acarrete um dever positivo para o agente – o qual deve ter seu atuar direcionado à uma consecução dos valores que integram o princípio – e um dever negativo, consistente na interdição da prática de qualquer ato que se afaste de tais valores.

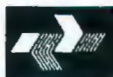
Deve-se observar ainda, que a normatização do pregão visa desburocratizar e simplificar o processo licitatório, desvinculando-o dos rigores que norteiam as licitações públicas, vez que a sua finalidade é flexibilizar o convencional procedimento licitatório, mantendo a garantia da Administração Pública de preservar o atendimento do interesse público.

A Administração Pública não pode quedar-se diante de informações que se não apreciadas possam vir a causar-lhe prejuízo. Princípios maiores devem ser observados sempre objetivando a realização do interesse público.

O fato de a Administração ter recebido as informações apresentadas pelas empresas NOVADATA e HP e, posteriormente, haver

4
Jonis

RQS nº 03/2005 - CN
CORREIOS
915
588
Doc:

3115
D

promovido diligências para averiguar o equipamento que estava adquirindo, não fere os ditames legais do procedimento licitatório, haja vista a Administração ter agido na intenção de preservar os interesses da empresa, evitando que a aquisição de equipamentos em desacordo com o especificado viessem a causar-lhe prejuízos maiores. Outra não poderia ser a atitude do administrador, pois em agindo assim, demonstrou zelo e cuidado com os bens públicos.

É certo que o procedimento licitatório deve ser seguido, no entanto, não há óbice para a administração diligenciar informações de que teve conhecimento, além do que, de acordo com o art. 43, § 3º a Comissão ou autoridade superior poderá, em qualquer fase da licitação, promover a diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

Argumenta ainda a empresa recorrente que não lhe foi dado o direito ao contraditório, mas verificamos que tal alegação é que se faz contraditória, pois à empresa METROCOMM foi dado não uma, mas três oportunidades de apresentar equipamentos para análises e, assim, demonstrar a veracidade ou não das informações que foram feitas à ECT.

Em todas as análises os equipamentos não condiziam com as especificações técnicas solicitadas, estando em desacordo com o edital. Esse é o fato que não se pode desconhecer.

Além do que, em nenhum momento do seu recurso a empresa METROCOMM contestou o Parecer Técnico da CIPRO – 012/2004. O que nos faz deduzir que a empresa pretendia contratar com a ECT e fornecer-lhe equipamentos em desacordo como edital, conforme verificado nas amostras diligenciadas.

Assim, nada impede a possibilidade de recebimento de informações pela Administração a qualquer tempo, no sentido de se colaborar com a mesma e evitar o prosseguimento de procedimentos destinados à inevitável invalidação. Não se poderia conceber que o pregoeiro se recusasse a examinar a discordância dos particulares e desse seguimento ao certame mesmo diante de sérias e graves informações.

Segue entendimento do ilustre doutrinador Marçal Justen Filho³:

Por isso, nada impede que o particular omita qualquer recurso e, no período posterior, compareça em face da Administração e aponte o defeito. A recusa

³ FILHO, Marçal Justen. Pregão (Comentários à legislação do pregão comum e eletrônico). 3ª edição. Editora Dialética. São Paulo – 2004, pág. 159.

RECIBO 13/2005 - CN
CPM - CORREIOS
996
Doc: 3688

**CORREIOS****DEPARTAMENTO JURÍDICO**3114
28

em reconhecer a existência do vício caracterizará atuação altamente reprovável da Administração Pública. Como se diz usualmente, a recusa em pronunciar o vício importa a prática de um novo ato defeituoso. E mais provável do que incorrer em equívoco é recusar-se a reconhecer o próprio erro.

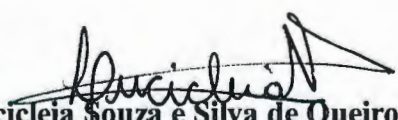
Dessa maneira, ressalte-se que, devido a pertinência nas alegações empreendidas pelos licitantes, a Administração a fim de não ver o seu certame licitatório eivado de vício, deveria sim, com fundamento no princípio da autotutela, ter revisto o ato viciado, a fim de obter um certame isento de vícios de ilegalidade.

Portanto, ainda que, *in casu*, eventuais licitantes tivessem decaído de seu direito recursal, se, em face de seus "recursos" extemporâneos, a Administração constatou que a amostra apresentada pelo licitante vencedor do certame, na verdade, não atendia ao edital licitatório, cremos que, em princípio, agiu bem em ter revisto esta decisão, procedendo à desclassificação da respectiva empresa, tendo em vista o seu poder de autotutela, que encontra apoio na Súmula 473 do Supremo Tribunal Federal, que estabelece, *in verbis*:

" A Administração pode anular seus próprios atos, quando eivados de vícios que os tornam ilegais, porque deles não se originam direitos; ou revogá-los por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos e ressalvada, em todos os casos, a apreciação judicial."

É o nosso entendimento, que segue à consideração superior.

Brasília, 21 de dezembro de 2004.

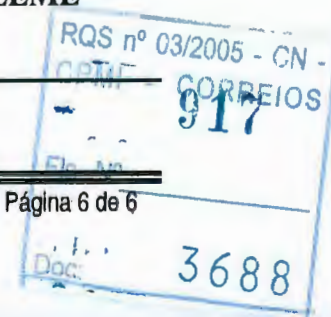

Lucicleia Souza e Silva de Queiroz
OAB/DF nº 14242

De Acordo:

Aprovo em: 23/12/04.


MARIA DE FATIMA MORAIS SELEME
Departamento Jurídico

Sônia Maria Guimarães Campos
Matr. 8.024.969-8 OAB/DF 3861
Subchefe do Departamento Jurídico



RECURSOS



De: PREGOEIRA/AC

Ao: CHEFE DO DEJUR

CI/ CPL/AC - 1401/2004

Ref.: Pregão Presencial n.º 050/2004-CPL/AC



Assunto: Parecer Jurídico sobre recurso - item 06 Notebook.

Brasília, 29 de novembro de 2004.

Submetemos a apreciação desse órgão, Relatório/CPL/AC-020/2004 o qual segue acompanhado de todo o processo do pregão sob referência (**registro de preços com vistas a aquisição de microcomputadores e notebook**), para análise e parecer sobre o recurso administrativo interposto pela empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., referente a decisão da Pregoeira em desclassificá-la do certame.

Oportunamente, informamos que esses notebooks são destinados a substituição dos equipamentos locados das empresas UNISYS e NOVADATAS, cujos contratos expiraram e não puderam ser prorrogados, pelo que solicitamos presteza no pronunciamento desse órgão a fim de que possamos dar um desfecho ao processo dentro da brevidade possível.

Destacamos que o julgamento da licitação pela autoridade superior somente se dará após o parecer desse órgão.

Atenciosamente,

MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC

De acordo

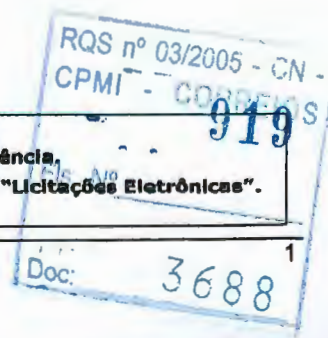
Brasília-DF, 02 de novembro de 2004.

FERNANDO LEITE DE GODOY
Assessor Executivo/DIRAD

C/ANEXO: Processo citado (6 TOMOS)
GFA/gfa



Licitações Eletrônicas dos Correios: facilidade, agilidade e transparência.
Entre no Site www.correios.com.br e clique no link "Licitações" -> "Licitações Eletrônicas".



IDENTIFICAÇÃO: RELATÓRIO CPL/AC-020/2004**DATA: /11/2004****ASSUNTO: *Interposição de Recurso Administrativo.*****REFERÊNCIA: *Pregão Presencial n.º 050/2004-CPL/AC – registro de preços com vistas a aquisição de microcomputadores e notebook.***

1. DO HISTÓRICO

Realizou-se no dia 10/08/2004 a Sessão Pública do Pregão acima referenciado, objetivando o registro de preços, com vista a futuras aquisições de equipamentos de informática, conforme solicitado através da CI/CAC/DCON/DECAM-4.334/2004, objeto da CI/DIAPR/DCAMP-037/2004:

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNID.	QTDE. MÍNIMA POR PEDIDO	QTDE. TOTAL ESTIMADA
01	ESTAÇÃO CONVENCIONAL LCD	UM	500	577
02	ESTAÇÃO CONVENCIONAL CRT	UM	2.000	12.071
03	ESTAÇÃO SRO	UM	500	500
04	ESTAÇÃO DESENVOLVIMENTO	UM	200	208
05	ESTAÇÃO GRAFICA	UM	40	46
06	NOTEBOOKS	UM	500	508

Conforme justificativas constantes dos referidos expedientes, esses equipamentos são destinados à reposição de equipamentos, cujos contratos de locação encerraram recentemente, substituição de equipamentos obsoletos e atender demandas das áreas operacional (SRO) e comercial.

O instrumento convocatório teve sua publicidade em conformidade com o estipulado em lei, tendo o Edital sido retirado por 71 (setenta e uma) empresas do ramo. A reunião de abertura contou com a participação das 07 (sete) empresas abaixo relacionadas:

- ✓ NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A;
- ✓ PROCOMP AMAZÔNIA INDÚSTRIA ELETRÔNICA LTDA.
- ✓ POSITIVO INFORMÁTICA LTDA.
- ✓ METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.
- ✓ TETRALAK DO BRASIL, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS LTDA.;
- ✓ ITAUTEC PHILCO S/A
- ✓ HEWLETT – PACKARD BRASIL LTDA.

Realizada a abertura dos envelopes das propostas econômicas, procedeu-se à análise das mesmas e classificação das empresas autorizadas a dar lances, quando se configurou a seguinte situação final:

LOTE	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	EMPRESA PRIMEIRA CLASSIFICADA	MENOR PREÇO DO PREGÃO (R\$) -A	VALOR MÁXIMO A SER PAGO ESTIPULADO NO EDITAL -B	RELAÇÃO A/B (%)
01	Estação convencional LCD	NOVADATA	5.619,00	3.437,60	163,45
02	Estação Convencional CRT	POSITIVO	3.721,00	2.557,28	145,50
03	Estação SRO	POSITIVO	4.369,00	2.889,28	151,21
04	Estação Desenvolvimento	POSITIVO	8.408,00	7.243,82	116,07
05	Estação Gráfica	POSITIVO	12.616,00	11.796,29	106,94
06	Notebook	METROCOM	5.990,00	6.954,67	86,12

Tendo em vista que os menores preços obtidos no certame para os itens de 01 a 05 terem ficado superiores ao VALOR MÁXIMO A SER PAGO PELA ECT, estipulado no Anexo 01 do Edital, a Pregoeira desclassificou as propostas de todas as licitantes destes itens e adjudicou o objeto do item 06, à empresa METROCOM, ao preço unitário de R\$ de R\$ 5.990,00 e total de R\$ 3.042.920,00. Referente aos itens, cujas propostas foram desclassificadas, a Pregoeira revogou-os por interesse público, conforme Ata da Segunda Sessão Publica do aludido Certame, ocorrida no dia 11/08/2004.

No ínterim em que o processo encontrava-se nesta CPL/AC para elaboração de relatório para homologação, as empresas classificadas, remanescentes deste item (HP e NOVADATA) solicitaram vistas do processo para analisar a proposta da empresa vencedora, tendo ambas manifestadas que o produto ofertado pela METROCOM não atendia ao especificado, mais detidamente, no tocante ao disposto no subitem 3.1. da Especificação Técnica, Anexo 01 do Edital, no que tange a duração da carga da bateria.

O assunto foi submetido ao órgão técnico, que entendeu por bem antecipar a análise da amostra, solicitando que a METROCOM apresentasse o equipamento ofertado para análise. Num primeiro momento a METROCOM apresentou um produto de performance superior, porém distinto daquele que constou da especificação de sua proposta, tendo o mesmo sido rejeitado pela área técnica, quando foi oportunizada a referida empresa a apresentação de uma nova amostra, que correspondesse ao produto cotado.

Com a reprovação do produto ofertado pela METROCOM, a Pregoeira instruiu a CI/CPL/AC-1028/2004 expondo sobre a situação vivenciada e solicitando a orientação jurídica sobre os trâmites seguintes a serem adotados, tendo sido colocado, que no entendimento da Pregoeira, o Pregão deveria ser reaberto com a convocação das participantes deste item, feita nova classificação e rodadas de lances, de forma a apurar nova vencedora, o que foi referendado pelo órgão jurídico, conforme Nota Jurídica/DEJUR/DJRAD-1037/2004.

Assim, em 11/10/2004 realizou-se a Terceira Sessão Pública da licitação em questão, tendo a empresa NOVADATA sido declarada como nova vencedora do certame, ao preço unitário de R\$ 6.800,00 e total de R\$ 3.454.400,00. Esta Sessão foi interrompida, tendo em vista a manifestação de intenção de interpor recurso, apresentada pela empresa METROCOM, que não concordou com alijamento de sua proposta do certame.

04
22

2. DO RECURSO DA METROCOM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

2.1. Os memoriais do recurso da empresa METROCOM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. foram apresentados na mesma data da Terceira Sessão do Pregão, portanto, tempestivamente. A síntese dos memoriais ora apresentados pela Recorrente encontra-se descritos a seguir:

2.2. Depois de breve identificação, a Recorrente passa expor sobre os fatos, informando que participou do certame do Pregão n.º 050/2004-CPL/AC, cujo objeto é o registro de preços para aquisição de microcomputadores e notebooks.

Na Sessão que ocorreu no dia 10/08/2004, procedeu-se o credenciamento das participantes, a abertura e leitura dos preços para conhecimentos de todas participantes e análise das propostas econômicas. Seguindo seu discurso esclareceu a Recorrente, que naquela oportunidade a sua proposta foi conferida e ao final da Sessão, depois de verificada a documentação de habilitação a mesma foi declarada vencedora, sendo certo que naquele momento não houve qualquer manifestação de interposição de recursos pelas demais concorrentes.

Na sequência, delineou o desenrolar dos fatos, expondo da seguinte forma: *"Ocorre que as empresas HP DO BRASIL e NOVADATA, ofertaram impugnação face o resultado do pregão fora do prazo estipulado no edital de licitação, sendo recebido pela Comissão de Licitação, todavia, tais impugnações não foram objeto de contraditório pela autora – Recorrente."*

"Posteriormente, em conformidade com o ato convocatório do certame foi encaminhado pela Recorrente a amostra do produto, objeto do pregão, a fim de que fosse procedida a análise do mesmo pela Empresa de Correios e conseqüente homologação. Entretanto, cumpre mencionar que o equipamento encaminhado naquela data era de qualidade muito superior ao oferecido."

"Ato contínuo, em 25 de agosto p.p., através de carta enviada pela Empresa de Correios, na qual informava que o equipamento recebido não correspondia, em características ao constante da proposta oferecida, foi determinado que a Recorrente apresentasse os equipamentos adjudicados, sob pena de desclassificação."

"Dessa forma, a Recorrente cumpriu o determinado, encaminhando o equipamento no prazo estabelecido."

"A procedeu a nova análise e constatou que os equipamentos não possuíam desempenho desejado, afirmando que estavam em desacordo com o disposto no item 15.1 – Desempenho do Anexo I-F do Edital."

Contudo, a Recorrente atendendo a nova correspondência, encaminhou, tempestivamente, um outro equipamento, idêntico em características, comprovando que havia um equívoco e que o mesmo atendia as expectativa e exigências supra citada."

"Realizada nova análise, verificou-se outro problema no equipamento, qual seja, a carga da bateria não era de alta duração em razão do período mínimo exigido de 4 (quatro) horas de funcionamento ininterrupto, fato este não mencionado em correspondência anterior."

RQS nº 03
CPMI - CORR
Fls. Nº 922
Doc: 3688

"Por fim, a encaminhou nova carta à Recorrente, esclarecendo que a mesma estava desclassificada e comunicando data para realização de novo pregão, entre as empresas HP DO BRASIL e NOVADATA, a ser realizado no dia 11 de outubro p.f. às 09:30 horas."

"Desta forma, tais procedimentos são incompatíveis com a Lei de Licitação n.º 8.666/93, pelo que passa a expor a seguir:"

Encerrada a exposição sobre os fatos, a Recorrente passa a discorrer sobre o DIREITO, transcrevendo as íntegras do Artigo 37, inciso XXI da Constituição Federal, destacando que a licitação na Administração Pública deve seguir vários princípios, sendo que alguns desses princípios são basilares do direito. Cita na sequência a íntegra o caput do artigo 3º da n.º 8666/93, ressaltando que um dos princípios fundamental que norteia a administração pública é o da legalidade, que reza que o Administrador não pode fazer prevalecer sua vontade pessoal.

Esclarece assim, que no caso em questão, a Pregoeira não observou o princípio da legalidade, pois contrariou frontalmente as disposições legais e do edital.

"Por outro lado a Lei de Licitações buscou prevenir eventuais condutas de improbidade por parte do administrador, que levado a interesses de particulares, ou mesmo por deslealdade para a administração e a comunidade acaba por toma uma decisão contrária a lei. A probidade tem o sentido de honestidade, boa fé, moralidade por parte do administrador."

"O principio da vinculação do instrumento convocatório é de vital importância em qualquer processo de licitação, visto que tal princípio é uma garantia tanto para o administrador quanto para os administrados. Significa que as regras traçadas para o procedimento devem ser rigorosamente seguidas, sendo assim, se a norma não for seguida o procedimento se torna inválido."

"No certame ora atacado existem as seguintes previsões que não foram observadas, como adiante será demonstrado:

"-item 7. Sessão do Pregão, subitem 7.3., alínea "k": "manifestação imediata e motivada das demais licitantes quanto à intenção de recorrer, quando lhes será concedido o prazo de 3 (três) dias para a apresentação das razões do recurso, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos."

"k-1. neste caso, a Sessão será suspensa e adotados os procedimentos na forma dos subitens 8.4. e 8.10. deste edital."

"K-2. em sendo procedente o recurso a Sessão será reaberta, adotando-se os procedimentos previstos a partir da alínea "i" deste subitem."

"Não havendo manifestação imediata e motivada de recorrer, o pregoeiro adjudicará o objeto da licitação."

"Conforme comprova a Ata de Reunião, ora juntada, os demais licitantes que participaram do pregão, quedaram-se silentes, tendo sido a Recorrente declarada vencedora e o objeto sido adjudicado a mesma."

“Ocorre que em data posterior, a segunda e a terceira colocada ofertaram recurso manifestando inconformismo com o resultado. Ora, esse recursos são intempestivos, já que deveriam ter sido apresentados na reunião antes de ser adjudicado o objeto do certame. 5108

“O I. Presidente da Comissão de Licitação, baseou-se em questões apresentadas pelas empresas retro mencionadas, e achou por bem diligenciar, a fim de verificar as questões suscitadas por estas. Contudo, insta destacar que tal procedimento contraria o disposto no próprio edital de licitação, haja vista que tais empresas deveriam ter se manifestado em ocasião oportuna.

“Diante do exposto, requer se digne V. Sª desconsiderar o teor da carta 0624/2004 – CPL/AC emitida em 6 de outubro p.p., bem como a decisão ali descrita, suspendendo-se imediatamente a Sessão do Pregão à realizar-se em 11 de outubro p. f. a fim de que seja mantida a adjudicação.”

3. DA IMPUGNAÇÃO

3.1. O recurso interposto pela empresa METROCOM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. foi encaminhado para impugnação, às empresas HP BRASIL e NOVADATA S/A., remanescentes deste item, portanto diretamente envolvidas no caso em questão para impugnação, das quais apenas a empresa NOVADATA apresentou sua contestação, tempestivamente, em 14/10/2004.

Na sua peça de contestação, depois de se identificar, discorreu sobre sua defesa, expondo conforme a íntegra a seguir exposta:

“A NOVADATA conta com mais de 24 anos de tradição no mercado de fabricação e comércio de computadores, atuando com grande ênfase no segmento de vendas a governo, através de sua participação individual ou sob a forma de consórcio nas diversas modalidades de licitação existentes”.

“A Impugnante tem prestado seus serviços às diversas esferas da Administração Pública, seja Municipal, Estadual ou Federal.”

“Ao longo desse período sempre procurou executar eficientemente todos os contratos firmados de maneira que conquistou a merecida credibilidade que hoje detêm no mercado de computadores no Brasil.”

“Diante do recebimento do Ofício CT/CPL/AC – 0640/2004 que comunicou a interposição do Recurso Administrativo da licitante METROCOMM face à realização do Pregão em epígrafe, contesta a impugnante, pelos fatos e motivos que adiante passará a expor, demonstrando os seus argumentos que, com toda a certeza, serão suficientes para justificar o pleito que se propõe.”

2. DOS FATOS

“As empresas NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A e METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, dentre outras, fizeram parte do processo licitatório, realizado por meio de 924

Pregão, com o fim do fornecimento de microcomputadores e notebooks, através do Sistema de Registro de Preços – SIREP, à ECT.”

“No dia 10/08/04, as 09:30h, procedeu-se à abertura do aludido processo licitatório, tendo a Pregoeira declarado como vencedora para o item 6 (seis) a licitante METROCOMM, adjudicando o objeto a mesma, tendo em vista que o preço ofertado, encontrou-se abaixo do preço máximo a ser pago pela ECT.”

“Posteriormente, em 06/10/04, a ECT por meio da Carta nº 0622/2004 – CPL/AC, informou que após diligências a respeito do produto ofertado pela empresa METROCOMM, consistindo em testes no equipamento a fim de averiguação da sua performance, mais especificadamente ao atendimento do subitem 3.1 (Da Especificação Técnica), do Anexo I, do Edital, a área técnica constatou que o referido equipamento não atendeu ao mencionado requisito, devendo, pois, ser desclassificada sua proposta.”

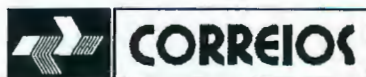
“Assim sendo, a Pregoeira com fulcro no subitem 7.1, alínea d-2, do Edital, comunicou a classificação das propostas das duas empresas remanescentes, e, por conseguinte, a abertura de nova sessão, com novas rodadas de lance, a ocorrer em 11/10/04.”

“Nessa data, ou seja, em 11 de outubro do corrente ano, com o fito de tornar sem efeito a adjudicação do item 06 do Pregão à empresa METROCOMM e retornar a rodada de lances às empresas classificadas remanescentes, procedeu-se à nova sessão pública do aludido processo licitatório.”

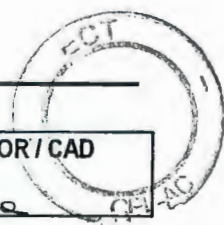
“A Pregoeira primeiramente exibiu os envelopes com a Documentação de Habilitação das empresas NOVADATA e HEWLETT – PACKARD BRASIL LTDA, expondo que os motivos que ensejaram a nova abertura da sessão foram o de que as empresas NOVADATA e HP, no dia seguinte à Sessão do Pregão, com pedidos de vista ao processo, observaram que o equipamento da empresa vencedora não atendia ao especificado, tendo o assunto sido submetido ao Órgão Técnico que achou por bem averiguar a compatibilidade do equipamento, concluindo que, muito embora a METROCOMM tenha apresentado para testes equipamento de performance superior, sua proposta merece ser desclassificada, haja vista a incompatibilidade do mesmo com as especificações do Edital.”

“Inconformada com sua desclassificação, a METROCOMM interpôs Recurso Administrativo contra a decisão supra, alegando, em síntese, que o procedimento adotado pela I. Comissão contraria as disposições do Edital e ainda os princípios basilares elencados na Constituição Federal, bem como a Lei 8.666/93, uma vez que a decisão de diligenciar o produto ofertado pela licitante, adveio do inconformismo gerado pelas demais licitante que, intempestivamente, apresentaram recurso, haja vista que o momento oportuno à apresentação dos mesmos deveria ter sido o da reunião, antes da adjudicação do objeto do certame, e não posteriormente a esse momento. Aduziu, ainda, que não lhe foi oportunizada a apresentação de contraditório às alegações das licitantes.”

“Logo, por apresentar os menores preços foi declarada vencedora do certame a empresa Novadata, não adjudicando o objeto do Pregão, por causa da apresentação, pela empresa Metrocomm, de Recurso Administrativo.”



DEPARTAMENTO JURÍDICO - DEJUR

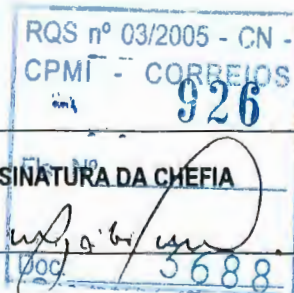


DATA DE ENTRADA:	03.30.2004	NOME DO RECEBEDOR / CAD	Lybelle
------------------	------------	-------------------------	---------

QUANTIDADE DE ANEXOS E NÚMERO DE PÁGINAS
30 páginas e anexos 6 postos página 050/2004

DESPACHO DA CHEFIA

- | | | |
|-----------------------------------|--|---|
| ☐ URGENTE | ☒ EMITIR PARECER | ☐ RESPONDER AO INTERESSADO |
| ☐ ARQUIVAR | ☐ FALAR-ME | ☒ ANALISAR |
| ☐ CONHECER | ☐ REGISTRAR | |
- FUS
- ☐ PROVIDENCIAR:
- ☐ OUTROS



DATA DESPACHO DA CHEFIA	ENCAMINHAMENTO	ASSINATURA DA CHEFIA
03/12/2004	Di DA	Lybelle

3. DO DIREITO

"Cumpre explicar primeiramente uma síntese conceitual do processo licitatório em análise, na lição do Professor Robertônio Santos Pessoa da UFPI, mestre em Direito pela USP, doutorando em Direito Administrativo pela UFPE, especialista em Direito Comparado pela Faculté des Affaires Internationales du Havre (França):"

"O Pregão ocorre numa sessão pública, sendo a disputa entre os licitantes feita através de propostas e lances. Pretende-se, aqui, uma espécie de "concentração", "flexibilização" e "desburocratização" do procedimento licitatório convencional. De fato, a habilitação e o julgamento das propostas serão decididos em uma única fase, sendo a habilitação verificada apenas em relação ao licitante vencedor, invertendo-se, assim, o procedimento tradicional, onde a habilitação sempre precede ao exame das propostas."

"É realizado em duas fases: a primeira em quase nada difere do procedimento licitatório convencional. Compreende, em autuação própria, justificativa da contratação, definição de seu objeto, fixação das exigências de habilitação, dos critérios de aceitação das propostas, das cláusulas do futuro contrato, dos prazos de fornecimento e das sanções aplicáveis por inadimplemento."

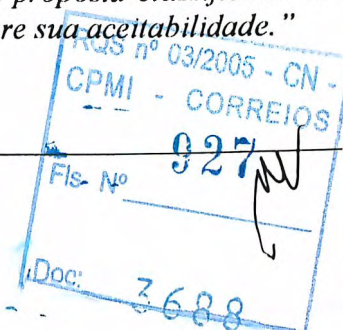
"Nesta fase, a autoridade competente designará, dentre servidores do órgão promotor da licitação, o pregoeiro, cuja atribuição inclui o recebimento das propostas e lances, a análise de sua aceitabilidade e sua classificação, bem como a habilitação e a adjudicação do objeto do certame ao licitante vencedor."

"A segunda fase do pregão denominada fase externa, iniciando-se com a convocação dos interessados."

"A normatização do pregão, tal como consta da MP nº 2.026/2000, busca desburocratizar e simplificar a chamada "habilitação", intrincado nó gordium das licitações no Brasil. Trata-se, de uma habilitação prévia, "a priori", para que o interessado possa ter sua proposta de preço contida em envelope considerada no certame juntamente com as demais. Assim, esta habilitação prévia far-se-á somente com a declaração do próprio licitante de que está em situação regular perante a Fazenda Nacional, a Seguridade Social e o Fundo de Garantia do Tempo de Serviços - FGTS, bem como de que atende às exigências do edital quanto à habilitação jurídica e qualificações técnica e econômico-financeira."

"Iniciada a sessão, sob o comando do pregoeiro designado, os interessados entregarão os envelopes contendo a indicação do objeto e do preço oferecidos, procedendo-se a sua imediata abertura e à verificação da conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório."

"Para a classificação e julgamento das propostas, será sempre adotado o critério de menor preço, observados os requisitos e especificações fixados no edital. Examinada a proposta classificada em primeiro lugar, caberá ao pregoeiro decidir, sempre de forma motivada, sobre sua aceitabilidade."



"Encerrada esta etapa classificatória com a ordenação das melhores propostas, segundo o critério do menor preço, o pregoeiro procederá à abertura do envelope contendo os documentos de habilitação do licitante que apresentou a melhor proposta, para verificação do atendimento das exigências, condições e especificações contidas no edital, bem como da documentação exigida. Trata-se, aqui, de habilitação definitiva, "a posteriori". À diferença das licitações disciplinadas na Lei 8.666/93, aqui somente serão considerados os documentos habilitatórios do licitante que apresentou a melhor proposta. No caso de inabilitação do proponente melhor posicionado, serão analisados os documentos do licitante com a proposta classificada em segundo lugar, e assim sucessivamente, até que um licitante atenda às condições fixadas no instrumento convocatório. O licitante que atender a tais exigências será declarado vencedor."

"Encerrada esta fase, inicia-se a chamada fase recursal. Assim, declarado o vencedor, qualquer licitante poderá recorrer da decisão do pregoeiro no prazo de 03 (três) dias. O acolhimento do recurso implicará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento. Trata-se, aqui, da aplicação do princípio da economia processual ao âmbito das licitações. Decididos os recursos, pela autoridade competente, e não pelo pregoeiro, obviamente, far-se-á a adjudicação ao licitante vencedor. Homologada a licitação, também pela autoridade competente, o adjudicatário será convocado para assinar o contrato. Deve-se aplicar a esta nova modalidade licitatória, de forma subsidiária, os preceitos da Lei 8.666/93 (Estatuto das Licitações e Contratos), principalmente no que concerne aos seus princípios moralizadores."

"Denota-se das explanações acima que o processo licitatório em comento, a contrário do que argumentou a recorrente METROCOMM, em nada divergiu das regras licitatórias que a disciplinava, ou seja, o Pregão foi conduzido em consonância com as disposições do Decreto 3.555/00, bem como se observado os princípios basilares das licitações públicas estatuidos na Constituição Federal de 1988."

"A insatisfação da aludida recorrente foi gerada pela suposta intempestividade dos recursos apresentados pelas licitantes Novadata e HP no que se refere aos equipamentos ofertados pela METROCOMM no certame, uma vez que no entendimento dessa o momento oportuno para a interposição de recurso seria na reunião apenas".

"Conforme lavrado na Segunda Ata de Sessão Pública realizada em 11 de outubro do corrente ano, os recursos interpostos pelas licitantes deram-se 1 (um) dia após a decisão que, em um primeiro momento, classificou a Metrocomm como vencedora do Pregão, restando, por conseguinte, tempestivos, haja vista que a Lei garante 3 (três) dias para a interposição de recursos".

"Assim, nada impede que o Órgão, a posteriori, verifique a veracidade das informações prestadas pela licitante, bem como a compatibilidade do produto com as exigências Editalícias."

"Ademais, a Lei não fala explicitamente no momento em que deverá ser apresentado recurso, ou seja, se no ato da sessão ou posteriormente, apenas estatui prazo para esse acontecimento que deverá ser de 3 dias após a decisão de classificação do vencedor do certame."

"Se assim não o fosse de fato a Administração estaria incorrendo em afronta aos princípios das licitações públicas elencados na CF/88, mormente por colocar um licitante em privilégio aos demais."

"E ainda, se o Órgão não tivesse realizado os procedimentos questionados do certame em comento em relação a METROCOMM, aí sim caberia a alegação de que o processo licitatório estaria viciado de vícios, devendo, pois ser anulado."

"Ressalte-se, por oportuno, que o processo licitatório realizado por meio de pregão é um procedimento desvinculado dos rigores que norteiam as licitações públicas, uma vez que seu objetivo primordial é, reitera-se, o de propiciar uma flexibilização do procedimento licitatório convencional, a fim de gerar um maior incentivo à participação dos licitantes, bem como aumentar a garantia da Administração Pública, preservando, em consequência, o interesse público."

4. DO PEDIDO

"Assim, apresentados os fundamentos de irresignação ao recurso interposto pela empresa METROCOMM, requer-se dar provimento à presente IMPUGNAÇÃO, para o fim da desconsideração dos argumentos lançados do referido recurso, correndo o processo licitatório em comento, seu regular trâmite."

4. DO PARECER TÉCNICO

Muito embora os argumentos tecidos tanto pela Recorrente, nos seus memoriais, como pela empresa Impugnante, na sua contestação ao recurso, serem basicamente de cunho administrativo, a Pregoeira entendeu por bem submeter o assunto a área técnica, haja vista, que a motivação do presente recurso decorreu do fato da empresa adjudicada ter sido alijada do certame, após diligência efetuada, que consistiu em avaliar a conformação do equipamento ofertado pela empresa METROCOMM, em relação ao especificado.

De acordo com a CI/DGTI/CIPRO-0868/2004 e do Parecer Técnico CIPRO-012/2004, este último apenso ao primeiro expediente, a área técnica assim posicionou em seu parecer:

Sobre o teste de performance, informou que o equipamento foi testado, onde se obteve o resultado de 18,1 e 18,0, concluindo daí, que o equipamento atendeu ao disposto no item 15 – **desempenho** da especificação, técnica, Anexo 01 do Edital. Entretanto, no que tange ao teste de bateria, executando-se o software business winstone 2004 uma única vez, com o equipamento ligado até o término da bateria, conforme procedimento descrito no edital, obteve-se a marca de tempo de 1:45 horas, muito inferior, portanto, ao tempo, estipulado no subitem 3.1. da especificação técnica, Anexo 01 do edital, que exige a duração de bateria de 04 horas, tendo a área técnica posicionado desfavorável ao aceite do equipamento.

Acrescentou ainda a área técnica, através do primeiro expediente, que a empresa METROCOMM apresentou três equipamentos para testes e averiguação. A primeira amostra apresentada foi recusada, haja vista tratar-se de produto distinto do ofertado por ela. A segundo produto apresentado como amostra encontrava-se em conformidade com a especificação e de acordo com as condições descritas na proposta, porém este não obteve os índices de desempenho e duração de bateria. Na terceira tentativa, o produto oferecido apresentou índice de desempenho requerido, porém a bateria não correspondeu ao especificado.

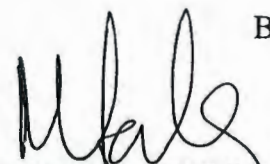


5. DA CONCLUSÃO DA EQUIPE

Diante do exposto, a Equipe de Apoio da Pregoeira, solicita que o assunto seja enviado ao Departamento Jurídico para análise e parecer.



Brasília-DF, 29 de novembro de 2004.



MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC



3101
22

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
FIS Nº	931
Doc	3688

De: PREGOEIRA/AC

Ao: CHEFE DO DEJUR

CI/ CPL/AC - 1401/2004

Ref.: Pregão Presencial n.º 050/2004-CPL/AC

Assunto: Parecer Jurídico sobre recurso - item 06 Notebook.

Brasília, 29 de novembro de 2004.

Submetemos a apreciação desse órgão, Relatório/CPL/AC-020/2004 o qual segue acompanhado de todo o processo do pregão sob referência (**registro de preços com vistas a aquisição de microcomputadores e notebook**), para análise e parecer sobre o recurso administrativo interposto pela empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., referente a decisão da Pregoeira em desclassificá-la do certame.

Oportunamente, informamos que esses notebooks são destinados a substituição dos equipamentos locados das empresas UNISYS e NOVADATAS, cujos contratos expiraram e não puderam ser prorrogados, pelo que solicitamos presteza no pronunciamento desse órgão a fim de que possamos dar um desfecho ao processo dentro da brevidade possível.

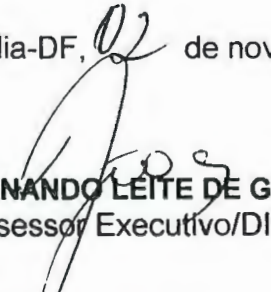
Destacamos que o julgamento da licitação pela autoridade superior somente se dará após o parecer desse órgão.

Atenciosamente,

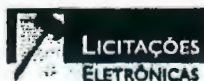

MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC

De acordo

Brasília-DF, 02 de novembro de 2004.


FERNANDO LEITE DE GODOY
Assessor Executivo/DIRAD

C/ANEXO: Processo citado (6 TOMOS)
GFA/gfa



Licitações Eletrônicas dos Correios: facilidade, agilidade e transparência.
Entre no Site www.correios.com.br e clique no link "Licitações" -> "Licitações Eletrônicas".

IDENTIFICAÇÃO: RELATÓRIO CPL/AC-020/2004**DATA: /11/2004****ASSUNTO: Interposição de Recurso Administrativo.****REFERÊNCIA: Pregão Presencial n.º 050/2004-CPL/AC – registro de preços com vistas a aquisição de microcomputadores e notebook.**

1. DO HISTÓRICO

Realizou-se no dia 10/08/2004 a Sessão Pública do Pregão acima referenciado, objetivando o registro de preços, com vista a futuras aquisições de equipamentos de informática, conforme solicitado através da CI/CAC/DCON/DECAM-4.334/2004, objeto da CI/DIAPR/DCAMP-037/2004:

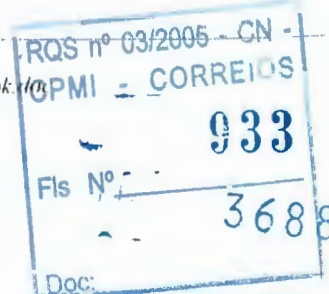
ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNID.	QTDE. MÍNIMA POR PEDIDO	QTDE. TOTAL ESTIMADA
01	ESTAÇÃO CONVENCIONAL LCD	UM	500	577
02	ESTAÇÃO CONVENCIONAL CRT	UM	2.000	12.071
03	ESTAÇÃO SRO	UM	500	500
04	ESTAÇÃO DESENVOLVIMENTO	UM	200	208
05	ESTAÇÃO GRAFICA	UM	40	46
06	NOTEBOOKS	UM	500	508

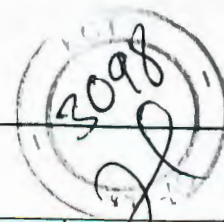
Conforme justificativas constantes dos referidos expedientes, esses equipamentos são destinados à reposição de equipamentos, cujos contratos de locação encerraram recentemente, substituição de equipamentos obsoletos e atender demandas das áreas operacional (SRO) e comercial.

O instrumento convocatório teve sua publicidade em conformidade com o estipulado em lei, tendo o Edital sido retirado por 71 (setenta e uma) empresas do ramo. A reunião de abertura contou com a participação das 07 (sete) empresas abaixo relacionadas:

- ✓ NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A;
- ✓ PROCOMP AMAZÔNIA INDÚSTRIA ELETRÔNICA LTDA.
- ✓ POSITIVO INFORMÁTICA LTDA.
- ✓ METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.
- ✓ TETRALAK DO BRASIL, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS LTDA.;
- ✓ ITAUTEC PHILCO S/A
- ✓ HEWLETT – PACKARD BRASIL LTDA.

Realizada a abertura dos envelopes das propostas econômicas, procedeu-se a análise das mesmas e classificação das empresas autorizadas a dar lances, quando se configurou a seguinte situação final:





LOTE	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	EMPRESA PRIMEIRA CLASSIFICADA	MENOR PREÇO DO PREGÃO (R\$) -A	VALOR MÁXIMO A SER PAGO ESTIPULADO NO EDITAL -B	RELAÇÃO A/B (%)
01	Estação convencional LCD	NOVADATA	5.619,00	3.437,60	163,45
02	Estação Convencional CRT	POSITIVO	3.721,00	2.557,28	145,50
03	Estação SRO	POSITIVO	4.369,00	2.889,28	151,21
04	Estação Desenvolvimento	POSITIVO	8.408,00	7.243,82	116,07
05	Estação Gráfica	POSITIVO	12.616,00	11.796,29	106,94
06	Notebook	METROCOM	5.990,00	6.954,67	86,12

Tendo em vista que os menores preços obtidos no certame para os itens de 01 a 05 terem ficado superiores ao VALOR MÁXIMO A SER PAGO PELA ECT, estipulado no Anexo 01 do Edital, a Pregoeira desclassificou as propostas de todas as licitantes destes itens e adjudicou o objeto do item 06, à empresa METROCOM, ao preço unitário de R\$ de R\$ 5.990,00 e total de R\$ 3.042.920,00. Referente aos itens, cujas propostas foram desclassificadas, a Pregoeira revogou-os por interesse público, conforme Ata da Segunda Sessão Publica do aludido Certame, ocorrida no dia 11/08/2004.

No íterim em que o processo encontrava-se nesta CPL/AC para elaboração de relatório para homologação, as empresas classificadas, remanescentes deste item (HP e NOVADATA) solicitaram vistas do processo para analisar a proposta da empresa vencedora, tendo ambas manifestadas que o produto ofertado pela METROCOM não atendia ao especificado, mais detidamente, no tocante ao disposto no subitem 3.1. da Especificação Técnica, Anexo 01 do Edital, no que tange a duração da carga da bateria.

O assunto foi submetido ao órgão técnico, que entendeu por bem antecipar a análise da amostra, solicitando que a METROCOM apresentasse o equipamento ofertado para análise. Num primeiro momento a METROCOM apresentou um produto de performance superior, porém distinto daquele que constou da especificação de sua proposta, tendo o mesmo sido rejeitado pela área técnica, quando foi oportunizada a referida empresa a apresentação de uma nova amostra, que correspondesse ao produto cotado.

Com a reprovação do produto ofertado pela METROCOM, a Pregoeira instruiu a CI/CPL/AC-1028/2004 expondo sobre a situação vivenciada e solicitando a orientação jurídica sobre os trâmites seguintes a serem adotados, tendo sido colocado, que no entendimento da Pregoeira, o Pregão deveria ser reaberto com a convocação das participantes deste item, feita nova classificação e rodadas de lances, de forma a apurar nova vencedora, o que foi referendado pelo órgão jurídico, conforme Nota Jurídica/DEJUR/DJRAD-1037/2004.

Assim, em 11/10/2004 realizou-se a Terceira Sessão Pública da licitação em questão, tendo a empresa NOVADATA sido declarada como nova vencedora do certame, ao preço unitário de R\$ 6.800,00 e total de R\$ 3.454.400,00. Esta Sessão foi interrompida, tendo em vista a manifestação de intenção de interpor recurso, apresentada pela empresa METROCOM, que não concordou com alijamento de sua proposta do certame.

RQS nº 03/2005 - CN -
 CPMI - CORREIOS

Fis. Nº **934**
3688

Doc:

2. DO RECURSO DA METROCOM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

2.1. Os memoriais do recurso da empresa METROCOM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. foram apresentados na mesma data da Terceira Sessão do Pregão, portanto, tempestivamente. A síntese dos memoriais ora apresentados pela Recorrente encontra-se descritos a seguir:

2.2. Depois de breve identificação, a Recorrente passa expor sobre os fatos, informando que participou do certame do Pregão n.º 050/2004-CPL/AC, cujo objeto é o registro de preços para aquisição de microcomputadores e notebooks.

Na Sessão que ocorreu no dia 10/08/2004, procedeu-se o credenciamento das participantes, a abertura e leitura dos preços para conhecimentos de todas participantes e análise das propostas econômicas. Seguindo seu discurso esclareceu a Recorrente, que naquela oportunidade a sua proposta foi conferida e ao final da Sessão, depois de verificada a documentação de habilitação a mesma foi declarada vencedora, sendo certo que naquele momento não houve qualquer manifestação de interposição de recursos pelas demais concorrentes.

Na sequência, delineou o desenrolar dos fatos, expondo da seguinte forma: *"Ocorre que as empresas HP DO BRASIL e NOVADATA, ofertaram impugnação face o resultado do pregão fora do prazo estipulado no edital de licitação, sendo recebido pela Comissão de Licitação, todavia, tais impugnações não foram objeto de contraditório pela autora – Recorrente."*

"Posteriormente, em conformidade com o ato convocatório do certame foi encaminhado pela Recorrente a amostra do produto, objeto do pregão, a fim de que fosse procedida a análise do mesmo pela Empresa de Correios e conseqüente homologação. Entretanto, cumpre mencionar que o equipamento encaminhado naquela data era de qualidade muito superior ao oferecido."

"Ato contínuo, em 25 de agosto p.p., através de carta enviada pela Empresa de Correios, na qual informava que o equipamento recebido não correspondia, em características ao constante da proposta oferecida, foi determinado que a Recorrente apresentasse os equipamentos adjudicados, sob pena de desclassificação."

"Dessa forma, a Recorrente cumpriu o determinado, encaminhando o equipamento no prazo estabelecido."

"A procedeu a nova análise e constatou que os equipamentos não possuíam desempenho desejado, afirmando que estavam em desacordo com o disposto no item 15.1 – Desempenho do Anexo I-F do Edital."

Contudo, a Recorrente atendendo a nova correspondência, encaminhou, tempestivamente, um outro equipamento, idêntico em características, comprovando que havia um equívoco e que o mesmo atendia as expectativa e exigências supra citada."

"Realizada nova análise, verificou-se outro problema no equipamento, qual seja, a carga da bateria não era de alta duração em razão do período mínimo exigido de 4 (quatro) horas de funcionamento ininterrupto, fato este não mencionado em correspondência anterior."

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPML - CORREIOS	
935	
Fls Nº	
Doc	3688

"Por fim, a encaminhou nova carta à Recorrente, esclarecendo que a mesma estava desclassificada e comunicando data para realização de novo pregão, entre as empresas HP DO BRASIL e NOVADATA, a ser realizado no dia 11 de outubro p.f. às 09:30 horas."

"Desta forma, tais procedimentos são incompatíveis com a Lei de Licitação n.º 8.666/93, pelo que passa a expor a seguir:"

Encerrada a exposição sobre os fatos, a Recorrente passa a discorrer sobre o DIREITO, transcrevendo as íntegras do Artigo 37, inciso XXI da Constituição Federal, destacando que a licitação na Administração Pública deve seguir vários princípios, sendo que alguns desses princípios são basilares do direito. Cita na seqüência a íntegra o caput do artigo 3º da n.º 8666/93, ressaltando que um dos princípios fundamental que norteia a administração pública é o da legalidade, que reza que o Administrador não pode fazer prevalecer sua vontade pessoal.

Esclarece assim, que no caso em questão, a Pregoeira não observou o princípio da legalidade, pois contrariou frontalmente as disposições legais e do edital.

"Por outro lado a Lei de Licitações buscou prevenir eventuais condutas de improbidade por parte do administrador, que levado a interesses de particulares, ou mesmo por deslealdade para a administração e a comunidade acaba por toma uma decisão contrária a lei. A probidade tem o sentido de honestidade, boa fé, moralidade por parte do administrador."

"O princípio da vinculação do instrumento convocatório é de vital importância em qualquer processo de licitação, visto que tal princípio é uma garantia tanto para o administrador quanto para os administrados. Significa que as regras traçadas para o procedimento devem ser rigorosamente seguidas, sendo assim, se a norma não for seguida o procedimento se torna inválido."

"No certame ora atacado existem as seguintes previsões que não foram observadas, como adiante será demonstrado:

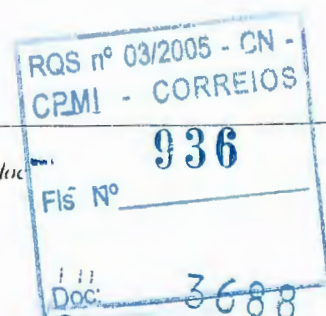
"-item 7. Sessão do Pregão, subitem 7.3., alínea "k": "manifestação imediata e motivada das demais licitantes quanto à intenção de recorrer, quando lhes será concedido o prazo de 3 (três) dias para a apresentação das razões do recurso, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos."

"k-1. neste caso, a Sessão será suspensa e adotados os procedimentos na forma dos subitens 8.4. e 8.10. deste edital."

"K-2. em sendo procedente o recurso a Sessão será reaberta, adotando-se os procedimentos previstos a partir da alínea "i" deste subitem."

"Não havendo manifestação imediata e motivada de recorrer, o pregoeiro adjudicará o objeto da licitação."

"Conforme comprova a Ata de Reunião, ora juntada, os demais licitantes que participaram do pregão, quedaram-se silentes, tendo sido a Recorrente declarada vencedora e o objeto sido adjudicado a mesma."



"Ocorre que em data posterior, a segunda e a terceira colocada ofertaram recurso manifestando inconformismo com o resultado. Ora, esse recursos são intempestivos, já que deveriam ter sido apresentados na reunião antes de ser adjudicado o objeto do certame."

"O I. Presidente da Comissão de Licitação, baseou-se em questões apresentadas pelas empresas retro mencionadas, e achou por bem diligenciar, a fim de verificar as questões suscitadas por estas. Contudo, insta destacar que tal procedimento contraria o disposto no próprio edital de licitação, haja vista que tais empresas deveriam ter se manifestado em ocasião oportuna."

"Diante do exposto, requer se digne V. S^a desconsiderar o teor da carta 0624/2004 – CPL/AC emitida em 6 de outubro p.p., bem como a decisão ali descrita, suspendendo-se imediatamente a Sessão do Pregão à realizar-se em 11 de outubro p. f. a fim de que seja mantida a adjudicação."

3. DA IMPUGNAÇÃO

3.1. O recurso interposto pela empresa METROCOM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. foi encaminhado para impugnação, às empresas HP BRASIL e NOVADATA S/A., remanescentes deste item, portanto diretamente envolvidas no caso em questão para impugnação, das quais apenas a empresa NOVADATA apresentou sua contestação, tempestivamente, em 14/10/2004.

Na sua peça de contestação, depois de se identificar, discorreu sobre sua defesa, expondo conforme a íntegra a seguir exposta:

"A NOVADATA conta com mais de 24 anos de tradição no mercado de fabricação e comércio de computadores, atuando com grande ênfase no segmento de vendas a governo, através de sua participação individual ou sob a forma de consórcio nas diversas modalidades de licitação existentes".

"A Impugnante tem prestado seus serviços às diversas esferas da Administração Pública, seja Municipal, Estadual ou Federal."

"Ao longo desse período sempre procurou executar eficientemente todos os contratos firmados de maneira que conquistou a merecida credibilidade que hoje detêm no mercado de computadores no Brasil."

"Diante do recebimento do Ofício CT/CPL AC - 0640/2004 que comunicou a interposição do Recurso Administrativo da licitante METROCOMM face à realização do Pregão em epígrafe, contesta a impugnante, pelos fatos e motivos que adiante passará a expor, demonstrando os seus argumentos que, com toda a certeza, serão suficientes para justificar o pleito que se propõe."

2. DOS FATOS

"As empresas NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A e METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, dentre outras, fizeram parte do processo licitatório, realizado por meio de

12

PROCESSO Nº 0624/2004 - CPL/AC	
CPMI - CORREIOS	
Fls Nº	937
Doc	3688



Pregão, com o fim do fornecimento de microcomputadores e notebooks, através do Sistema de Registro de Preços – SIREP, à ECT.”

“No dia 10/08/04, as 09:30h, procedeu-se à abertura do aludido processo licitatório, tendo a Pregoeira declarado como vencedora para o item 6 (seis) a licitante METROCOMM, adjudicando o objeto a mesma, tendo em vista que o preço ofertado, encontrou-se abaixo do preço máximo a ser pago pela ECT.”

“Posteriormente, em 06/10/04, a ECT por meio da Carta nº 0622/2004 – CPL/AC, informou que após diligências a respeito do produto ofertado pela empresa METROCOMM, consistindo em testes no equipamento a fim de averiguação da sua performance, mais especificadamente ao atendimento do subitem 3.1 (Da Especificação Técnica), do Anexo I, do Edital, a área técnica constatou que o referido equipamento não atendeu ao mencionado requisito, devendo, pois, ser desclassificada sua proposta.”

“Assim sendo, a Pregoeira com fulcro no subitem 7.1, alínea d-2, do Edital, comunicou a classificação das propostas das duas empresas remanescentes, e, por conseguinte, a abertura de nova sessão, com novas rodadas de lance, a ocorrer em 11/10/04.”

“Nessa data, ou seja, em 11 de outubro do corrente ano, com o fito de tornar sem efeito a adjudicação do item 06 do Pregão à empresa METROCOMM e retornar a rodada de lances às empresas classificadas remanescentes, procedeu-se à nova sessão pública do aludido processo licitatório.”

“A Pregoeira primeiramente exibiu os envelopes com a Documentação de Habilitação das empresas NOVADATA e HEWLETT – PACKARD BRASIL LTDA, expondo que os motivos que ensejaram a nova abertura da sessão foram o de que as empresas NOVADATA e HP, no dia seguinte à Sessão do Pregão, com pedidos de vista ao processo, observaram que o equipamento da empresa vencedora não atendia ao especificado, tendo o assunto sido submetido ao Órgão Técnico que achou por bem averiguar a compatibilidade do equipamento, concluindo que, muito embora a METROCOMM tenha apresentado para testes equipamento de performance superior, sua proposta merece ser desclassificada, haja vista a incompatibilidade do mesmo com as especificações do Edital.”

“Inconformada com sua desclassificação, a METROCOMM interpôs Recurso Administrativo contra a decisão supra, alegando, em síntese, que o procedimento adotado pela I. Comissão contraria as disposições do Edital e ainda os princípios basilares elencados na Constituição Federal, bem como a Lei 8.666/93, uma vez que a decisão de diligenciar o produto ofertado pela licitante, adveio do inconformismo gerado pelas demais licitante que, intempestivamente, apresentaram recurso, haja vista que o momento oportuno à apresentação dos mesmos deveria ter sido o da reunião, antes da adjudicação do objeto do certame, e não posteriormente a esse momento. Aduziu, ainda, que não lhe foi oportunizada a apresentação de contraditório às alegações das licitantes.”

“Logo, por apresentar os menores preços foi declarada vencedora do certame a empresa Novadata, não adjudicando o objeto do Pregão, por causa da apresentação, pela empresa Metrocomm, de Recurso Administrativo.”

RQS nº 03/2004 - CN
CPMI - CORREIOS

Fls. Nº 338
3688

Doc: -

3003
2

3.DO DIREITO

"Cumpre explicar primeiramente uma síntese conceitual do processo licitatório em análise, na lição do Professor Robertônio Santos Pessoa da UFPI, mestre em Direito pela USP, doutorando em Direito Administrativo pela UFPE, especialista em Direito Comparado pela Faculté des Affaires Internationales du Havre (França):"

"O Pregão ocorre numa sessão pública, sendo a disputa entre os licitantes feita através de propostas e lances. Pretende-se, aqui, uma espécie de "concentração", "flexibilização" e "desburocratização" do procedimento licitatório convencional. De fato, a habilitação e o julgamento das propostas serão decididos em uma única fase, sendo a habilitação verificada apenas em relação ao licitante vencedor, invertendo-se, assim, o procedimento tradicional, onde a habilitação sempre precede ao exame das propostas."

"É realizado em duas fases: a primeira em quase nada difere do procedimento licitatório convencional. Compreende, em autuação própria, justificativa da contratação, definição de seu objeto, fixação das exigências de habilitação, dos critérios de aceitação das propostas, das cláusulas do futuro contrato, dos prazos de fornecimento e das sanções aplicáveis por inadimplemento."

"Nesta fase, a autoridade competente designará, dentre servidores do órgão promotor da licitação, o pregoeiro, cuja atribuição inclui o recebimento das propostas e lances, a análise de sua aceitabilidade e sua classificação, bem como a habilitação e a adjudicação do objeto do certame ao licitante vencedor."

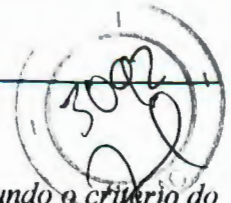
"A segunda fase do pregão denominada fase externa, iniciando-se com a convocação dos interessados."

"A normatização do pregão, tal como consta da MP nº 2.026/2000, busca desburocratizar e simplificar a chamada "habilitação", intrincado nó gordium das licitações no Brasil. Trata-se, de uma habilitação prévia, "a priori", para que o interessado possa ter sua proposta de preço contida em envelope considerada no certame juntamente com as demais. Assim, esta habilitação prévia far-se-á somente com a declaração do próprio licitante de que está em situação regular perante a Fazenda Nacional, a Seguridade Social e o Fundo de Garantia do Tempo de Serviços - FGTS, bem como de que atende às exigências do edital quanto à habilitação jurídica e qualificações técnica e econômico-financeira."

"Iniciada a sessão, sob o comando do pregoeiro designado, os interessados entregarão os envelopes contendo a indicação do objeto e do preço oferecidos, procedendo-se a sua imediata abertura e à verificação da conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório."

"Para a classificação e julgamento das propostas, será sempre adotado o critério de menor preço, observados os requisitos e especificações fixados no edital. Examinada a proposta classificada em primeiro lugar, caberá ao pregoeiro decidir, sempre de forma motivada, sobre sua aceitabilidade."

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fls Nº	939
Doc	3688



"Encerrada esta etapa classificatória com a ordenação das melhores propostas, segundo o critério do menor preço, o pregoeiro procederá à abertura do envelope contendo os documentos de habilitação do licitante que apresentou a melhor proposta, para verificação do atendimento das exigências, condições e especificações contidas no edital, bem como da documentação exigida. Trata-se, aqui, de habilitação definitiva, "a posteriori". À diferença das licitações disciplinadas na Lei 8.666/93, aqui somente serão considerados os documentos habilitatórios do licitante que apresentou a melhor proposta. No caso de inabilitação do proponente melhor posicionado, serão analisados os documentos do licitante com a proposta classificada em segundo lugar, e assim sucessivamente, até que um licitante atenda às condições fixadas no instrumento convocatório. O licitante que atender a tais exigências será declarado vencedor."

"Encerrada esta fase, inicia-se a chamada fase recursal. Assim, declarado o vencedor, qualquer licitante poderá recorrer da decisão do pregoeiro no prazo de 03 (três) dias. O acolhimento do recurso implicará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento. Trata-se, aqui, da aplicação do princípio da economia processual ao âmbito das licitações. Decididos os recursos, pela autoridade competente, e não pelo pregoeiro, obviamente, far-se-á a adjudicação ao licitante vencedor. Homologada a licitação, também pela autoridade competente, o adjudicatário será convocado para assinar o contrato. Deve-se aplicar a esta nova modalidade licitatória, de forma subsidiária, os preceitos da Lei 8.666/93 (Estatuto das Licitações e Contratos), principalmente no que concerne aos seus princípios moralizadores."

"Denota-se das explanações acima que o processo licitatório em comento, a contrário do que argumentou a recorrente METROCOMM, em nada divergiu das regras licitatórias que a disciplinava, ou seja, o Pregão foi conduzido em consonância com as disposições do Decreto 3.555/00, bem como se observado os princípios basilares das licitações públicas estatuídos na Constituição Federal de 1988."

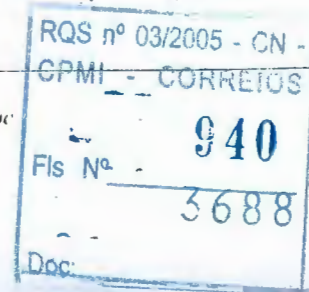
"A insatisfação da aludida recorrente foi gerada pela suposta intempestividade dos recursos apresentados pelas licitantes Novadata e HP no que se refere aos equipamentos ofertados pela METROCOMM no certame, uma vez que no entendimento dessa o momento oportuno para a interposição de recurso seria na reunião apenas"

"Conforme lavrado na Segunda Ata de Sessão Pública realizada em 11 de outubro do corrente ano, os recursos interpostos pelas licitantes deram-se 1 (um) dia após a decisão que, em um primeiro momento, classificou a Metrocomm como vencedora do Pregão, restando, por conseguinte, tempestivos, haja vista que a Lei garante 3 (três) dias para a interposição de recursos"

"Assim, nada impede que o Órgão, a posteriori, verifique a veracidade das informações prestadas pela licitante, bem como a compatibilidade do produto com as exigências Editalícias."

"Ademais, a Lei não fala explicitamente no momento em que deverá ser apresentado recurso, ou seja, se no ato da sessão ou posteriormente, apenas estatui prazo para esse acontecimento que deverá ser de 3 dias após a decisão de classificação do vencedor do certame."

"Se assim não o fosse de fato a Administração estaria incorrendo em afronta aos princípios das licitações públicas elencados na CF-88, mormente por colocar um licitante em privilégio aos demais."



"E ainda, se o Órgão não tivesse realizado os procedimentos questionados do certame em comento em relação a METROCOMM, aí sim caberia a alegação de que o processo licitatório estaria elevado de vícios, devendo, pois ser anulado."

"Ressalte-se, por oportuno, que o processo licitatório realizado por meio de pregão é um procedimento desvinculado dos rigores que norteiam as licitações públicas, uma vez que seu objetivo primordial é, reitera-se, o de propiciar uma flexibilização do procedimento licitatório convencional, a fim de gerar um maior incentivo à participação dos licitantes, bem como aumentar a garantia da Administração Pública, preservando, em consequência, o interesse público."

4. DO PEDIDO

"Assim, apresentados os fundamentos de irresignação ao recurso interposto pela empresa METROCOMM, requer-se dar provimento à presente IMPUGNAÇÃO, para o fim da desconsideração dos argumentos lançados do referido recurso, correndo o processo licitatório em comento, seu regular trâmite."

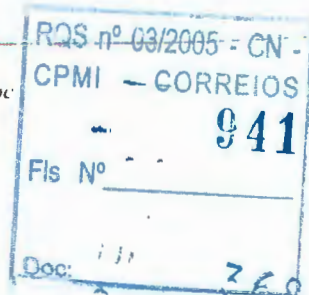
4. DO PARECER TÉCNICO

Muito embora os argumentos tecidos tanto pela Recorrente, nos seus memoriais, como pela empresa Impugnante, na sua contestação ao recurso, serem basicamente de cunho administrativo, a Pregoeira entendeu por bem submeter o assunto a área técnica, haja vista, que a motivação do presente recurso decorreu do fato da empresa adjudicada ter sido alijada do certame, após diligência efetuada, que consistiu em avaliar a conformação do equipamento ofertado pela empresa METROCOMM, em relação ao especificado.

De acordo com a CI/DGTI/CIPRO-0868/2004 e do Parecer Técnico CIPRO-012/2004, este último apenso ao primeiro expediente, a área técnica assim posicionou em seu parecer:

Sobre o teste de performance, informou que o equipamento foi testado, onde se obteve o resultado de 18,1 e 18,0, concluindo daí, que o equipamento atendeu ao disposto no item 15 – **desempenho** da especificação, técnica, Anexo 01 do Edital. Entretanto, no que tange ao teste de bateria, executando-se o software business winstone 2004 uma única vez, com o equipamento ligado até o término da bateria, conforme procedimento descrito no edital, obteve-se a marca de tempo de 1:45 horas, muito inferior, portanto, ao tempo, estipulado no subitem 3.1. da especificação técnica, Anexo 01 do edital, que exige a duração de bateria de 04 horas, tendo a área técnica posicionado desfavorável ao aceite do equipamento.

Acrescentou ainda a área técnica, através do primeiro expediente, que a empresa METROCOMM apresentou três equipamentos para testes e averiguação. A primeira amostra apresentada foi recusada, haja vista tratar-se de produto distinto do ofertado por ela. A segundo produto apresentado como amostra encontrava-se em conformidade com a especificação e de acordo com as condições descritas na proposta, porém este não obteve os índices de desempenho e duração de bateria. Na terceira tentativa, o produto oferecido apresentou índice de desempenho requerido, porém a bateria não correspondeu ao especificado.





5. DA CONCLUSÃO DA EQUIPE

Diante do exposto, a Equipe de Apoio da Pregoeira, solicita que o assunto seja enviado ao Departamento Jurídico para análise e parecer.

Brasília-DF, 29 de novembro de 2004.



MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMF - CORREIOS	
942	
Fls Nº	
Doc	3688

003089

De: CHEFE DA CIPRO

Ao: PREGOEIRA CPL/AC

CI / DGTI/CIPRO - 0868/2004

Ref.: CI/CPL/AC - 1172/2004

Assunto: Histórico de análise do item 6 - Notebook do pregão 050/2004

Brasília, 28 de outubro de 2004.

Em atenção a CI da referência, informamos que:

- A primeira amostra apresentada pela empresa Metrocomm no dia 18/08/2004 foi analisada e não foi aceita por não estar em conformidade com o equipamento ofertado no pregão. A empresa foi comunicada do fato no dia 25/08/2004;
- A empresa apresentou no dia 02/09/2004 uma segunda amostra, desta vez totalmente de acordo com o proposto. O equipamento foi testado por nossa equipe técnica, e não obteve os índices de desempenho e duração de bateria, conforme os itens 15 e 3.1 da especificação técnica, respectivamente. A empresa foi comunicada do fato no dia 08/09/2004;
- A empresa, discordando do resultado da análise, apresentou em 15/09/2004 uma terceira amostra, que também foi analisada pela nossa equipe técnica, e dessa vez o equipamento obteve o índice de desempenho requerido, porém mais uma vez não atingiu a duração de bateria exigida no edital. A empresa foi comunicada do fato no dia 20/09/2004;

Assim, de acordo com o exposto, recomendamos no parecer técnico CIPRO 012/2004, em anexo, que o equipamento não fosse aceito pela empresa por não atender a um requisito do edital.

Quanto à impugnação e ao recurso à que se refere a CI da referência, nos encontramos impedidos de nos manifestar, por tratarem exclusivamente de questões de caráter jurídico e dos procedimentos da licitação, sem mencionar questões técnicas.

Atenciosamente,


Edilberto Nerry Patry
Chefe da CIPROCI/ Anexo: Parecer técnico
Cartas à empresa METROCOMMRQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fls. Nº 943

Doc. 3688

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO CPL/AC
CORREIOS/ECT
-28-Out-2004-10:20:12:6572

Kaula

PARECER TÉCNICO CIPRO - 012/2004

Ref.: CI/CPL/AC - 0962/2004

ASSUNTO:

Apresentação dos resultados dos testes de performance e bateria aplicados na amostra de notebook - Pregão 050/2004

1. INTRODUÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	EMPRESA / MARCA
01	Notebook	Metrocomm / Avensis

2. Resultado dos testes**2.1. Teste de performance**

No teste conduzido utilizando os procedimentos descritos no Edital do referido pregão, o equipamento obteve resultado 18,1 e 18,0, possibilitando a esta equipe técnica afirmar que o equipamento **atende ao disposto no item 15 - Desempenho** - da especificação técnica.

2.2. Teste de bateria

No teste de bateria, efetuado executando-se o software Business Winstone 2004 uma única vez e deixando o equipamento ligado até terminar o tempo de bateria, de acordo com o procedimento descrito no edital, o notebook obteve a marca de 1:45 (uma hora e quarenta e cinco minutos), o que permite a essa equipe técnica afirmar que o produto **não atende ao especificado no item 3.1** da especificação técnica.

3. Conclusão

Dé acordo com o resultado obtido nos testes com a amostra do equipamento Notebook Avensis, somos de parecer **desfavorável** ao aceite do equipamento.

Brasília-DF, 20 de setembro de 2004.

Pedro de Oliveira Corrêa
Analista Junior
Mat. 8.012.295-7

Rogers Luis Cunha Pereira
Coordenador Técnico
Mat. 8.011.569-1

De Acordo,

Jorge Luiz Salomão de Oliveira **944**
Chefe da DGTI/CIPRO
Mat. 8.685.344-9

Carta DGTI/CIPRO - 018/2004

Brasília, 20 de setembro de 2004.

À

METROCOMM Comércio e Serviços Ltda

Rua Doutor Franco da Rocha nº 137 – 5º andar

05015-040 São Paulo, SP

Tel.: (11) 3866-2700

Fax: (11) 3866-2727

A/C.: Sr(a). Marco Antônio V. Gonçalves

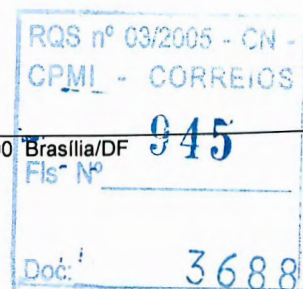
Prezado Senhor,

Vimos por meio desta informar que concluímos os testes com o equipamento oferecido como amostra para comprovação dos atributos técnicos solicitados no edital do pregão 050/2004. Sendo assim, solicitamos que V. Sa. providencie a retirada do referido equipamento na DGTI/CIPRO, no Ed. Sede da ECT em Brasília-DF, 1º andar ala sul.

Informamos também que:

- O equipamento obteve o desempenho solicitado, com índices de 18,0 e 18,1;
- No entanto, no teste de bateria, efetuado executando-se o software Business Winstone 2004 uma única vez e deixando o equipamento ligado até terminar o tempo de bateria, de acordo com o procedimento descrito no edital, o notebook obteve a marca de 1:45 (uma hora e quarenta e cinco minutos). Portanto, o item 3 – Alimentação, foi considerado não atendido.

Atenciosamente

Edilberto Nerry Petry
Chefe da CIPRO

Carta DGTI/CIPRO-_____/2004

Brasília, 13 de setembro de 2004.

À

METROCOMM Comércio e Serviços Ltda
Rua Doutor Franco da Rocha nº 137 – 5º andar
05015-040 São Paulo, SP
Tel.: (11) 3866-2700
Fax: (11) 3866-2727
A/C.: Sr(a). Marco Antônio V. Gonçalves

Prezado Senhor,

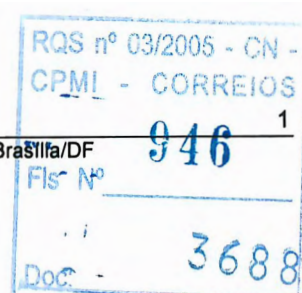
Vimos por meio desta informar que autorizamos visita de técnicos de sua empresa no dia 14 de setembro de 2004, preferencialmente à tarde, para que sejam realizados testes comprobatórios do desempenho do equipamento ofertado por essa empresa.

Informamos também que:

- O resultado dos testes deve ser obtido utilizando-se estritamente os procedimentos descritos no edital;
- Os testes de bateria do equipamento disponibilizado para amostra resultaram em, no máximo, 2:15 minutos de utilização ininterrupta, rodando o software Business Winstone 2004 apenas uma vez e deixando o computador ligado até o fim da bateria. Portanto, o item 3 – Alimentação, também foi considerado não atendido, e deve também ser comprovado nos testes a serem realizados na terça-feira, 14 de setembro de 2004.

Atenciosamente

Edilberto Nerry Petry
Chefe da CIPRO



Carta DGTI/CIPRO-_____/2004

Brasília, 8 de setembro de 2004.

À

METROCOMM Comércio e Serviços Ltda

Tel.: (11) 3866-2707

Fax : (11) 3866-2727

A/C.: Sr(a). Marco Antônio V. Gonçalves

Prezado Senhor,

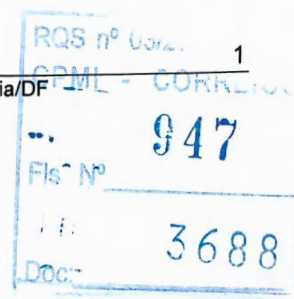
Vimos por meio desta informar que o resultado dos testes com o equipamento "Notebook" apresentado como amostra para comprovação de desempenho por meio de benchmark.

Nos testes realizados, utilizando os procedimentos descritos no anexo 1G do edital, o equipamento apresentou resultados entre 16,8 e 17,2, ficando portanto abaixo do mínimo estipulado de 18,0, conforme disposto no item "15.1 – Desempenho" do anexo 1F do edital em questão.

Caso V. Sa. considere que os resultados obtidos pela ECT não refletem o desempenho real do equipamento, nos encontramos à disposição para que sejam efetuados testes operados por técnicos da METROCOMM e monitorados pela ECT, desde que solicitados e agendados dentro do prazo de 5 dias úteis. Caso contrário, informamos que o equipamento não será aceito por não cumprir o especificado, e solicitamos a retirada do equipamento de vossa propriedade.

Atenciosamente

Edilberto Nerry Petry
Chefe da CIPRO



Carta DGTI/CIPRO-_____/2004

Brasília, 25 de agosto de 2004.

À

METROCOMM Comércio e Serviços Ltda

Tel.: (11) 3866-2707

Fax: (11) 3866-2727

A/C.: Sr(a). Marco Antônio V. Gonçalves

Prezado Senhor,

Vimos por meio desta informar que o equipamento "Notebook" ofertado em substituição ao equipamento proposto durante o Pregão 050/2004, não poderá ser aceito.

Solicitamos que seja enviado para testes de comprovação dos itens de especificação técnica, o equipamento ofertado durante o Pregão.

O esclarecimento de quaisquer dúvidas que porventura vierem a ocorrer poderá ser encaminhado à CPL na Administração Central em Brasília.

Atenciosamente

Edilberto Nerry Petry
Chefe da CIPRO

Licitações Eletrônicas dos Correios: facilidade, agilidade e transparência.
Entre no Site www.correios.com.br e clique no link "Licitações" -> "Licitações Eletrônicas".

PDS nº 03/2005 - CN -
Licitações Eletrônicas

948

Fis. Nº

3688

Doc.



De: CHEFE DA CIPRO

Ao: PREGOEIRA CPL/AC

CI / CIPRO/DGTI - 0878/2004

Ref.: Pregão 050/2004

Assunto: Informa resultado da análise do notebook ofertado.

Brasília, 01 de novembro de 2004.

Informamos que a amostra do notebook ofertado pela empresa Novadata Sistemas e Computadores S/A, em cumprimento ao disposto no Edital do Pregão referenciado, teve sua análise técnica concluída por esta CIPRO.

Após confrontar a configuração do equipamento com o exigido como características mínimas do Edital e a proposta da Empresa, concluímos que o equipamento não possui nenhuma característica que impeça sua aceitação, sendo o mesmo, dessa forma, considerado tecnicamente aceito.

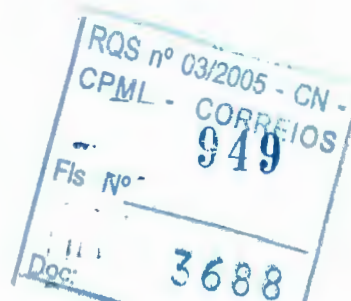
Colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,


Edilberto Nerry Petry
Chefe da CIPRO

MT

FW0010



ILMO. SR. PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE
LICITAÇÃO DA EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E
TELÉGRAFOS

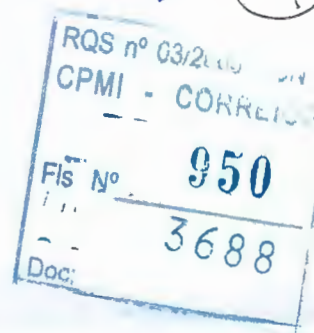
003082

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO CP/PE
CORREIOS/ECT
-11-Dat-2004-08:14-01:23:57-1/2
Paula

Referência: Pregão n.º 050/2004

METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS

LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 04.089.161/0001-00, com sede à Rua Doutor Franco da Rocha, n.º 137 - 5º andar - São Paulo - SP, neste ato representada por MARCO ANTONIO VERA GONÇALVES, vem, respeitosamente à presença de Vossa Senhoria, interpor o presente **RECURSO ADMINISTRATIVO** pelos motivos de fato e de direito a seguir expostos:



I - DOS FATOS**003081**

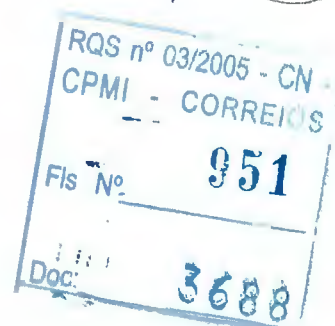
A Recorrente, participou do pregão n.º 050/2004, cujo objeto era a aquisição de microcomputadores e Notebooks, através do sistema de registro de preços.

A sessão ocorreu no dia 10 de agosto p.p., mediante a modalidade da proposta mais vantajosa para a administração, através de lances verbais disputados entre os licitantes.

Naquela data, após o credenciamento das participantes procedeu-se a abertura e análise dos envelopes da propostas.

Dessa forma, foram lidos e cotados os preços unitários dos referidos equipamentos afim de que todos tomassem conhecimento.

Após a conferência das propostas, foi declarada a Recorrente vencedora e o objeto adjudicado a mesma, conforme consta na ata de reunião emitida na mesma data (Doc. 02), sendo certo de que as demais licitantes não apresentaram nenhuma manifestação quanto a intenção de recorrer daquele resultado.



Ocorre que as empresas HP DO BRASIL E NOVA DATA, ofertaram impugnação face o resultado do pregão fora do prazo estipulado no edital de licitação, sendo recebido pela Comissão de Licitação, todavia, tais impugnações não foram objeto de contraditório pela autora – Recorrente.

Posteriormente, em conformidade com o ato convocatório do certame foi encaminhado pela Recorrente a amostra do produto, objeto do pregão, a fim de que fosse procedida a análise do mesmo pela Empresa de Correios e conseqüente homologação. Entretanto, cumpre mencionar que o equipamento encaminhado naquela data era de qualidade muito superior ao oferecido.

Ato contínuo, em 25 de agosto p.p., através de carta enviada pela Empresa de Correios, na qual informava que o equipamento recebido não correspondia, em características ao constante da proposta oferecida, foi determinado que a Recorrente apresentasse os equipamentos adjudicados, sob pena de desclassificação.

Dessa forma, a Recorrente cumpriu o determinado, encaminhando o equipamento no prazo estabelecido.

A procedeu a nova análise e constatou que os equipamentos não possuíam desempenho desejado, afirmando que estavam em desacordo com o disposto no "item 15.1 – Desempenho" do Anexo I-F do edital.



Contudo, a Recorrente atendendo a nova correspondência, encaminhou, tempestivamente, um outro equipamento, idêntico em características, comprovando que havia um equívoco e que o mesmo atendiam as expectativas e exigências supra citada.

Realizada nova análise, verificou-se outro problema no equipamento, qual seja, a carga da bateria não era de alta duração em razão do período mínimo exigido de 4 (quatro) horas de funcionamento ininterrupto, fato este não mencionado em correspondência anterior.

Por fim, a encaminhou nova carta à Recorrente, esclarecendo que a mesma estava desclassificada e comunicando data para realização de novo pregão, entre as empresas HP DO BRASIL e NOVADATA, a ser realizado no dia 11 de outubro p.f. às 9:30 horas.

Dessa forma, tais procedimentos são incompatíveis com a Lei de Licitação n.º 8.666/93, pelo que passa a expor a seguir.



II - DO DIREITO

003078

Primeiramente, é importante procedermos a uma breve explanação do procedimento licitatório, para tanto faz-se necessário descrevermos alguns dispositivos legais que versam sobre a matéria:

O artigo 37, XXI da Constituição Federal, dispõe que:

" Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, e também, ao seguinte:

(...)

XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento,



003077

mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.” (grifos nossos).

O processo de licitação deve obrigatoriamente seguir vários princípios, sendo certo que alguns desses princípios são basilares do direito, visto estarem previstos na Constituição Federal.

O artigo 3º *caput* da Lei n.º 8666/93 (Lei de Licitações), reza que:

“Art. 3º. A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e a selecionar a proposta mais vantajosa para a administração e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da propriedade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.” (grifos nossos).

Um dos principais princípios que norteiam a administração pública é o da legalidade, que determina que o administrador não pode fazer prevalecer a sua vontade pessoal, ele deve seguir rigorosamente os ditames da lei.



003076

No caso em pauta, o presidente da Comissão de Licitação, não observou o princípio da legalidade, visto que contrariou frontalmente as disposições contidas na Lei de Licitações bem como no contido no Edital.

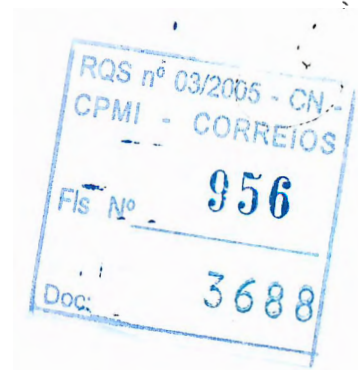
Por outro lado a Lei de Licitações buscou prevenir eventuais condutas de improbidade por parte do administrador, que levado a interesses de particulares, ou mesmo por deslealdade para a administração e a comunidade acaba por tomar uma decisão contrária a lei. A probidade tem o sentido de honestidade, boa fé, moralidade por parte do administrador.

O princípio da vinculação do instrumento convocatório é de vital importância em qualquer processo de licitação, visto que tal princípio é uma garantia tanto para o administrador quanto para os administrados. Significa que as regras traçadas para o procedimento devem ser rigorosamente seguidas, sendo assim, se a norma não for seguida o procedimento se torna inválido.

No certame ora atacado existem as seguintes previsões que não foram observadas, como adiante será demonstrado:

- Item 7. Sessão do Pregão, subitem 7.3, alínea “k”: “manifestação imediata e motivada das demais licitantes quanto à intenção de recorrer, quando lhes será concedido o prazo de 3 (três) dias para apresentação das razões do recurso, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

k.1. neste caso, a Sessão será suspensa e adotados os procedimentos na forma dos subintens 8.4 e 8.10 deste edital.



k.2. em sendo procedente o recurso a Sessão será reaberta, adotando-se os procedimentos previstos a partir da alínea "i" deste subitem.

l. não havendo manifestação imediata e motivada de recorrer, o pregoeiro adjudicará o objeto da licitação;" (grifos nossos).

Conforme comprova a Ata de Reunião, ora juntada, os demais licitantes que participaram do pregão, quedaram-se silentes, tendo sido a Recorrente declarada vencedora e o objeto sido adjudicado a mesma.

Ocorre que em data posterior, a segunda e a terceira colocada ofertaram recurso manifestando inconformismo com o resultado. Ora, esses recursos são intempestivos, já que deveriam ter sido apresentados na reunião antes de ser adjudicado o objeto do certame.

O I. Presidente da Comissão de Licitação, baseou-se em questões apresentadas pelas empresas retro mencionadas, e achou por bem diligenciar, a fim de verificar as questões suscitadas por estas. Contudo, insta destacar que tal procedimento contraria o disposto no próprio edital de licitação, haja vista que tais empresas deveriam ter se manifestado em ocasião oportuna.

Diante do exposto, requer se digne V. S.^a desconsiderar o teor da carta 0624/2004 – CPL/AC emitida em 6 de outubro p.p, bem como a decisão ali descrita, suspendendo-se imediatamente a Sessão do Pregão à realizar-se em 11 de outubro p.f, a fim de que seja mantida a adjudicação.

Termos em que,

P.e.E. Deferimento.

Brasília, 8 de outubro de 2.004.

METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
MARCO ANTONIO V. GONÇALVES



ILMO. SR. PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE
LICITAÇÃO DA EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E
TELÉGRAFOS

003074

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO CN/ME
CORREIOS/ECT
-11-04-2004-03:10-02037-1/2
Paula

Referência: Pregão n.º 050/2004

METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS

LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 04.089.161/0001-00, com sede à Rua Doutor Franco da Rocha, n.º 137 - 5º andar - São Paulo - SP, neste ato representada por MARCO ANTONIO VERA GONÇALVES, vem, respeitosamente à presença de Vossa Senhoria, interpor o presente **RECURSO ADMINISTRATIVO** pelos motivos de fato e de direito a seguir expostos:

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fls Nº - 958
Doc - 3688

I - DOS FATOS

003073

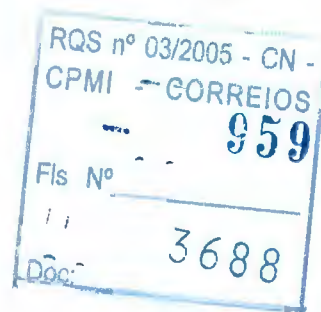
A Recorrente, participou do pregão n.º 050/2004, cujo objeto era a aquisição de microcomputadores e Notebooks, através do sistema de registro de preços.

A sessão ocorreu no dia 10 de agosto p.p., mediante a modalidade da proposta mais vantajosa para a administração, através de lances verbais disputados entre os licitantes.

Naquela data, após o credenciamento das participantes procedeu-se a abertura e análise dos envelopes da propostas.

Dessa forma, foram lidos e cotados os preços unitários dos referidos equipamentos afim de que todos tomassem conhecimento.

Após a conferência das propostas, foi declarada a Recorrente vencedora e o objeto adjudicado a mesma, conforme consta na ata de reunião emitida na mesma data (Doc. 02), sendo certo de que as demais licitantes não apresentaram nenhuma manifestação quanto a intenção de recorrer daquele resultado.



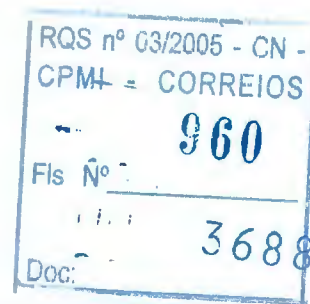
Ocorre que as empresas HP DO BRASIL E NOVA DATA, ofertaram impugnação face o resultado do pregão fora do prazo estipulado no edital de licitação, sendo recebido pela Comissão de Licitação, todavia, tais impugnações não foram objeto de contraditório pela autora – Recorrente.

Posteriormente, em conformidade com o ato convocatório do certame foi encaminhado pela Recorrente a amostra do produto, objeto do pregão, a fim de que fosse procedida a análise do mesmo pela Empresa de Correios e conseqüente homologação. Entretanto, cumpre mencionar que o equipamento encaminhado naquela data era de qualidade muito superior ao oferecido.

Ato contínuo, em 25 de agosto p.p., através de carta enviada pela Empresa de Correios, na qual informava que o equipamento recebido não correspondia, em características ao constante da proposta oferecida, foi determinado que a Recorrente apresentasse os equipamentos adjudicados, sob pena de desclassificação.

Dessa forma, a Recorrente cumpriu o determinado, encaminhando o equipamento no prazo estabelecido.

A procedeu a nova análise e constatou que os equipamentos não possuíam desempenho desejado, afirmando que estavam em desacordo com o disposto no "item 15.1 – Desempenho" do Anexo I-F do edital.



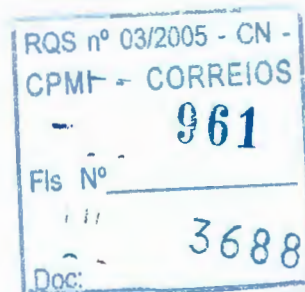
003071

Contudo, a Recorrente atendendo a nova correspondência, encaminhou, tempestivamente, um outro equipamento, idêntico em características, comprovando que havia um equívoco e que o mesmo atendiam as expectativas e exigências supra citada.

Realizada nova análise, verificou-se outro problema no equipamento, qual seja, a carga da bateria não era de alta duração em razão do período mínimo exigido de 4 (quatro) horas de funcionamento ininterrupto, fato este não mencionado em correspondência anterior.

Por fim, a encaminhou nova carta à Recorrente, esclarecendo que a mesma estava desclassificada e comunicando data para realização de novo pregão, entre as empresas HP DO BRASIL e NOVADATA, a ser realizado no dia 11 de outubro p.f. às 9:30 horas.

Dessa forma, tais procedimentos são incompatíveis com a Lei de Licitação n.º 8.666/93, pelo que passa a expor a seguir.



II - DO DIREITO

003070

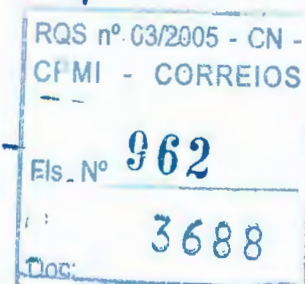
Primeiramente, é importante procedermos a uma breve explanação do procedimento licitatório, para tanto faz-se necessário descrevermos alguns dispositivos legais que versam sobre a matéria:

O artigo 37, XXI da Constituição Federal, dispõe que:

" Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, e também, ao seguinte:

(...)

XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento,



003069

mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.” (grifos nossos).

O processo de licitação deve obrigatoriamente seguir vários princípios, sendo certo que alguns desses princípios são basilares do direito, visto estarem previstos na Constituição Federal.

O artigo 3º *caput* da Lei n.º 8666/93 (Lei de Licitações), reza que:

“Art. 3º. A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e a selecionar a proposta mais vantajosa para a administração e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da propriedade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.” (grifos nossos).

Um dos principais princípios que norteiam a administração pública é o da legalidade, que determina que o administrador não pode fazer prevalecer a sua vontade pessoal, ele deve seguir rigorosamente os ditames da lei.



No caso em pauta, o presidente da Comissão de Licitação, não observou o princípio da legalidade, visto que contrariou frontalmente as disposições contidas na Lei de Licitações bem como no contido no Edital.

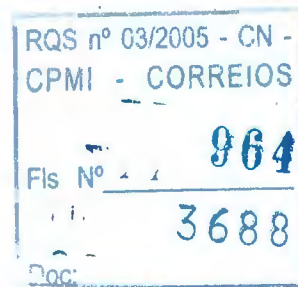
Por outro lado a Lei de Licitações buscou prevenir eventuais condutas de improbidade por parte do administrador, que levado a interesses de particulares, ou mesmo por deslealdade para a administração e a comunidade acaba por tomar uma decisão contrária a lei. A probidade tem o sentido de honestidade, boa fé, moralidade por parte do administrador.

O princípio da vinculação do instrumento convocatório é de vital importância em qualquer processo de licitação, visto que tal princípio é uma garantia tanto para o administrador quanto para os administrados. Significa que as regras traçadas para o procedimento devem ser rigorosamente seguidas, sendo assim, se a norma não for seguida o procedimento se torna inválido.

No certame ora atacado existem as seguintes previsões que não foram observadas, como adiante será demonstrado:

- Item 7. Sessão do Pregão, subitem 7.3, alínea "k": "manifestação imediata e motivada das demais licitantes quanto à intenção de recorrer, quando lhes será concedido o prazo de 3 (três) dias para apresentação das razões do recurso, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

k.1. neste caso, a Sessão será suspensa e adotados os procedimentos na forma dos subintens 8.4 e 8.10 deste edital.



k.2. em sendo procedente o recurso a Sessão será reaberta, adotando-se os procedimentos previstos a partir da alínea "i" deste subitem.

l. não havendo manifestação imediata e motivada de recorrer, o pregoeiro adjudicará o objeto da licitação;" (grifos nossos).

Conforme comprova a Ata de Reunião, ora juntada, os demais licitantes que participaram do pregão, quedaram-se silentes, tendo sido a Recorrente declarada vencedora e o objeto sido adjudicado a mesma.

Ocorre que em data posterior, a segunda e a terceira colocada ofertaram recurso manifestando inconformismo com o resultado. Ora, esses recursos são intempestivos, já que deveriam ter sido apresentados na reunião antes de ser adjudicado o objeto do certame.

O I. Presidente da Comissão de Licitação, baseou-se em questões apresentadas pelas empresas retro mencionadas, e achou por bem diligenciar, a fim de verificar as questões suscitadas por estas. Contudo, insta destacar que tal procedimento contraria o disposto no próprio edital de licitação, haja vista que tais empresas deveriam ter se manifestado em ocasião oportuna.

Diante do exposto, requer se digne V. S.^a desconsiderar o teor da carta 0624/2004 – CPL/AC emitida em 6 de outubro p.p, bem como a decisão ali descrita, suspendendo-se imediatamente a Sessão do Pregão à realizar-se em 11 de outubro p.f, a fim de que seja mantida a adjudicação.

Termos em que,

P.e.E. Deferimento.

Brasília, 8 de outubro de 2.004.

METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA

MARCO ANTONIO V. GONÇALVES

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
965
Fls. Nº
3688
Doc:



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

SERVIÇOS NOTARIAIS E DE REGISTROS DO DISTRITO FEDERAL

1º OFÍCIO DE NOTAS, REGISTRO CIVIL E PROTESTO, REGISTROS DE TÍTULOS E DOCUMENTOS E PESSOAS JURÍDICAS.

TITULAR: EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO

003066

AV. CENTRAL, A. ESP. 12, BLOCO K, N. BANDEIRANTE, BRASÍLIA-DF

FONE (0XX61) 552-0005

QI 11 BLOCO "B" LOJA 23 GUARA J. BRASÍLIA-DF

FONE (0XX61) 568-3200

LIVRO Nº 2438 OS DEVIDOS EFEITOS A

FOLHA Nº: 167

presente instrumento que é reprodução fiel do documento que me foi apresentado. Dec. Lei nº 11.335 de 29/11/2004.

Brasília - DF

15 OUT. 2004

Procuração bastante que faz: **NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A**, na forma abaixo

Em testemunho da

verdade:

EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA

MAURO FARIAS DUTRA

SAIBAM, os que este público instrumento de procuração bastante

virem que, aos vinte e nove dias do mês de outubro do ano de dois mil e três (29/10/2003) nesta cidade do Núcleo Bandeirante, Distrito Federal, em Cartório, perante mim, escrevente, compareceu como outorgante **NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A**, inscrita no C.N.P.J. sob nº 51.754.240/0001-12, com sede à SIBS QD 01 CONJ "C" LOTES 01 a 10, NUCLEO BANDEIRANTE - DF, com seu Estatuto de Constituição devidamente registrado e arquivado na JUCESP sob o nº 755.401, com a Ata de mudança de sede social arquivada e registrada na JCDF sob o nº 9281/83, com registro atual sob o nº 5330000321-1, neste ato representada por seu Diretor Presidente **JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA**, brasileiro, casado, engenheiro eletrônico, Clnº 019.544.930-1 M.Ex., CPF/MF nº 028441257-00, residente e domiciliado na SHIS QL 10 CONJ 10 CASA 10, BRASILIA - DF, e pelo Diretor **MAURO FARIAS DUTRA**, brasileiro, solteiro, engenheiro civil, Clnº 992 CREA/DF, CPF/MF nº 075315831-00, residente e domiciliado na SHIS QL 18 CONJ. 05 CASA 15, LAGO SUL, BRASÍLIA - DF, conforme Ata de Reunião do Conselho de Administração nº 170, de 15/02/2002, e nos termos do Art. 14 do seu Estatuto Social; nos termos do Art. 29, letra "E, reconhecida como a própria pelos documentos exibidos e de cuja capacidade dou fé, por ela me foi dito que, por este público instrumento, nomeia e constitui seu bastante procurador **CLOVIS PEREIRA DE BRITTO**, brasileiro, casado, engenheiro eletrônico, CI nº 385.764 SSP/DF, CPF/MF nº 186.410.671-91, residente e domiciliado na AOS QD. 08 BLOCO A APTº 310, AREA OCTOGONAL SUL/DF, (os dados do(a)s procurador(a)(es) foram fornecidos por declaração do(a)s outorgante(s), ficando o(a)s mesmo(a) (s) responsável(is) por qualquer incorreção), a quem confere poderes específicos para formulação de propostas e para a prática de todos os demais atos inerentes ao procedimento licitatório, em todas as sua modalidades, inclusive pregão, junto a Repartições Públicas Federais, Estaduais, Municipais, Autarquias, Fundações, Empresas Públicas, Sociedades de Economia Mista, Empresas Privadas, podendo para tanto habilitar-se em concorrências, tomadas de preços e cartas/convites e pregão; formular lances; prestar caução; apresentar propostas de licitações; assinar impugnações; recursos e contra razões; representar a Outorgante nas diversas fases de licitações; desistir; transigir quanto as propostas de licitações; levantar cauções; prestar esclarecimentos em nome da outorgante; receber AF-Autorização de Fornecimento; outorgar autorização de credenciamento; assinar documentos de habilitação, propostas técnicas e propostas comerciais e todos os demais atos inerentes à participação no certame licitatório; assinar contratos de fornecimento, venda e locação de equipamentos de informática. **SENDO VEDADO O SUBSTABELECIMENTO, EXCETO NO QUE SE REFERE A REPRESENTAÇÃO DA OUTORGANTE NAS DIVERSAS FASES DE CONCORRÊNCIAS, PODENDO PRESTAR DECLARAÇÕES OU ESCLARECIMENTOS, APRESENTAR PROPOSTA, ASSINAR DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, PROPOSTA TÉCNICAS E COMERCIAIS, OUTORGAR CARTAS DE CREDENCIAMENTO E INSTRUMENTOS PARTICULARES DE PROCURAÇÃO EXCLUSIVAMENTE PARA PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÕES, TENDO A PRESENTE VALIDADE ATÉ 31 DE OUTUBRO DE 2004.** Testemunhas dispensadas na forma da lei. (FEITA SOB MINUTA APRESENTADA). As assinaturas foram devidamente colhidas no endereço da outorgante. Assim o disse do que dou fé, e me pediu este instrumento, que me li,

Fls. Nº

268

Doc.

2688

ILMO. SR. PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DA EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT.

REF. PREGÃO Nº 050/2004.

NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A.,
Sociedade Anônima de Capital Fechado, registrado no CNPJ sob o nº
51.754.240/0001-12, com sede no SIBS Qd. 01 Conj. "C" Lotes 01/10
- Núcleo Bandeirante, Brasília-DF, vem, com o devido respeito à ilustre
presença de V.S^a., por intermédio de procurador ao final assinado,
apresentar tempestivamente sua

IMPUGNAÇÃO

ao Recurso Administrativo interposto pela **METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA** no processo licitatório em epígrafe, assim o fazendo nos termos a seguir:

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fls Nº -	967
Doc:	3688

1) PRELIMINARMENTE

A Novadata conta com mais de 24 anos de tradição no mercado de fabricação e comércio de computadores, atuando com grande ênfase no segmento de vendas a governo, através de sua participação individual ou sob a forma de consórcio nas diversas modalidades de licitação existentes.

A Impugnante tem prestado seus serviços às diversas esferas da Administração Pública, seja Municipal, Estadual ou Federal.

Ao longo desse período sempre procurou executar eficientemente todos os contratos firmados de maneira que conquistou a merecida credibilidade que hoje detêm no mercado de computadores no Brasil.

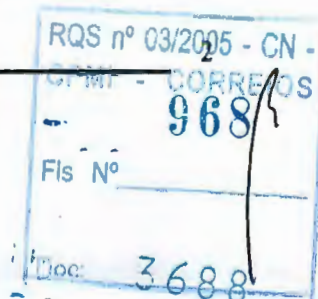
Diante do recebimento do Ofício CT/CPL/AC - 0640/2004 que comunicou a interposição do Recurso Administrativo da licitante METROCOMM face à realização do Pregão em epígrafe, contesta a impugnante, pelos fatos e motivos que adiante passará a expor, demonstrando os seus argumentos que, com toda a certeza, serão suficientes para justificar o pleito que se propõe.

2) DOS FATOS

As empresas **NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A** e **METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, dentre outras, fizeram parte do processo licitatório, realizado por meio de Pregão, com o fim do fornecimento de microcomputadores e notebooks, através do Sistema de Registro de Preços - SIREP, à ECT.

No dia 10/08/04, as 09:30h, procedeu-se à abertura do aludido processo licitatório, tendo a Pregoeira declarado como vencedora para o item 6 (seis) a licitante METROCOMM, adjudicando o objeto a mesma, tendo em vista que o preço ofertado, encontrou-se abaixo do preço máximo a ser pago pela ECT.

Posteriormente, em 06/10/04, a ECT por meio da Carta nº 0622/2004 - CPL/AC, informou que após diligências a respeito do produto ofertado pela empresa METROCOMM, consistindo em testes no equipamento a fim de averiguação da sua performance, mais



especificadamente ao atendimento do subitem 3.1 (Da Especificação Técnica), do Anexo I, do Edital, a área técnica constatou que o referido equipamento não atendeu ao mencionado requisito, devendo, pois, ser desclassificada sua proposta.

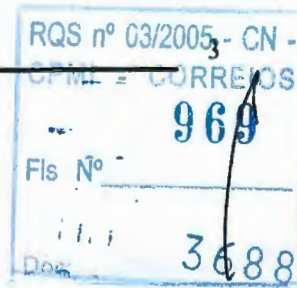
Assim sendo, a Pregoeira com fulcro no subitem 7.1, alínea d-2, do Edital, comunicou a classificação das propostas das duas empresas remanescentes, e, por conseguinte, a abertura de nova sessão, com novas rodadas de lance, a ocorrer em 11/10/04.

Nessa data, ou seja, em 11 de outubro do corrente ano, com o fito de tornar sem efeito a adjudicação do item 06 do Pregão à empresa METROCOMM e retornar a rodada de lances às empresas classificadas remanescentes, procedeu-se à nova sessão pública do aludido processo licitatório.

A Pregoeira primeiramente exibiu os envelopes com a Documentação de Habilitação das empresas NOVADATA e HEWLETT - PACKARD BRASIL LTDA, expondo que os motivos que ensejaram a nova abertura da sessão foram o de que as empresas Novadata e HP, no dia seguinte à Sessão do Pregão, com pedidos de vista ao processo, observaram que o equipamento da empresa vencedora não atendia ao especificado, tendo o assunto sido submetido ao Órgão Técnico que achou por bem averiguar a compatibilidade do equipamento, concluindo que, muito embora a METROCOMM tenha apresentado para testes equipamento de performance superior, sua proposta merece ser desclassificada, haja vista a incompatibilidade do mesmo com as especificações do Edital.

Inconformada com sua desclassificação, a METROCOMM interpôs Recurso Administrativo contra a decisão supra, alegando, em síntese, que o procedimento adotado pela I. Comissão contraria as disposições do Edital e ainda os princípios basilares elencados na Constituição Federal, bem como a Lei 8.666/93, uma vez que a decisão de diligenciar o produto ofertado pela licitante, adveio do inconformismo gerado pelas demais licitante que, intempestivamente, apresentaram recurso, haja vista que o momento oportuno à apresentação dos mesmos deveria ter sido o da reunião, antes da adjudicação do objeto do certame, e não posteriormente a esse momento. Aduziu, ainda, que não lhe foi oportunizada a apresentação de contraditório às alegações das licitantes.

Logo, por apresentar os menores preços foi declarada vencedora do certame a empresa Novadata, não adjudicando o objeto do Pregão, por causa da apresentação, pela empresa Metrocomm, de Recurso Administrativo.



3) DO DIREITO

Cumpra-se explicar primeiramente uma síntese conceitual do processo licitatório em análise, na lição do Professor Robertônio Santos Pessoa da UFPI, mestre em Direito pela USP, doutorando em Direito Administrativo pela UFPE, especialista em Direito Comparado pela *Faculté des Affaires Internationales du Havre* (França):

O Pregão ocorre numa sessão pública, sendo a disputa entre os licitantes feita através de propostas e lances. Pretende-se, aqui, uma espécie de "concentração", "flexibilização" e "desburocratização" do procedimento licitatório convencional. De fato, a habilitação e o julgamento das propostas serão decididos em uma única fase, sendo a habilitação verificada apenas em relação ao licitante vencedor, invertendo-se, assim, o procedimento tradicional, onde a habilitação sempre precede ao exame das propostas.

É realizado em duas fases: a primeira em quase nada difere do procedimento licitatório convencional. Compreende, em autuação própria, justificativa da contratação, definição de seu objeto, fixação das exigências de habilitação, dos critérios de aceitação das propostas, das cláusulas do futuro contrato, dos prazos de fornecimento e das sanções aplicáveis por inadimplemento.

Nesta fase, a autoridade competente designará, dentre servidores do órgão promotor da licitação, o pregoeiro, cuja atribuição inclui o recebimento das propostas e lances, a análise de sua aceitabilidade e sua classificação, bem como a habilitação e a adjudicação do objeto do certame ao licitante vencedor.

A segunda fase do pregão denominada fase externa, iniciando-se com a convocação dos interessados.

A normatização do pregão, tal como consta da MP nº 2.026/2000, busca desburocratizar e simplificar a chamada "habilitação", intrincado *nó gordium* das licitações no Brasil. Trata-se, de uma habilitação prévia, "*a priori*", para que o interessado possa ter sua proposta de preço contida em envelope considerada no certame juntamente com as demais. Assim, esta habilitação prévia far-se-á somente com a declaração do próprio licitante de que está em situação regular perante a Fazenda Nacional, a Seguridade Social e o Fundo de Garantia do Tempo de Serviços - FGTS, bem como de que atende às exigências do edital quanto à habilitação jurídica e qualificações técnica e econômico-financeira.

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
970
Fis Nº
3688

Iniciada a sessão, sob o comando do pregoeiro designado, os interessados entregarão os envelopes contendo a indicação do objeto e do preço oferecidos, procedendo-se a sua imediata abertura e à verificação da conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório.

Para a classificação e julgamento das propostas, será sempre adotado o critério de menor preço, observados os requisitos e especificações fixados no edital. Examinada a proposta classificada em primeiro lugar, caberá ao pregoeiro decidir, sempre de forma motivada, sobre sua aceitabilidade.

Encerrada esta etapa classificatória com a ordenação das melhores propostas, segundo o critério do menor preço, o pregoeiro procederá à abertura do envelope contendo os documentos de habilitação do licitante que apresentou a melhor proposta, para verificação do atendimento das exigências, condições e especificações contidas no edital, bem como da documentação exigida. Trata-se, aqui, de habilitação definitiva, "a posteriori". À diferença das licitações disciplinadas na Lei 8.666/93, aqui somente serão considerados os documentos habilitatórios do licitante que apresentou a melhor proposta. No caso de inabilitação do proponente melhor posicionado, serão analisados os documentos do licitante com a proposta classificada em segundo lugar, e assim sucessivamente, até que um licitante atenda às condições fixadas no instrumento convocatório. O licitante que atender a tais exigências será declarado vencedor.

Encerrada esta fase, inicia-se a chamada fase recursal. Assim, declarado o vencedor, qualquer licitante poderá recorrer da decisão do pregoeiro no prazo de 03 (três) dias. O acolhimento do recurso implicará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento. Trata-se, aqui, da aplicação do princípio da economia processual ao âmbito das licitações. Decididos os recursos, pela autoridade competente, e não pelo pregoeiro, obviamente, far-se-á a adjudicação ao licitante vencedor. Homologada a licitação, também pela autoridade competente, o adjudicatário será convocado para assinar o contrato. Deve-se aplicar a esta nova modalidade licitatória, de **forma subsidiária**, os preceitos da Lei 8.666/93 (Estatuto das Licitações e Contratos), principalmente no que concerne aos seus princípios moralizadores.

Denota-se das explanações acima que o processo licitatório em comento, a contrário do que argumentou a recorrente METROCOMM, em nada divergiu das regras licitatórias que a disciplinava, ou seja, o Pregão foi conduzido em consonância com as

RQS Nº 03/2005 - CN -
CEM - CORREIOS
971
Fís Nº.
3688
Doc.

disposições do Decreto 3.555/00, bem como se observado os princípios basilares das licitações públicas estatuidos na Constituição Federal de 1988.

A insatisfação da aludida recorrente foi gerada pela suposta intempestividade dos recursos apresentados pelas licitantes Novadata e HP no que se refere aos equipamentos ofertados pela METROCOMM no certame, uma vez que no entendimento dessa o momento oportuno para a interposição de recurso seria na reunião apenas.

Conforme lavrado na Segunda Ata de Sessão Pública realizada em 11 de outubro do corrente ano, os recursos interpostos pelas licitantes deram-se **1 (um) dia após** a decisão que, em um primeiro momento, classificou a Metrocomm como vencedora do Pregão, restando, por conseguinte, **tempestivos**, haja vista que a Lei garante **3 (três) dias** para a interposição de recursos.

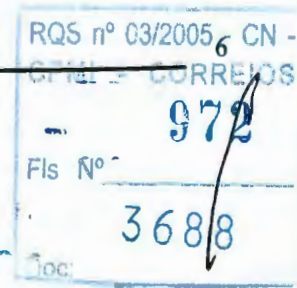
Assim, nada impede que o Órgão, *a posteriori*, verifique a veracidade das informações prestadas pela licitante, bem como a compatibilidade do produto com as exigências Editalícias.

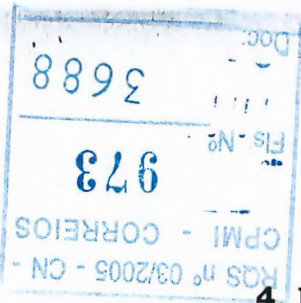
Ademais, a Lei não fala explicitamente no momento em que deverá ser apresentado recurso, ou seja, se no ato da sessão ou posteriormente, apenas estatui prazo para esse acontecimento que deverá ser de 3 dias após a decisão de classificação do vencedor do certame.

Se assim não o fosse de fato a Administração estaria incorrendo em afronta aos princípios das licitações públicas elencados na CF/88, mormente por colocar um licitante em privilégio aos demais.

E ainda, se o Órgão não tivesse realizado os procedimentos questionados do certame em comento em relação a METROCOMM, aí sim caberia a alegação de que o processo licitatório estaria eivado de vícios, devendo, pois ser anulado.

Ressalte-se, por oportuno, que o processo licitatório realizado por meio de pregão é um procedimento desvinculado dos rigores que norteiam as licitações públicas, uma vez que seu objetivo primordial é, reitera-se, o de propiciar uma flexibilização do procedimento licitatório convencional, a fim de gerar um maior incentivo à participação dos licitantes, bem como aumentar a garantia da Administração Pública, preservando, em consequência, o interesse público.





4. DO PEDIDO

Assim, apresentados os fundamentos de irresignação ao recurso interposto pela empresa METROCOMM, requer-se dar provimento à presente IMPUGNAÇÃO, para o fim da desconsideração dos argumentos lançados do referido recurso, correndo o processo licitatório em comento, seu regular trâmite.

Nestes termos,

P. Deferimento.

Brasília/DF, 14 de outubro de 2004.

Maurício Lima de Brito

NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A

003058



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

SERVIÇOS NOTARIAIS E DE REGISTROS DO DISTRITO FEDERAL

1º OFÍCIO DE NOTAS, REGISTRO CIVIL E PROTESTO, REGISTROS DE TÍTULOS E DOCUMENTOS E PESSOAS JURÍDICAS.

TITULAR: EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO

003057

AV. CENTRAL, A. ESP. 12, BLOCO K, N. BANDEIRANTE, BRASÍLIA-DF

FONE (0XX61) 552-0005

QI 11 BLOCO "B" LOJA 23 GUARÁ, BRASÍLIA-DF

FONE (0XX61) 568-3200

LIVRO Nº 2136

OFÍCIO DE NOTAS, REGISTRO CIVIL E PROTESTOS - DF

FOLHA Nº: 167

OS DEVIDOS EFEITOS A
presente instrumento que é a produção fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 6935 de 1971 art. 44.

Brasília - DF

15 OUT. 2004

Procuração bastante que faz: **NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A**, na forma abaixo

Em testemunho da

verdade

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

SAIBAM, ós que este p^{re}

virem que, aos vinte e nove dias do mês de outubro do
cidade do **Núcleo Bandeirante, Distrito Federal**,

compareceu como outorgante **NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A**, inscrita no
C.N.P.J. sob nº 51.754.240/0001-12, com sede à SIBS QD 01 CONJ "C" LOTES 01 a 10,
NUCLEO BANDEIRANTE - DF, com seu Estatuto de Constituição devidamente registrado e
arquivado na JUCESP sob o nº 755.401, com a Ata de mudança de sede social arquivada e
registrada na JCDF sob o nº 9281/83, con registro atual sob o nº 5330000321-1, neste ato
representada por seu Diretor Presidente **JOSE LUIZ CUNHAS DA CUNHA**, brasileiro, casado,
engenheiro eletrônico, CInº 019.544.930-1 M.Ex., CPF/MF nº 028441257-00, residente e
domiciliado na SHIS QL 10 CONJ 10 CASA 10, BRASILIA - DF, e pelo Diretor **MAURO FARIAS
DUTRA**, brasileiro, solteiro, engenheiro civil, CInº 992 CREA/DF, CPF/MF nº 075315831-00,
residente e domiciliado na SHIS QL 18 CONJ. 05 CASA 15, LAGO SUL, BRASÍLIA - DF,
conforme Ata de Reunião do Conselho de Administração nº 170, de 15/02/2002, e nos termos do
Art. 14 do seu Estatuto Social; nos termos do Art. 29, letra "E, reconhecida como a própria pelos
documentos exibidos e de cuja capacidade dou fé, por ela me foi dito que, por este público
instrumento, nomeia e constitui seu bastante procurador **CLOVIS PEREIRA DE BRITTO**,
brasileiro, casado, engenheiro eletrônico, CI nº 385.764 SSP/DF, CPF/MF nº 186.410.671-91,
residente e domiciliado na AOS QD. 08 BLOCO A APTº 310, AREA OCTOGONAL SUL/DF, (os
dados do(a)s procurador(a)(es) foram fornecidos por declaração do(a)s outorgante(s), ficando
o(a)s mesmo(a) (s) responsáveis(is) por qualquer incorreção), a quem confere poderes
específicos para formulação de propostas e para a prática de todos os demais atos inerentes ao
procedimento licitatório, em todas as sua modalidades, inclusive pregão, junto a Repartições
Públicas Federais, Estaduais, Municipais, Autarquias, Fundações, Empresas Públicas,
Sociedades de Economia Mista, Empresas Privadas, podendo para tanto habilitar-se em
concorrências, tomadas de preços e cartas/convites e pregão; formular lances; prestar caução;
apresentar propostas de licitações; assinar impugnações; recursos e contra razões; representar a
Outorgante nas diversas fases de licitações; desistir; transigir quanto as propostas de licitações;
levantar cauções; prestar esclarecimentos em nome da outorgante; receber AF-Autorização de
Fornecimento; outorgar autorização de credenciamento; assinar documentos de habilitação,
propostas técnicas e propostas comerciais e todos os demais atos inerentes à participação no
certame licitatório; assinar contratos de fornecimento, venda e locação de equipamentos de
informática. **SENDO VEDADO O SUBSTABELECIMENTO, EXCETO NO QUE SE REFERE A
REPRESENTAÇÃO DA OUTORGANTE NAS DIVERSAS FASES DE CONCORRÊNCIAS,
PODENDO PRESTAR DECLARAÇÕES OU ESCLARECIMENTOS, APRESENTAR PROPOSTA,
ASSINAR DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, PROPOSTA TÉCNICAS E COMERCIAIS,
OUTORGAR CARTAS DE CREDENCIAMENTO E INSTRUMENTOS PARTICULARES DE
PROCURAÇÃO EXCLUSIVAMENTE PARA PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÕES. TENDO A
PRESENTE VALIDADE ATÉ 31 DE OUTUBRO DE 2004.** Testemunhas dispensadas na forma
da lei. (FEITA SOB MINUTA APRESENTADA). As assinaturas foram devidamente coladas no
endereço da outorgante. Assim o disse do que dou fé, e me pediu este instrumento, que me li,
aceitou e assina. Eu, (a.a) **IVALDO CORREIA DA SILVA**, ESCRIVENTE, lavrei, li e encerro o

*Travis
Enviar urgente
procuração
mauro*

ao bastante
2003) nesta
escrevente,

3688

De: PREGOEIRA/AC

003055

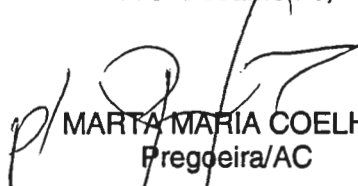
Ao: CHEFE DA CIPRO**CI /** CPL/AC -1172/2004**Ref.:** Pregão Presencial-050/2004

Assunto: Parecer sobre recurso e a impugnação.

Brasília, 22 de outubro de 2004.

Encaminhamos, em anexo, cópia do recurso administrativo interposto pela empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. e também a cópia da impugnação ao referido recurso da empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A, contra a decisão da Pregoeira, referente ao Pregão Presencial-050/2004 (aquisição de 588 notebooks - item 06), conforme Ata da Sessão anexa, para análise e parecer desse órgão acerca do mérito.

Atenciosamente,


p/ MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/ACPEDRO ALBERTO DA S. OLIVEIRA
Membro da CPL/AC
Mat. 8.010.411-8

C/ANEXO: Cópia do recurso e impugnação.



SBN Conj. "3" Bloco "A" 4º Andar
70002-900 - Brasília-DF

003054

CT/CPL/AC-0641/2004**Ref.: Pregão Presencial n.º 050/2004 – CPL/AC****Assunto: Impugnação de Recurso Administrativo – aquisição de notebook.**

Brasília/DF, 13 de outubro de 2004.

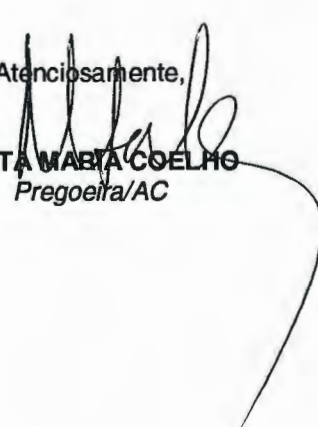
Ao Sr. José Carlos Pereira Rocha
Representante da empresa **HEWLETT-PACKARD BRASIL LTDA.**
Fone: (61) 329.6085/6024 Fax: (61) 329-6199 Cel. 9987-1750

Prezado Senhor,

Encaminhamos a V.Sª. em anexo, para impugnação se for o caso, cópia do recurso administrativo interposto pela empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. contra decisão de sua desclassificação, referente ao item 06 do Pregão Presencial nº 050/2004 (*aquisição de notebook*).

Esclarecemos que consoante disposto no **subitem 7.3.** do Edital, essa empresa tem o prazo de até **3 (três) dias**, para impugnação e, que após isto, o mesmo será julgado e submetido à autoridade superior para decisão.

Atenciosamente,


MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC

C/Anexo

**Licitações Eletrônicas dos Correios: facilidade, agilidade e transparência.**Entre no Site www.correios.com.br e clique no link "Licitações" -> "Licitações Eletrônicas".

**CORREIOS**

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL – CPL/AC

SBN Conj. "3" Bloco "A" 4º Andar
70002-900 - Brasília-DF

003053

CT/CPL/AC-0640/2004**Ref.:** Pregão Presencial n.º 050/2004 – CPL/AC**Assunto:** *Impugnação de Recurso Administrativo – aquisição de notebook.*

Brasília/DF, 13 de outubro de 2004.

Ao Sr. Marco César Ribas Volaco

Representante da empresa **NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A.**

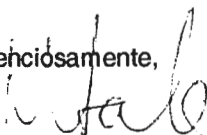
Fone: (61) 486-9921 Fax: (61) 386-3851

Prezado Senhor,

Encaminhamos a V.Sª. em anexo, para impugnação se for o caso, cópia do recurso administrativo interposto pela empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. contra decisão de sua desclassificação, referente ao item 06 do Pregão Presencial nº 050/2004 (*aquisição de notebook*)

Esclarecemos que consoante disposto no **subitem 7.3.** do Edital, essa empresa tem o prazo de até **3 (três) dias**, para impugnação e, que após isto, o mesmo será julgado e submetido à autoridade superior para decisão.

Atenciosamente,


MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC
DECBI
13/10/04C/Anexo
PASO/paso

Licitações Eletrônicas dos Correios: facilidade, agilidade e transparência.

Entre no Site www.correios.com.br e clique no link "Licitações" -> "Licitações Eletrônicas".

RELATORIO ULTIMA TRANSMISSÃO

003052

1. Act 0747
1. Tipo TRANSMISSÃO
1. DOC
Numero discado 03296199
Nome
Identificação recebida
Data/Hora 13-10-04
Duração 04:44
Pags. 09
Resul. OK

16:35

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMT - CORREIOS	
978	
Fls Nº	
Doc	3688

ILMO. SR. PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE
LICITAÇÃO DA EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E
TELÉGRAFOS

Maíse
Envia junto
o curso de
METROCOM PARA

A CIPRO MA -
NIPETAN
Mant

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DE/LAC
CORREIOS/ECT
-11-04-2004-08:14-01237-1/2
Paula

Referência: Pregão n.º 050/2004

METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS

LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 04.089.161/0001-00, com sede à Rua Doutor Franco da Rocha, n.º 137 - 5º andar - São Paulo - SP, neste ato representada por MARCO ANTONIO VERA GONÇALVES, vem, respeitosamente à presença de Vossa Senhoria, interpor o presente **RECURSO ADMINISTRATIVO** pelos motivos de fato e de direito a seguir expostos:

RQS nº 03/2005 - CPMI - CORREIOS
Fis Nº 979
3688

I - DOS FATOS

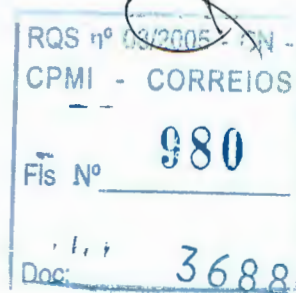
A Recorrente, participou do pregão n.º 050/2004, cujo objeto era a aquisição de microcomputadores e Notebooks, através do sistema de registro de preços.

A sessão ocorreu no dia 10 de agosto p.p., mediante a modalidade da proposta mais vantajosa para a administração, através de lances verbais disputados entre os licitantes.

Naquela data, após o credenciamento das participantes procedeu-se a abertura e análise dos envelopes das propostas.

Dessa forma, foram lidos e cotados os preços unitários dos referidos equipamentos afim de que todos tomassem conhecimento.

Após a conferência das propostas, foi declarada a Recorrente vencedora e o objeto adjudicado a mesma, conforme consta na ata de reunião emitida na mesma data (Doc. 02), sendo certo de que as demais licitantes não apresentaram nenhuma manifestação quanto a intenção de recorrer daquele resultado.



Ocorre que as empresas HP DO BRASIL E NOVA DATA, ofertaram impugnação face o resultado do pregão fora do prazo estipulado no edital de licitação, sendo recebido pela Comissão de Licitação, todavia, tais impugnações não foram objeto de contraditório pela autora – Recorrente.

Posteriormente, em conformidade com o ato convocatório do certame foi encaminhado pela Recorrente a amostra do produto, objeto do pregão, a fim de que fosse procedida a análise do mesmo pela Empresa de Correios e conseqüente homologação. Entretanto, cumpre mencionar que o equipamento encaminhado naquela data era de qualidade muito superior ao oferecido.

Ato contínuo, em 25 de agosto p.p., através de carta enviada pela Empresa de Correios, na qual informava que o equipamento recebido não correspondia, em características ao constante da proposta oferecida, foi determinado que a Recorrente apresentasse os equipamentos adjudicados, sob pena de desclassificação.

Dessa forma, a Recorrente cumpriu o determinado, encaminhando o equipamento no prazo estabelecido.

A procedeu a nova análise e constatou que os equipamentos não possuíam desempenho desejado, afirmando que estavam em desacordo com o disposto no "item 15.1 – Desempenho" do Anexo I-F do edital.

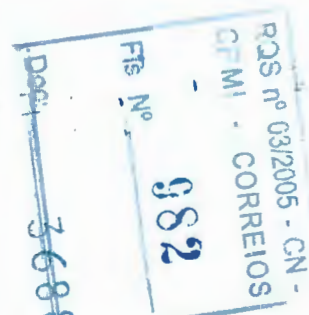


Contudo, a Recorrente atendendo a nova correspondência, encaminhou, tempestivamente, um outro equipamento, idêntico em características, comprovando que havia um equívoco e que o mesmo atendiam as expectativas e exigências supra citada.

Realizada nova análise, verificou-se outro problema no equipamento, qual seja, a carga da bateria não era de alta duração em razão do período mínimo exigido de 4 (quatro) horas de funcionamento ininterrupto, fato este não mencionado em correspondência anterior.

Por fim, a encaminhou nova carta à Recorrente, esclarecendo que a mesma estava desclassificada e comunicando data para realização de novo pregão, entre as empresas HP DO BRASIL e NOVADATA, a ser realizado no dia 11 de outubro p.f. às 9:30 horas.

Dessa forma, tais procedimentos são incompatíveis com a Lei de Licitação n.º 8.666/93, pelo que passa a expor a seguir.



II - DO DIREITO

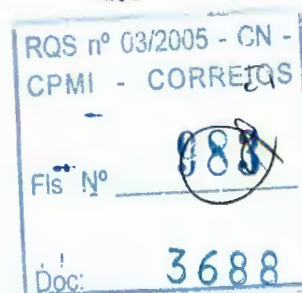
Primeiramente, é importante procedermos a uma breve explanação do procedimento licitatório, para tanto faz-se necessário descrevermos alguns dispositivos legais que versam sobre a matéria:

O artigo 37, XXI da Constituição Federal, dispõe que:

" Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, e também, ao seguinte:

(...)

XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento,



mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.” (grifos nossos).

O processo de licitação deve obrigatoriamente seguir vários princípios, sendo certo que alguns desses princípios são basilares do direito, visto estarem previstos na Constituição Federal.

O artigo 3º *caput* da Lei n.º 8666/93 (Lei de Licitações), reza que:

“Art. 3º. A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e a selecionar a proposta mais vantajosa para a administração e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da propriedade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.” (grifos nossos).

Um dos principais princípios que norteiam a administração pública é o da legalidade, que determina que o administrador não pode fazer prevalecer a sua vontade pessoal, ele deve seguir rigorosamente os ditames da lei.

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fls Nº 984
3688
Doc

No caso em pauta, o presidente da Comissão de Licitação, não observou o princípio da legalidade, visto que contrariou frontalmente as disposições contidas na Lei de Licitações bem como no contido no Edital.

Por outro lado a Lei de Licitações buscou prevenir eventuais condutas de improbidade por parte do administrador, que levado a interesses de particulares, ou mesmo por deslealdade para a administração e a comunidade acaba por tomar uma decisão contrária a lei. A probidade tem o sentido de honestidade, boa fé, moralidade por parte do administrador.

O princípio da vinculação do instrumento convocatório é de vital importância em qualquer processo de licitação, visto que tal princípio é uma garantia tanto para o administrador quanto para os administrados. Significa que as regras traçadas para o procedimento devem ser rigorosamente seguidas, sendo assim, se a norma não for seguida o procedimento se torna inválido.

No certame ora atacado existem as seguintes previsões que não foram observadas, como adiante será demonstrado:

- **Item 7. Sessão do Pregão, subitem 7.3, alínea “k”:** “manifestação imediata e motivada das demais licitantes quanto à intenção de recorrer, quando lhes será concedido o prazo de 3 (três) dias para apresentação das razões do recurso, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

k.1. neste caso, a Sessão será suspensa e adotados os procedimentos na forma dos subintens 8.4 e 8.10 deste edital.

RQS nº 02/05 - CN -
CPMI - CONDIOS
985
Fis Nº
3688
Doc

k.2. em sendo procedente o recurso a Sessão será reaberta, adotando-se os procedimentos previstos a partir da alínea "i" deste subitem.

l. não havendo manifestação imediata e motivada de recorrer, o pregoeiro adjudicará o objeto da licitação;" (grifos nossos).

Conforme comprova a Ata de Reunião, ora juntada, os demais licitantes que participaram do pregão, quedaram-se silentes, tendo sido a Recorrente declarada vencedora e o objeto sido adjudicado a mesma.

Ocorre que em data posterior, a segunda e a terceira colocada ofertaram recurso manifestando inconformismo com o resultado. Ora, esses recursos são intempestivos, já que deveriam ter sido apresentados na reunião antes de ser adjudicado o objeto do certame.

O I. Presidente da Comissão de Licitação, baseou-se em questões apresentadas pelas empresas retro mencionadas, e achou por bem diligenciar, a fim de verificar as questões suscitadas por estas. Contudo, insta destacar que tal procedimento contraria o disposto no próprio edital de licitação, haja vista que tais empresas deveriam ter se manifestado em ocasião oportuna.

Diante do exposto, requer se digne V. S.^a desconsiderar o teor da carta 0624/2004 – CPL/AC emitida em 6 de outubro p.p, bem como a decisão ali descrita, suspendendo-se imediatamente a Sessão do Pregão à realizar-se em 11 de outubro p.f, a fim de que seja mantida a adjudicação.

Termos em que,

P. e E. Deferimento.

Brasília, 8 de outubro de 2.004.

METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA

MARCO ANTONIO V. GONÇALVES

PQS nº 03/2005 - CN -
CPML - CORREIOS
986
Fls Nº
3688
Doc

REGISTRO DE PREÇOS

1. Razão Social da Empresa: NOVADATA Sistemas e Computadores S/A
2. CNPJ Nº: 51.754.240/0001-12
3. Inscrição Estadual: 07.328.056/001.51
4. Inscrição Municipal: Não se aplica (DF)
5. Endereço completo: SIBS QD.01 CONJ.C LOTES 1/10 - NÚCLEO BANDEIRANTE -DF
6. Telefone: (0XX61) 486-9900 Fax: (0XX61) 386-8311 E-mail: drb@novadata.com.br
7. Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias
8. Prazo de Pagamento: conforme edital em referência.
9. Banco: Banco do Brasil S/A Agência: 3382-0 Conta Corrente: 12024-3
10. Representante da Empresa: Clovis Pereira de Britto
11. Cargo: Coordenador RG: 385.764 SSP/DF CPF: 186.410.671-91.
12. Unidade da Federação de emissão da Nota Fiscal: Bahia.
13. Apresentamos nossa Proposta para fornecimento dos equipamentos na forma de Registro de Preços, referente ao objeto do Pregão n.º 050/2004, acatando todas as estipulações consignadas no Edital, conforme abaixo

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNIDADE.	QTDE. ESTIMADA DO PEDITO	QTDE TOTAL ESTIMADA	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL (R\$)
01	ESTAÇÃO CONVENCIONAL LCD	UM	500	577	-----	-----
02	ESTAÇÃO CONVENCIONAL CRT	UM	2.000	12.071	-----	-----
03	ESTAÇÃO SRO	UM	500	500	-----	-----
04	ESTAÇÃO DESENVOLVIMENTO	UM	200	208	-----	-----
05	ESTAÇÃO GRÁFICA	UM	40	46	-----	-----
06	NOTEBOOKS	UM	50	508	6.800,00 (seis mil e oitocentos reais)	3.454.400,00 (três milhões, quatrocentos e cinquenta e quatro mil e quatrocentos reais)

Declaramos que a garantia do equipamento cotado, apresentado pelo fabricante, nos termos da Especificação Técnica – Anexo 1 H do Edital é de 12 (doze) meses.

Declaramos que tomamos conhecimento de todas as informações e condições para o cumprimento das obrigações desta licitação e que atendemos todas as condições do Edital.

Data: 13/10/2004

INSCRIÇÃO NO CNPJ 51 754 240/0001-12 NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A SIBS Qd 01 Conj. C Lotes 01 a 10 CEP 71736 - 103 N. Bandeirante DF

Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
REF: EDITAL DE PREGÃO N.º 050/2004 CPL/AC
Arquivo: ND 471/2004

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
987

Clovis Pereira de Britto
NOVADATA Sistemas e Computadores S/A
Clovis Pereira de Britto
C.I. 385.764 SSP/DF
Procurador



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITÓRIOS
CORREGEDORIA



DECLARAÇÃO

DECLARO, para os devidos fins, a pedido de NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A, estabelecida à SIBS Quadra 01, Conjunto "C", Lotes 01 a 10 NÚCLEO BANDEIRANTE, inscrita no CNPJ N.51.754.240/0001-12, QUE EXISTEM na Justiça do Distrito Federal 14 (quatorze) Cartórios de Protesto de Títulos e 01 (um) Cartório de Registro de Distribuição, a saber:

1º Ofício de Protesto de Títulos.

Tabelião: IONARA PACHECO DE LACERDA GAIOSO.

Endereço: Centro Empresarial Norte, SRTVN 701, Conjunto "C", Lojas 130 e 140.

CEP: 70.719-900. **Fone Fax:** 328-8881.

2º Ofício de Protesto de Títulos.

Tabelião: JOSÉ BATISTA DA COSTA FILHO.

Endereço: SIA Quadra 4C, Lote 56, Loja 2 – Edifício SIA CENTER 1.

CEP: 71.200-045. **Fone:** 234-2560. **Fax:** 361-7572.

1º Ofício de Notas e Protesto de Títulos.

Tabelião: MAURÍCIO GOMES LEMOS.

Endereço: Avenida W-3 Sul, Quadra 505, Bloco C, Lotes 01 a 03.

CEP: 70.350-530. **Fones:** 321-3334/321-7039.

2º Ofício de Notas e Protesto de Títulos.

Tabelião: GOIÂNIO BORGES TEIXEIRA.

Endereço: SRTV/SUL, Quadra 701, Bloco 01, Loja 24. Edifício Assis Chateaubriand - Térreo.

CEP: 70.340-906. **Fones:** 225-2760/225-3055.

3º Ofício de Notas e Protesto de Títulos.

Tabelião: JOSÉ CARVALHO FREITAS SOBRINHO.

Endereço: Setor Comercial Sul, Quadra 08, Edifício Venâncio 2000, Bloco B-60, Loja 140-D.

CEP: 70.333-900. **Fone:** 321-2212.

8º Ofício de Notas e Protesto de Títulos.

Tabelião: CARLÚCIO JOSÉ DOS SANTOS.

Endereço: Quadra 12, Lotes 28/30 – Setor Central Comercial do Gama/DF.

CEP: 72.405-120. **Fones:** 556-5252/556-6715.

9º Ofício de Notas e Protesto de Títulos.

Tabelião: HENRIQUE LEONARDO MEDEIROS.

Endereço: QI 07 Lote 500, Loja Térreo - Setor Industrial do Gama/DF.

CEP: 72.460-070. **Fone:** 385-2027.

10º Ofício de Notas e Protesto de Títulos.

1º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

Brasília - DF

21 SET. 2004

Em testemunho da

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO
☐ EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
☐ VALDENIA SOARES LIMA
☐ FELIEL LIMA SILVA

21 SET. 2004

DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA

3888 - CN -

3888

Fls Nº

3688

Doc.

003031

Filtrar resultados por Item

Notebooks

Menu Detalhar

Rodada

3

Empresa: NOVADATA SISTEMA E COMPUTADORES S/A				UF de origem: BA
Item: Notebooks				
Lance Sugerido: 9	Lance:	Ult. Lance (rodada 2):	Total Item s/ ICMS	Total Item c/ dif. ICMS:
		6.800,0000	3.454.400,0000	3.518.660,0000
Empresa: HEWLETT-PACKARD BRASIL LTDA				UF de origem: SP
Item: Notebooks				
Lance Sugerido: 9	Lance:	Ult. Lance (rodada 2):	Total Item s/ ICMS	Total Item c/ dif. ICMS:
1.40467777594% 6.586,1675		6.680,0000	3.393.440,0000	3.568.790,0000

Desistências de lances: POSITIVO INFORMÁTICA LTDA - Notebooks

Reclassificar

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

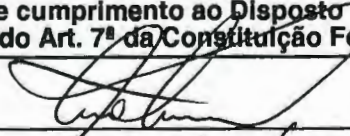
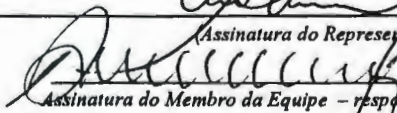
[Handwritten signature]

RQS nº C3/2005 - CN -
PMI - CORREIOS
989
Fls Nº
3688
Doc

OBJETO				
Pregão n.º 050/2004		Sistema de Registro de Preços, com vistas à aquisição de Microcomputador e Notebook.		
CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE ECONOMICA-FINANCEIRA				
Exigido		Patrimônio Líquido igual ou superior a R\$ 100.000,00 para o Item 1, de R\$ 1.500.000,00 para o Item 2, de R\$ 70.000,00 para o Item 3; de R\$ 70.000,00 para o Item 4, de R\$ 25.000,00 para o Item 5 e de R\$ 170.000,00 para o Item 6. Para participar de todos os Itens, deverá ser comprovado o Patrimônio Líquido igual ou superior a R\$ 1.935.000,00 e Se o Índices = < 1: igual ou superior a R\$ 190.000,00 para o Item 1, de R\$ 3.000.000,00 para o Item 2, de R\$ 100.000,00 para o Item 3; de R\$ 100.000,00 para o Item 4, de R\$ 50.000,00 para o Item 5 e de R\$ 300.000,00 para o Item 6. Para participar de todos os Itens, deverá ser comprovado o Patrimônio Líquido igual ou superior a R\$ 3.740.000,00		
TR		R\$ 3.536.500,00		
LICITANTE				
Nome / Razão Social		NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A		
CNPJ n.º		51.754.240/0001-12		
Sim	Não	Documento	Data Expedição	Validade
☐	☒	CRC / ECT	— 1 — 1 —	— 1 — 1 —
☒	☐	Contrato Social	—	—
☒	☐	Cadastro Geral de Contribuintes	28/11/79	— 1 — 1 —
☒	☐	Cadastro de Contribuintes Estadual	— 1 — 1 —	— 1 — 1 —
☐	☐	Cadastro de Contribuintes Municipal > DF	— 1 — 1 —	— 1 — 1 —
☒	☐	Balanço Patrimonial	— 1 — 1 —	— 1 — 1 —
☒	☐	Certidão de Falência e Concordata	12/07/04	12/08/04
☒	☐	Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais	13/08/04	13/10/04
☒	☐	Certidão quanto a Dívida Ativa da União	17/05/04	17/10/05
☒	☐	Regularidade para com a Fazenda Estadual	02/06/04	31/08/04
☐	☐	Regularidade para com a Fazenda Municipal	— 1 — 1 —	— 1 — 1 —
☒	☐	CND (INSS)	15/06/04	13/09/04
☒	☐	FGTS	22/07/04	13/08/04
☒	☐	Atestado de Capacidade Técnica	—	—
☒	☐	Declaração de cumprimento ao Disposto Inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal	—	—

Brasília/DF, 10 de agosto de 2004.

DE ACORDO


 (Assinatura do Representante da Licitante)

 Assinatura do Membro da Equipe - responsável pela análise dos documentos

RQS nº 03/2005 - CN -
CPLMI - CORREIOS

Fis. Nº 990

Doc: 3688

Brasília, 10 de agosto de 2004.

ND 471/2004

003029

À
Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC
Brasília - DF

REF: EDITAL DE PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC

Prezados Senhores,

Dando cumprimento ao edital supra citado, iniciamos nossa Documentação Habilitação.

Sem mais para o momento, ficamos.

Atenciosamente,


Clovis Pereira de Brito

Procurador
CI nº 385.764 SSP/DF

Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
REF: EDITAL DE PREGÃO N.º 050/2004 CPL/AC
Arquivo: ND 471/2004

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fls. Nº 991
Doc: 3688

NOVADATA — SISTEMAS E COMPUTADORES S.A.

modalidade, emissão, resgate ou conversão de debêntures e obrigações, resgate ou conversão de ações;

m) deliberar sobre os critérios de participação dos empregados e dos administradores nos lucros da Sociedade;

n) decidir sobre planos de expansão ou redução das atividades da Sociedade;

o) autorizar a participação da Sociedade em outras sociedades;

p) decidir sobre a aquisição, venda, ilicenciamento ou destinação de direitos sobre patentes, marcas registradas, informações técnicas ou segredos de fabricação;

q) resolver as demais questões neste Estatuto.

CAPÍTULO VI

Conselho Consultivo

Art. 22.º — A Sociedade contará com um Conselho Consultivo composto por até 3 (três) membros, em pleno gozo de capacidade civil, nomeados pela Assembleia Geral.

Art. 23.º — O Conselho Consultivo terá como atribuição o aconselhamento da Diretoria quanto à política comercial e estratégica da Sociedade.

Art. 24.º — A remuneração dos membros do Conselho Consultivo será fixada pela Assembleia Geral.

CAPÍTULO VII

Diretoria

Art. 25.º — A Sociedade terá uma Diretoria de 3 (três) membros, sendo 1 (um) Diretor Presidente e 2 (dois) Diretores em pleno gozo de capacidade civil, residentes no país, eleitos e destituíveis pelo Conselho de Administração, observada a restrição do Artigo 15.º.

Art. 26.º — O prazo de gestão da Diretoria será de 3 (três) anos, permitida a reeleição.

§ Único — Os Diretores serão empossados mediante assinatura de termo de posse lavrado no livro de Atas de Reuniões da Diretoria e permanecerão em seus cargos, no exercício pleno de seus poderes, até a posse de seus substitutos ou sucessores.

Art. 27.º — A fixação dos montantes individuais da remuneração dos Diretores caberá ao Conselho de Administração.

Art. 28.º — No caso de vaga na Diretoria, será convocada e instalada, no prazo de 30 (trinta) dias, contados da data de vacância, uma reunião do Conselho de Administração para eleição do substituto, que deverá exercer o restante do prazo de gestão, durante a vacância, a Diretoria indicará um dos seus membros para exercer substituição e cargo vago.

Art. 29.º — Compete à Diretoria:

a) o exercício de todas as suas competências atribuídas de outro órgão;

b) elaborar e submeter ao Conselho de Administração e ao Conselho Interno da Sociedade, bem como propor as eventuais alterações;

c) preparar o orçamento-programa anual, as demonstrações financeiras exigidas em lei e quaisquer outros documentos a serem submetidos ao Conselho de Administração e/ou à Assembleia Geral;

d) fixar os níveis de remuneração dos executivos, nomear e demitir os titulares dos cargos de alta gerência da Sociedade e contratar técnicos para o exercício das funções especializadas e de Chefes;

e) constituir e destituir, a qualquer tempo, procuradores em nome da Sociedade, sendo que o instrumento competente será assinado pelos dois Diretores, especificando as poderes conferidos e com exceção daqueles para fins judiciais, cessará um período de validade;

Art. 30.º — A Diretoria se reunirá, ordinariamente, uma vez por trimestre e, extraordinariamente, quando convocada por qualquer Diretor.

Art. 31.º — Com as exceções constantes deste Estatuto, qualquer documento ou impugnação em responsabilidade ou obrigação para a Sociedade não será válido quando assinado:

a) por dois Diretores em conjunto;

b) por um Diretor e um Procurador;

c) por dois Procuradores, com poderes específicos na forma do Artigo 26.º alínea "c".

CAPÍTULO VIII

Do Conselho Fiscal

Art. 32.º — A Sociedade terá um Conselho Fiscal composto de 3 (três) membros e suplentes em igual número e que somente será instalado por deliberação da Assembleia Geral, nos casos prescritos pelo Art. 161, § 2.º da Lei n.º 6.404.

§ 1.º — O funcionamento do Conselho Fiscal será regido pela Assembleia Geral Ordinária após sua instalação.

§ 2.º — Os honorários do Conselho Fiscal serão fixados pela Assembleia Geral Ordinária que os eleger, observando as limitações legais.

CAPÍTULO IX

Exercício Social, Demonstrações Financeiras, Dividendos e Lucros

Art. 33.º — O exercício social da Sociedade encerrar-se-á no dia 31 de março de cada ano.

Art. 34.º — Ao término de cada exercício social, a Diretoria fará elaborar o balanço patrimonial, a demonstração dos lucros ou prejuízos acumulados, a demonstração dos resultados do exercício e a demonstração das origens e aplicações dos recursos, que serão publicados na forma da lei.

§ 1.º — Do resultado do exercício, após as deduções dos prejuízos acumulados e da provisão para o Imposto de Renda, serão deduzidas as participações dos empregados e dos administradores da Sociedade.

§ 2.º — Do lucro líquido do exercício que resultar após as deduções do parágrafo 1.º acima, serão deduzidos 5% (cinco por cento) para constituição da Reserva Legal, nas condições previstas em lei.

§ 3.º — Os acionistas terão direito a receber, como dividendo ordinário, 25% (vinte e cinco por cento) do lucro líquido do exercício, nos termos da lei, observado o disposto nos parágrafos 4.º e 5.º do Artigo 5.º deste Estatuto.

§ 4.º — O saldo que houver, após o cumprimento do disposto nos parágrafos anteriores deste Artigo, será aplicado conforme deliberação da Assembleia Geral.

§ 5.º — Fica facultado à Sociedade o levantamento de balanços trimestrais ou intermediários a períodos menores observadas as disposições da lei. Havendo lucro líquido em tais balanços poderá haver distribuição de dividendos, por deliberação do Conselho de Administração.

Art. 35.º — Os dividendos atribuídos aos acionistas não serão correntes monetariamente nem renderão juros e se não reclamados no prazo de 3 (três) anos, a contar da data da Assembleia Geral que os houver distribuído prescreverão em favor da Sociedade.

Art. 36.º — Os dividendos serão pagos aos acionistas "pro rata temporis".

CAPÍTULO X

Disposições Gerais

Art. 37.º — É assegurada a todo acionista ou grupo de acionistas titular de pelo menos 1% (um por cento) do capital expresso em ações ordinárias o direito de receber, mensalmente, balanços elaborados de acordo com as normas da Sociedade, bem como outros dados financeiros necessários à avaliação de suas operações.

Art. 38.º — A Sociedade dissolver-se-á nos casos previstos em lei, bem como por decisão da Assembleia Geral, competindo à Assembleia Geral determinar o modo de liquidação e o nomear o liquidante, funcionando o Conselho Fiscal apenas no controle dos atos da liquidação.

Na sequência dos trabalhos, deliberou e plenário eleger o Conselho de Administração que exercerá suas funções pelo primeiro período do mandato estatutário. Nesta conferência foram eleitos os membros do Conselho de Administração da Sociedade, todos a seguir os anteriormente qualificados da forma que segue:

1) Presidente: Gilberto Dupas (já qualificado); 2) Vice-Presidente: Aldo Weber Vieira da Rosa (já qualificado); 3) Membro: Edmundo Rubens Lima Nunes (já qualificado); 4) Celso Cardoso Guimarães (já qualificado); 5) Margarida Assredu Dupas, brasileira, casada, pedagoga, residente à Rua Pau Brasil, n.º 281 - City Boqueva - São Paulo-SP, portadora da Cédula de Identidade R.G. n.º 4.383.218 e do CPF/MF n.º 608.507.730; 6) Cláudia Alves Villela Nunes, brasileira, casada, professora, residente à Rua Ministro de Godoy n.º 681 - Ilé andar - apt. 101 - São Paulo-SP, portadora da Cédula de Identidade R.G. n.º 3.943.475 e do CPF/MF n.º 044.728.150-24. Deliberou, ainda, deixar vagos os membros do Conselho Consultivo para cobertura preenchimento numa próxima Assembleia Geral. Foram, outrossim, estabelecidos para os membros do Conselho de Administração honorários mensais de Cr\$ 1.000,00 (hum mil cruzeiros) para cada membro e para a Diretoria honorários mensais de Cr\$ 125.000,00 (cento e vinte e cinco mil cruzeiros), o critério do Conselho de Administração. Retomando a matéria, esclareceu o Sr. Presidente, que foram realizados neste ato, pelos acionistas subscritores, em moeda corrente nacional, a quantia de Cr\$ 785.000,00 (setecentos e noventa e cinco mil cruzeiros) da forma que segue:

1) ANALYSIS-SISTEMAS DE INFORMAÇÃO S/C LTDA - integralizou um total de Cr\$ 400.000,00 (quatrocentos e sessenta mil cruzeiros); 2) GRANO-EMPREENHIMENTOS PARTICIPAÇÕES E CONSULTORIA S/C LTDA - integralizou um total de Cr\$ 200.000,00 (duzentos mil cruzeiros); 3) CELIO CARDOSO GUIMARÃES integralizou um total de Cr\$ 50.000,00 (cinquenta mil cruzeiros); 4) CODETEC - COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO S/A - integralizou um total de Cr\$ 10.000,00 (dez mil cruzeiros); 5) HELIO RUBENS LIMA NUNES integralizou um total de Cr\$ 10.000,00 (dez mil cruzeiros); 6) GILBERTO DUFAS integralizou um total de Cr\$ 10.000,00 (dez mil cruzeiros); 7) ALDO WEBER VIEIRA DA ROSA integralizou um total de Cr\$ 10.000,00 (dez mil cruzeiros); 8) EDUARDO MACHADO integralizou um total de Cr\$ 10.000,00 (dez mil cruzeiros). Adunsa, ainda, o Sr. Presidente que o restante do capital subscrito no importe de Cr\$ 6.225.000,00 (seis milhões e oitocentos e vinte e cinco mil cruzeiros) deverá ser realizado no prazo máximo de 12 (doze) meses, a contar desta data. Colocando a palavra à disposição dos promotores que dela desejarem fazer uso, o plenário mais se pronunciando, deu e o Sr. Presidente por encerrado os trabalhos desta Assembleia Geral, suspendendo a sessão pelo tempo necessário à lavatura da presente Ata, a qual após lida e aprovada pelos presentes, dela extraíndo-se 5 (cinco) cópias autôgrafas, de idéntico teor para os fins de direito.

São Paulo, 25 de outubro de 1978.

ANALYSIS - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO S/C LTDA. — Representada por Edmundo Rubens Lima Nunes, Carlos Roberto Theodoro de Lima e Cláudia Alves Villela Nunes.

GRANO - EMPREENHIMENTOS PARTICIPAÇÕES E CONSULTORIA S/C LTDA. — Representada por Gilberto Dupas.

a) CELIO CARDOSO GUIMARÃES
a) CLAUDE MICHAUD

CODETEC - COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO S/A. — Representada por Edmundo Machado; e João Alberto Meyer.

a) HELIO RUBENS LIMA NUNES
a) GILBERTO DUFAS
a) ALDO WEBER VIEIRA DA ROSA
a) EDUARDO MACHADO.

LISTA DE SUBSCRIÇÃO DA NOVADATA — SISTEMAS E COMPUTADORES S.A.

Empresa em organização

CAPITAL AUTORIZADO: R\$ 3.000.000,00

CAPITAL SUBSCRITO: R\$ 785.000,00

CAPITAL INTEGRALIZADO: R\$ 785.000,00

Nome do Subscritor	Nacionalidade	Estado Civil	Profissão	Residência	R.G. Acionista	Capital	Voto de Subscrição	Voto de Exercício	Saldo a Integralizar
Analysis - Sistemas de Informação S/C Ltda.	B			Av. Paulista, 1119 - 4º andar - CJ. 408 - SP	4.000.000	Ordinárias Nominativas	4.000.000,00	400.000,00	4.400.000,00
Grano - Empreendimentos, Participações e Consultoria S/C Ltda.				Av. Gabriel Monteiro de Almeida, n.º 725 - Bloco "A" - Salas 5 e 6 - SP	2.000.000	Ordinárias Nominativas	2.000.000,00	200.000,00	1.800.000,00
Celso Cardoso Guimarães	brasileiro	casado	engenheiro	R. Alagoas, n.º 107 - Alameda Lima, n.º 107 - Campos	230.000	Ordinárias Nominativas	230.000,00	23.000,00	215.000,00
Cláudio Michaud	suíço	casado	engenheiro	R. Santos Mar, 423 - Campos - SP	230.000	Ordinárias Nominativas	230.000,00	23.000,00	207.000,00
Codelec - Cia. Desenvolvimento Tecnológico S/A.				R. Roca Moura, 1732 - Campos - SP	100.000	Ordinárias Nominativas	100.000,00	10.000,00	90.000,00
Helio Rubens Lima Nunes	brasileiro	casado	engenheiro	R. Ministro de Godoy, 681 - 10º andar - apt. 101 - SP	100.000	Ordinárias Nominativas	100.000,00	10.000,00	90.000,00
Gilberto Dupas	brasileiro	casado	engenheiro	R. Pau Brasil, 281 - City Boqueva - SP	100.000	Ordinárias Nominativas	100.000,00	10.000,00	90.000,00
Aldo Weber Vieira da Rosa	brasileiro	casado	professor	Sítio Pau Alto - São José Campos - SP	10.000	Ordinárias Nominativas	10.000,00	10.000,00	—
Eduardo Machado	brasileiro	separado legalmente	adm. empresas	R. José Souza Campos, 1386 - apto. 31 - Campos - SP	10.000	Ordinárias Nominativas	10.000,00	10.000,00	—

SECRETARIA DA JUSTIÇA

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

CERTIFICADO

CERTIFICO que este documento foi registrado sob número e data autôgrafos mecanicamente. JUCESP - Registrado sob n.º 233 00444.900 em 31 de outubro de 1978.

PERCEVAL LEITE BRITTO
Secretário Geral

DUQUE S/A. EMPREENHIMENTOS E PARTICIPAÇÕES

C G C 61.051.454/0001

RELATÓRIO DA DIRETORIA: Apresentamos aos senhores acionistas, o Balanço Geral e as contas do exercício social encerrado em 31 de dezembro de 1978. Os senhores que acompanham expressam reconhecimento todas as atividades da Sociedade. Para quaisquer esclarecimentos, estamos ao inteiro dispor de V. Exa. - São Paulo, 16 de abril de 1979 A DIRETORIA

DE DEZEMBRO DE 1978: — ATIVO: CIRCULANTE: Disponível — Caixa e Bancos: Cr\$ 58.573,44; Realizável a Curto Prazo: Devedores Diversos: Cr\$ 600.900,00 — Total do Ativo Circulante: Cr\$ 659.573,44; PERMANENTE: Técnico — Imóveis, Aeronaves: (—) Imensos Provisões p/ Depreciações Acumuladas: Cr\$ 5.501.372,20; Financeiro: Ações de Terceiros, Aplicações e Investimentos, Aplicações p/ Incentivos Fiscais:

Cr\$ 3.295.924,32, Total do Ativo Permanente: Cr\$ 8.801.500,00, Total do Ativo Real: Cr\$ 9.461.073,87 — COMPENSAÇÃO: Ações em Carteira: Cr\$ 200,00 — TOTAL DO ATIVO: Cr\$ 9.461.273,87; PASSIVO: CIRCULANTE: Devedores Diversos: Cr\$ 600.900,00 — Total do Passivo Circulante: Cr\$ 600.900,00; PERMANENTE: Técnico — Imóveis, Aeronaves: (—) Imensos Provisões p/ Depreciações Acumuladas: Cr\$ 5.501.372,20; Financeiro: Ações de Terceiros, Aplicações e Investimentos, Aplicações p/ Incentivos Fiscais:

Capital Social, Reserva de Correção Monetária e Reserva de Man. Cap. de Giro: Cr\$ 3.910.563,20, Reservas de Lucros: Reserva Legal e Lucros Acumulados: Cr\$ 1.747.922,27, Total do Patrimônio Líquido: Cr\$ 5.658.485,47 — COMPENSAÇÃO: Cação da Diretoria: Cr\$ 30,00 — TOTAL DO PASSIVO: Cr\$ 9.461.073,87 — DEMONSTRATIVO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO: 1978: 1977: 1976: 1975: 1974: 1973: 1972: 1971: 1970: 1969: 1968: 1967: 1966: 1965: 1964: 1963: 1962: 1961: 1960: 1959: 1958: 1957: 1956: 1955: 1954: 1953: 1952: 1951: 1950: 1949: 1948: 1947: 1946: 1945: 1944: 1943: 1942: 1941: 1940: 1939: 1938: 1937: 1936: 1935: 1934: 1933: 1932: 1931: 1930: 1929: 1928: 1927: 1926: 1925: 1924: 1923: 1922: 1921: 1920: 1919: 1918: 1917: 1916: 1915: 1914: 1913: 1912: 1911: 1910: 1909: 1908: 1907: 1906: 1905: 1904: 1903: 1902: 1901: 1900: 1899: 1898: 1897: 1896: 1895: 1894: 1893: 1892: 1891: 1890: 1889: 1888: 1887: 1886: 1885: 1884: 1883: 1882: 1881: 1880: 1879: 1878: 1877: 1876: 1875: 1874: 1873: 1872: 1871: 1870: 1869: 1868: 1867: 1866: 1865: 1864: 1863: 1862: 1861: 1860: 1859: 1858: 1857: 1856: 1855: 1854: 1853: 1852: 1851: 1850: 1849: 1848: 1847: 1846: 1845: 1844: 1843: 1842: 1841: 1840: 1839: 1838: 1837: 1836: 1835: 1834: 1833: 1832: 1831: 1830: 1829: 1828: 1827: 1826: 1825: 1824: 1823: 1822: 1821: 1820: 1819: 1818: 1817: 1816: 1815: 1814: 1813: 1812: 1811: 1810: 1809: 1808: 1807: 1806: 1805: 1804: 1803: 1802: 1801: 1800: 1799: 1798: 1797: 1796: 1795: 1794: 1793: 1792: 1791: 1790: 1789: 1788: 1787: 1786: 1785: 1784: 1783: 1782: 1781: 1780: 1779: 1778: 1777: 1776: 1775: 1774: 1773: 1772: 1771: 1770: 1769: 1768: 1767: 1766: 1765: 1764: 1763: 1762: 1761: 1760: 1759: 1758: 1757: 1756: 1755: 1754: 1753: 1752: 1751: 1750: 1749: 1748: 1747: 1746: 1745: 1744: 1743: 1742: 1741: 1740: 1739: 1738: 1737: 1736: 1735: 1734: 1733: 1732: 1731: 1730: 1729: 1728: 1727: 1726: 1725: 1724: 1723: 1722: 1721: 1720: 1719: 1718: 1717: 1716: 1715: 1714: 1713: 1712: 1711: 1710: 1709: 1708: 1707: 1706: 1705: 1704: 1703: 1702: 1701: 1700: 1699: 1698: 1697: 1696: 1695: 1694: 1693: 1692: 1691: 1690: 1689: 1688: 1687: 1686: 1685: 1684: 1683: 1682: 1681: 1680: 1679: 1678: 1677: 1676: 1675: 1674: 1673: 1672: 1671: 1670: 1669: 1668: 1667: 1666: 1665: 1664: 1663: 1662: 1661: 1660: 1659: 1658: 1657: 1656: 1655: 1654: 1653: 1652: 1651: 1650: 1649: 1648: 1647: 1646: 1645: 1644: 1643: 1642: 1641: 1640: 1639: 1638: 1637: 1636: 1635: 1634: 1633: 1632: 1631: 1630: 1629: 1628: 1627: 1626: 1625: 1624: 1623: 1622: 1621: 1620: 1619: 1618: 1617: 1616: 1615: 1614: 1613: 1612: 1611: 1610: 1609: 1608: 1607: 1606: 1605: 1604: 1603: 1602: 1601: 1600: 1599: 1598: 1597: 1596: 1595: 1594: 1593: 1592: 1591: 1590: 1589: 1588: 1587: 1586: 1585: 1584: 1583: 1582: 1581: 1580: 1579: 1578: 1577: 1576: 1575: 1574: 1573: 1572: 1571: 1570: 1569: 1568: 1567: 1566: 1565: 1564: 1563: 1562: 1561: 1560: 1559: 1558: 1557: 1556: 1555: 1554: 1553: 1552: 1551: 1550: 1549: 1548: 1547: 1546: 1545: 1544: 1543: 1542: 1541: 1540: 1539: 1538: 1537: 1536: 1535: 1534: 1533: 1532: 1531: 1530: 1529: 1528: 1527: 1526: 1525: 1524: 1523: 1522: 1521: 1520: 1519: 1518: 1517: 1516: 1515: 1514: 1513: 1512: 1511: 1510: 1509: 1508: 1507: 1506: 1505: 1504: 1503: 1502: 1501: 1500: 1499: 1498: 1497: 1496: 1495: 1494: 1493: 1492: 1491: 1490: 1489: 1488: 1487: 1486: 1485: 1484: 1483: 1482: 1481: 1480: 1479: 1478: 1477: 1476: 1475: 1474: 1473: 1472: 1471: 1470: 1469: 1468: 1467: 1466: 1465: 1464: 1463: 1462: 1461: 1460: 1459: 1458: 1457: 1456: 1455: 1454: 1453: 1452: 1451: 1450: 1449: 1448: 1447: 1446: 1445: 1444: 1443: 1442: 1441: 1440: 1439: 1438: 1437: 1436: 1435: 1434: 1433: 1432: 1431: 1430: 1429: 1428: 1427: 1426: 1425: 1424: 1423: 1422: 1421: 1420: 1419: 1418: 1417: 1416: 1415: 1414: 1413: 1412: 1411: 1410: 1409: 1408: 1407: 1406: 1405: 1404: 1403: 1402: 1401: 1400: 1399: 1398: 1397: 1396: 1395: 1394: 1393: 1392: 1391: 1390: 1389: 1388: 1387: 1386: 1385: 1384: 1383: 1382: 1381: 1380: 1379: 1378: 1377: 1376: 1375: 1374: 1373: 1372: 1371: 1370: 1369: 1368: 1367: 1366: 1365: 1364: 1363: 1362: 1361: 1360: 1359: 1358: 1357: 1356: 1355: 1354: 1353: 1352: 1351: 1350: 1349: 1348: 1347: 1346: 1345: 1344: 1343: 1342: 1341: 1340: 1339: 1338: 1337: 1336: 1335: 1334: 1333: 1332: 1331: 1330: 1329: 1328: 1327: 1326: 1325: 1324: 1323: 1322: 1321: 1320: 1319: 1318: 1317: 1316: 1315: 1314: 1313: 1312: 1311: 1310: 1309: 1308: 1307: 1306: 1305: 1304: 1303: 1302: 1301: 1300: 1299: 1298: 1297: 1296: 1295: 1294: 1293: 1292: 1291: 1290: 1289: 1288: 1287: 1286: 1285: 1284: 1283: 1282: 1281: 1280: 1279: 1278: 1277: 1276: 1275: 1274: 1273: 1272: 1271: 1270: 1269: 1268: 1267: 1266: 1265: 1264: 1263: 1262: 1261: 1260: 1259: 1258: 1257: 1256: 1255: 1254: 1253: 1252: 1251: 1250: 1249: 1248: 1247: 1246: 1245: 1244: 1243: 1242: 1241: 1240: 1239: 1238: 1237: 1236: 1235: 1234: 1233: 1232: 1231: 1230: 1229: 1228: 1227: 1226: 1225: 1224: 1223: 1222: 1221: 1220: 1219: 1218: 1217: 1216: 1215: 1214: 1213: 1212: 1211: 1210: 1209: 1208: 1207: 1206: 1205: 1204: 1203: 1202: 1201: 1200: 1199: 1198: 1197: 1196: 1195: 1194: 1193: 1192: 1191: 1190: 1189: 1188: 1187: 1186: 1185: 1184: 1183: 1182: 1181: 1180: 1179: 1178: 1177: 1176: 1175: 1174: 1173: 1172: 1171: 1170: 1169: 1168: 1167: 1166: 1165: 1164: 1163: 1162: 1161: 1160: 1159: 1158: 1157: 1156: 1155: 1154: 1153: 1152: 1151: 1150: 1149: 1148: 1147: 1146: 1145: 1144: 1143: 1142: 1141: 1140: 1139: 1138: 1137: 1136: 1135: 1134: 1133: 1132: 1131: 1130: 1129: 1128: 1127: 1126: 1125: 1124

ATA DA ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA REALIZADA EM 30 DE JANEIRO DE 1995

NO 48.615 - 16-10-95 - R\$ 25,20)

ATA DA ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA DE CONDÔMINOS
REALIZADA EM 28 DE SETEMBRO DE 1995

Brasília, 28 de setembro de 1995
ELIAS JOSÉ PEREIRA DE SOUZA FILHO
Presidente
SONIA MUNDIM CARDOSO
Secretária

19 48,600 - 16-10-95 - R\$ 50,40)

ATA DA ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA
REALIZADA EM 31 DE JULHO DE 1995

da Lei 6.404/76) DO DIA, HORAS E LOCAL: Atividade realizada no dia 31 de Julho de 1995, às 10:00 horas no 15º andar da capital, no SIES Quadra 1 Complemento "C" Lote 3 - A 3 - México Boulevard-DF; II CONVOCAÇÃO: Feita por avisos publicados na imprensa e através de e-mail no dia 28/04/95; III PRESENCIA: Compareceram à Assembleia, numerosas representações mistas de 4% da capital com direito a voto e também de 54% do capital total/IV MESA: Presidente: MAURO FARIAS DUTRA - 1º Vice: JOSE LUIZ CEREZAS DA CUNHA V/ ORDEM DO DIA: 1) Abertura do Objetivo Social da Companhia; 2) - Atas Anteriores do Instituto de Administração; VI) DELIBERAÇÕES ADOTADAS: 1) Foi aprovado o alargamento do Objeto Social, determinando-se a extinção e o detalhamento dos mesmos; 2) Reforma do Artigo 2º do Estatuto Social, que contém disposições sobre a natureza jurídica da Companhia nova redação: "ARTIGO 2º A Companhia tem por objeto, projetar, desenvolver, manter e comercializar, em todo o Brasil, produtos, hardwares e em softwares, equipamentos e acessórios, componentes, testes, peças, assim como de informática, telecomunicações e Eletrônica digital para si e para terceiros, podendo participar do capital de outras empresas, operando e prestando a prestação de serviços de: 1 - Manutenção, instalação, suporte técnico e serviços de consultoria, Treinamento e Recrutamento de Engenheiros, Peritos e Peritas de Informática e Teleinformática; 2 - Desenvolvimento de sistemas, Bancos de Dados e de Banco de Dados, e de Sistemas de Administração e Manutenção de Ambientes, Físico e Lógico, de Redes Elétrica e Digital; 3 - Manutenção, Instalação, Suporte e Manutenção de Sistemas Aplicativos e Bancos; 4 - Digitalização de Documentos, Processamento de Dados, Administração, 5 - Serviços de Comunicação, Teleprocessamento e Treinamentos; 5 - Assessoria, Consultoria e treinamento Empresarial em áreas de Informática e Teleinformática; 6 - Locação de equipamentos, Software, Aparelhos e Rio de Ouro Especialização em áreas de Informática e Teleinformática; 7 - Consignação de Produtos, Hardware e em Software, assistência técnica especializada." 3) Redigiu-se do capital consistiu em AGO de 28/04/95 sem alteração do valor do capital monetário o capital é reduzido em proporção pelo mesmo, passando o capital de R\$ 15.576.235,69 (Quinze milhões, trezentos e oitenta e seis mil e novecentos e sessenta e sete reais e sessenta e nove centavos) para R\$ 15.571.071,87 (Quinze milhões, quinhentos e oitenta e sete mil, setenta e um reais e oitenta e sete centavos), assim como de novas ações; 4) Reforma do artigo 4º do Estatuto Social, que tem a ser a seguinte nova redação: Artigo 4º: O capital social é de R\$ 15.571.071,87 (Quinze milhões, quinhentos e oitenta e sete mil, setenta e um reais e oitenta e sete centavos), dividido em 262.216.616 (Duascentos e sessenta e dois milhões, duzentos e sessenta mil, seiscentos e dezesseis ações), sendo 340.519,2 (Três e quatro milhões, quinze mil, novecentos e noventa e dois) ações preferenciais chamadas "A" nominativas escriturais, 139.330.084 (Cento e trinta e nove milhões, trezentos e trinta mil e oitenta e quatro) ações preferenciais chamadas "B" nominativas e escriturais e 88.770.540 (Oitenta e oito milhões, oitocentos e setenta mil, quinhentos e quarenta) ações ordinárias nominativas escriturais." 5) Em consequência das alterações contidas na presente e Estatuto Social da Companhia passa a ter a seguinte nova redação:

NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S.A.
ESTATUTO SOCIAL.

DENOMINAÇÃO, SEDE, OBJETO E PRAZO DE DURAÇÃO

NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S.A. é uma companhia com sede e foro em Brasília, Distrito Federal, tendo escritórios, sucursais e outros estabelecimentos no País e exterior. ARTIGO 2º - A Companhia tem por objeto produzir, desenvolver, fabricar e comercializar, importar e exportar produtos, hardware e ou software, suprimentos e materiais, componentes, partes e peças, nas áreas de Informática, Teletecnologia e Eletrônica Digital para si e para terceiros, além de participar do capital das outras empresas; operações com pecúnia e a prestação de serviços de: 1 - Montagem, instalação, suporte técnico e serviços de Assistência Técnica e Recuperação de Equipamentos, Partes e Peças de Informática e eletrônica;

1 - Desenvolvimento de Software e Execução de Projetos, Instalação e Manutenção de Ambientes, Físico e Lógico, de Redes Locais e Digitais; 3 - Desenvolvimento, Instalação, Suporte e Manutenção de Sistemas Aplicativos e Básicos; 4 - Digitalização de dados, Processamento de Bases de Dados, Administração de Redes de Comunicação, Teletiprocessamento e Teleximpressão; 5 - Assistência, consultoria e Treinamento Empresarial nas áreas de Informática e Teleanformática; 6 - Locação de equipamentos, software, conexões e Mídias de Armazenamento nas áreas de Informática e Teleanformática; 7 - Conseguição de Produtos, Hardware e Software, instalação em computadores; ARTIGO 3º - O prazo de duração de companhia é indeterminado.

CAPITAL E AÇÕES

ARTIGO 4º - O capital social é de R\$ 171.871,87 (Quilento mil e oitenta e sete mil, oitocentos e setenta e sete reais e oitenta e sete centavos), dividido em 18.616 (Dezoito mil e cento e dezesseis mil, oitocentos e dezesseis mil, oitocentos e dezesseis) ações, sendo 34.915,752 (Trinta e quatro mil, novecentos e quinze mil, novecentos e quinze mil e doze) ações preferenciais classe "A", com direito a voto, e 13.700,118 (Treze mil, setecentos e dez mil, oitocentos e dezesseis mil e dezesseis) ações preferenciais classe "B", sem direito a voto, e 32.870,040 (Oitenta e dois mil, oitocentos e setenta mil, quinhentos e quarenta) ações ordinárias nominativas controladas; PARÁGRAFO PRIMEIRO - cada ação ordinária nominativa (de direito a um voto nas deliberações sociais); PARÁGRAFO SEGUNDO - as ações preferenciais classe "A" no conferimento de voto e gozo de direitos no recebimento de um dividendo mínimo são cumulativas à razão de 6% (seis por cento) ao ano, calculado sobre o valor do capital respectivo a uma ação, bem como prioridade no recebimento do seu valor do capital no caso de dissolução da companhia; PARÁGRAFO TERCEIRO - a companhia pode emitir, por deliberação da assembleia geral e/ou Conselho de Administração, observados os limites legais e estatutários, ações preferenciais classe "B", escriturais e sem direito a voto, que conferirá aos seus titulares prioridade no recebimento do capital, sem prêmio; PARÁGRAFO QUARTO - fica autorizado o

Conselho de Administração a cada entender conveniente, nomear, determinar e converter as ações preferenciais classe "A" em ações ordinárias. PARÁGRAFO QUINTO: - 4 finalidades as acionistas por opção dentro, converter as ações preferenciais classe "A" em ações preferenciais classe "B". PARÁGRAFO SEXTO: - A Diretoria considerará nulas quaisquer ações, ordens ou pedidos de transferência de propriedades de ações que impliquem em alteração na composição acionária da sociedade, sob observância do disposto no Artigo 12 da Lei 7.232/94 e Artigo primeiro do Decreto-Lei 2.203 de 27.12.84. ARTIGO 5º - A companhia, após a deliberação do Conselho de Administração, manterá o seu capital social e emitir ações, sob necessidade, de acordo com o Estatuto Social, observado para o emitido de ações o limite máximo de 300.000.000 (Trezentos milhões) de ações, sendo 100.000.000 (cem milhões) de ações Ordinárias nominativas, 34.015.972 (Trinta e quatro milhões, quinze mil, novecentos e noventa e dois) ações Preferenciais classe "A" e 165.984.028 (Centos e sessenta e cinco milhões, novecentos e oitenta e quatro mil e oito) ações Preferenciais classe "B". ARTIGO 6º - A companhia poderá aumentar a quantidade de uma espécie de ações sem guardar proporção com a outra. Além disso, se a companhia tiver ações de sua emissão divididas em classes, poderá aumentar a quantidade de qualquer delas sem guardar proporção com as outras e as ações de outra espécie.

Capitolo III

ARTIGO 7º - Assembleia Geral reúne-se ordinariamente dentro do prazo, nos termos e para os fins previstos em lei e extraordinariamente sempre que os interesses sociais o exigirem. **PARÁGRAFO ÚNICO** - A Assembleia Geral é convocada pelo Conselho de Administração na forma da lei.

Capítulo IV

ADMINISTRAÇÃO

Seção I - Parte Geral ARTIGO 1º - A administração da Companhia inscrite-se no Conselho de Administração e é Diretoria.

PARÁGRAFO ÚNICO - O mandato dos membros do Conselho de Administração é de 01 (um) ano e o dos membros da Diretoria é de 02 (dois) anos. Seção II - Composição do Conselho ARTIGO 2º - O Conselho de Administração é um órgão de deliberação colegiada composto por até 11 (onze) membros, sendo 02 (dois) deles designados Vice-Presidente do Conselho de Administração pela primeira Assembleia Geral que os eleger. **PARÁGRAFO ÚNICO -** Cada grupo distinto de acionistas representa no mínimo 9% (nove por cento) das ações ordinárias com o direito de voto. O Conselho de Administração é um membro do Conselho de Administração. ARTIGO 10º - O Conselho de Administração se reúne ordinariamente, e extraordinariamente sempre que convocada pelo seu Presidente, pelo Vice-Presidente, por dois de seus membros ou por dois diretores da companhia. **PARÁGRAFO PRIMEIRO -** A convocação é feita com antecedência de 5 (cinco) dias, a não ser em casos de urgência, por deliberação de maioria de seus membros, quando pode ser realizada por menor. **PARÁGRAFO SEGUNDO -** Nas reuniões do Conselho de Administração as deliberações são tomadas por maioria simples de votos dos conselheiros presentes.

ARTIGO 11º - Compete ao Conselho de Administração: a) fixar a orientação geral dos negócios da companhia; b) eleger e destituir diretores e fixar-lhes as atribuições; c) fixar as normas gerais para funcionamento da companhia e fiscalizar a gestão dos diretores; d) dar parecer sobre o relatório da administração e as contas da Diretoria; e) convocar a Assembleia

f) aprovar e acompanhar o orçamento programático; g) autorizar e aquisição, alienação, arrendamento, cessão, transferência ou oneração de bens imóveis e a prestação de garantias em obrigações a terceiros; h) decidir sobre a criação, transformação ou extinção de filiais, sucursais, agências, escritórios, delegacias e filiais; i) decidir sobre o encampamento à Assembleia Geral de propostas de Diretoria versando sobre a reforma estatutária, cinto, fuso ou conversão de debêntures e obrigações, negocie ou conversão de ações; j) autorizar a companhia a associar ações de sua própria emissão; k) deliberar sobre as críticas de participação dos empregados e administradores nos lucros da companhia; m) autorizar a participação de companhias em outras sociedades; n) resolver os casos omisso neste Estatuto; o) deliberar sobre a emissão de ações e bônus de subscrição, dentro do capital autorizado, fixando suas características, podendo deixar de considerar direito de preferência nos acionistas quando a emissão se destinar a captação de incentivos previstos no art. 7º da Lei 2.248/91. PARÁGRAFO PRIMEIRO - Compete ao Presidente do Conselho de Administração: a) presidir as reuniões do Conselho; b) supervisionar os serviços administrativos; c) exercer, em seu voto, o quórum, em caso de empate nos deliberados do conselho. PARÁGRAFO SEGUNDO - Compete ao Vice-Presidente substituir o Presidente em suas ausências e impedimentos, bem como substituí-lo, em caso de vaga, até a eleição do novo titular.

Seção III - Diversões

ARTIGO 12º - A Diretoria é composta de até 6 (seis) membros, sendo um Diretor Presidente, um Diretor Financeiro, um Diretor Industrial e três com designação atribuída pelo Diretor Presidente. **PARÁGRAFO PRIMEIRO** - Two anos de vigor as Diretoria, é convocada e instalada, no prazo de trinta dias, uma reunião do Conselho de Administração para eleição dos substitutos, que deve cumprir o restante do prazo de gestão. Durante a vacância, o Presidente do Conselho de Administração indica um dos membros da Diretoria para exercer cumulativamente o cargo vago. **PARÁGRAFO SEGUNDO** - Compete ao Diretor Presidente coordenar as atividades da Diretoria, convocando-a por iniciativa própria ou a pedido do centro Diretor. **PARÁGRAFO TERCEIRO** - No impedimento do Diretor Presidente, o substituído em sua atribuições, o Diretor Industrial. **ARTIGO 13º** - Compete à Diretoria: a) cumprir e fazer cumprir o presente Estatuto, as resoluções do Conselho de Administração e a legalidade em vigor; b) administrar a companhia, promovendo tudo o que for necessário seja a realização do respectivo objeto social; c) representar a companhia ativa e passivamente, judicial e extra-judicialmente; d) preparar o orçamento-programa anual, as demonstrações financeiras exigidas em Lei e quaisquer outros documentos a serem submetidos no Conselho de Administração e/ou à Assembleia Geral; e) fixar a estrutura administrativa e a política material da companhia; f) deliberar sobre a nomeação do procurador; g) enviar bianualmente aos membros do Conselho de Administração o acompanhamento do orçamento-programa; h) comunicar ao Conselho de Administração a alienação de bens do ativo permanente com valor superior em equivalente a R\$ 50.000 (cinquenta mil reais), devendo faz-lo no prazo máximo de 3 (três) dias após a operação. **ARTIGO 14º** - A companhia tem o direito de representação por dois Diretores, sendo um deles o Diretor Presidente, em suas porções com o Diretor e um procurador em porções de representação, no limite dos respectivos poderes. **PARÁGRAFO PRIMEIRO** - A companhia não pode ser representada por mais de um membro da Diretoria ou por seu procurador, em qualquer ato administrativo, inclusive os praticados perante repartições públicas em geral, autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista, Junta Comercial, Justiça do Trabalho, INSS, FGTS e suas branches arrecadoras e estores de indústria, servinas.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A Diretoria, em reunião extraordinária, pode autorizar a prática de atos que vinculem a companhia por apenas um Diretor e um procurador. **PARÁGRAFO TERCEIRO** - As procurações outorgadas pelos companhistas têm prazo curto, não superior a 1 (um) ano, com exceção daquelas destinadas à representação judicial ou similar, e devem ser assinadas por dois Diretores, sendo um necessariamente o Diretor Presidente. **PARÁGRAFO QUARTO** - São acaus e não geram responsabilidade para a companhia os atos praticados em desacordo com as disposições procedimentais. **ARTIGO 15º** - É vedada a prática, em nome de companhia, de atos de qualquer natureza relativos a negócios ou operações estranhos ao objeto social.

Cryptosporidium V.

CONSELHO FISCAL
ARTIGO 16º - A companhia tem Conselho Fiscal, de funcionamento não permanente, composto de três membros e igual número de suplentes, eleitos pela Assembleia Geral quando solicitados pelos acionistas. PARÁGRAFO PRIMEIRO - O funcionamento do Conselho Fiscal termina na primeira Assembleia Geral Ordinária após a sua instalação.

Capitolo VI

EXERCÍCIO SOCIAL, DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS, LUCRO E DIVIDENDOS

ARTIGO 17º - O exercício social da empresa terá início no dia 1º de janeiro e encerra-se no dia 31 de dezembro seguinte. **ARTIGO 18º** - Ao término do exercício social a Diretoria tem a obrigação de elaborar as demonstrações financeiras. **PARÁGRAFO PRIMEIRO** - Anteriormente ao encerramento do exercício social a Diretoria apresentará à Assembleia Geral Ordinária proposta sobre a destinação do lucro líquido, com observação ao disposto no Estatuto e em Lei. **PARÁGRAFO SEGUNDO** - Os acionistas têm direito de receber, com o pagamento no dia seguinte ao da Assembleia Geral Ordinária, 25% (vinte e cinco por cento) do lucro líquido ajustado de acordo com o disposto no artigo 202 de Lei nº 6.404, de 15.12.76. **PARÁGRAFO TERCEIRO** - Os membros do Conselho de Administração e da Diretoria podem fazer jus a uma participação no lucro da companhia, deliberada em Assembleia Geral nos termos de Lei. **PARÁGRAFO QUARTO** - Do lucro líquido deve ser destinado, além de quantia destinada a reserva legal, vinte e cinco por cento (25%) (dez por cento) dos lucros para ser destinado a reserva para desenvolvimento, cujo saldo não excederá a 20% (vinte por cento) do capital social e servirá para recompor os gastos da companhia com desenvolvimento. **ARTIGO 19º** - A companhia pode levantar recursos intermediários com base nos seguintes critérios para distribuição de dividendos observados as disposições de Lei.

Capitolo VII

DISSOLUÇÃO

ARTIGO 20º - A companhia dissolver-se-á nos casos previstos em lei ou em cumprimento a deliberação da Assembleia Geral, cabendo a esta, em qualquer hipótese, estabelecer o modo de liquidação, exting o liquidante e o Conselho Fiscal, fazendo-lhes a remuneração. **ENCERRAMENTO** - Nada mais sendo devido tratado, a Assembleia foi encerrada com a leitura desta ata, que fica aqui assinada por mim e pelos demais membros presentes. Brasília, 11 de julho de 1993.

**"A PRESENTE E COPIA FIEL DA ATA LAVRADA EM LIVRO PRÓPRIO
NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S.A
MAURO FARIAS DEIRA**

MAURO FARIAS DUTRA
Presidente do Mesa
JOSE LOIZ CUNHAS DA CUNHA
Secretário

1982

Brasília - DF

Q 4 AGO. 2004

Em testemunho da

SELO DE SEGURANÇA

EMILIA MOREIRA DE ARAUJO
EMILIA MOREIRA DE ARAUJO

...EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
...SÓARES LIMA

07 08 EMBELMA SILVA

RQS nº 03/2005 - AN -
CPMI - CORREIOS

EIS N°

3688

Doc:

3688

reciclagem de latas de alumínio com impressão de rótulos, local: Área Especial 03 Região Administrativa II - Gama-DF. Não foi determinada a elaboração de Estudo Ambiental. José Carlos Martins, Diretor-Presidente.

IDAR-2308/02

MATERIAL DE CONSTRUÇÃO MINEIRA LTDA.**LICENÇA DE OPERAÇÃO**

Torna público que requereu à Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH, a LICENÇA DE OPERAÇÃO, para a atividade de exploração de Cascalho Latente e Areia Silbrosa, na chacara nº 120 - Núcleo Rural Taquara. Não foi determinada a elaboração de Estudo Ambiental. José Ribeiro Mendes, CPF nº 066.092.286-04 proprietário. Brasília-DF 29 de Abril de 2002.

DAR - 2319/02

NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S.A.

CNPJ/MF: 51.754.240/0001-12

NIRE: 5330000321.1

ATA DAS ASSEMBLÉIAS GERAL ORDINÁRIA e EXTRAORDINÁRIA DA NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S.A.,
realizada no dia 25 de Abril de 2002

(lavrada sob a forma de sumário, conforme facultado no artigo 130, parágrafo 1º da Lei 6.404/76). I) DIA, HORA E LOCAL: Assembleia realizada no dia 25 de Abril de 2002, às 9:00 horas, na sede social, no SIBS Quadra 01, Conjunto C, lotes 01 a 10, Núcleo Bandeirante, Brasília-DF; II) CONVOCAÇÃO: Feita por avisos publicados no Jornal Gazeta Mercantil caderno do Distrito Federal e no Diário Oficial do Distrito Federal, nos dias 17, 18 e 19/04/2002; III) PRESENÇA: Compareceram à Assembleia, acionistas representando mais de 96% do capital com direito a voto e mais de 95% do capital total; IV) MESA: Presidente: MAURO FARIAS DUTRA; Secretário: JOSÉ LUIZ CUNHAS DA CUNHA. V) ORDEM DO DIA: 1) Tomada de contas dos administradores, apresentação e aprovação das demonstrações financeiras relativos ao exercício findo em 31/12/2001; 2) Eleição do Conselho de Administração para a gestão 2002/2003; 3) Deliberação sobre o resultado do exercício findo; 4) Alteração do Artigo 18, parágrafo 2º do Estatuto Social; 5) Outros assuntos de interesse da companhia. VI) DELIBERAÇÕES ADOTADAS NA ASSEMBLÉIA GERAL ORDINÁRIA 1) Contas da Diretoria - Foram aprovadas as contas da Diretoria, mediante a apresentação do Balanço Patrimonial e demais Demonstrações Financeiras, encerradas em 31 de Dezembro de 2001, publicado no jornal Gazeta Mercantil caderno do Distrito Federal e Diário Oficial do Distrito Federal, no dia 25/04/2001. Em decorrência do resultado do exercício, foi aprovado a distribuição de dividendos conforme o Artigo 18 do Estatuto Social da companhia e Artigo 202 da Lei 6.404/76, montante de R\$ 3.977,85 (Três mil, novecentos e setenta e sete reais e oitenta e cinco centavos) na proporção de R\$ 0,000016488 - dividendo integral por ação, a ser pago em conformidade com o Art. 205 parágrafo 3º da Lei 6.404/76; 2) Eleição do Conselho - Foram eleitos para integrar o Conselho de Administração, com mandato até 30/04/2003, assim composta: Presidente, o Sr. Mauro Farias Dutra, brasileiro, solteiro, engenheiro civil, RG 992/D CREA/DF e CPF 075.315.831-00, residente no SHIS Q1 05 Chácara 55, Lago Sul, Brasília-DF. Vice-Presidente o Sr. José Luiz Cuihnas da Cunha, brasileiro, casado, engenheiro eletrônico, RG 019544930-1/Mex e CPF 028.441.257-00, residente à SHIS QL 10, Conjunto 10, Casa 10, Lago Sul, Brasília-DF; e como conselheiros a) Pedro Luiz Rondon Pinheiro, brasileiro, casado, analista de sistemas, RG 7.224.700 SSP/SP e CPF 884.901.308-68, residente à SHIS Q1 27, Conjunto 17, casa 08, Lago Sul, Brasília-DF; b) Paulo Roberto Cordenonsi, brasileiro, casado administrador de empresas, RG 10095668898 SSP/RS e CPF 252.049.550-20, residente à Condomínio Vendas Bela Vista módulo 1 Casa 1 Sobradinho-DF; c) Onofra Neusa de Miranda Menezes, brasileira, casada, economista, RG 338445 SSP/DF e CPF 085.117.991-68, residente no SMPW Quadra 18, Conjunto 06, Lote 04, Casa C, Park Way, Brasília-DF; e d) João Moreira da Silva, brasileiro, casado, contador, RG 394118 SSP/DF e CPF 157.166.516-15, residente à Quadra 17, Conjunto E, Casa 17, Sobradinho, Brasília-DF; VII) DELIBERAÇÕES ADOTADAS F APRESENTADAS NA ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA 1) Lucro Líquido - Foi aprovada nova distribuição do lucro líquido ajustado, no montante de R\$ 11.933,56 (Onze mil, novecentos e trinta e três reais e cinquenta e seis centavos) sob a forma de dividendos aos acionistas na proporção de R\$ 0,000049464 dividendo integral por ação, a ser pago em conformidade com o Art. 205 parágrafo 3º da Lei 6.404/76. (=) LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO R\$ 18.719,30 (-) RESERVA LEGAL R\$ 935,96 (-) RESERVA ESTATUTÁRIA R\$ 1.871,93 (-) DIVIDENDO MÍNIMO OBRIGATORIO R\$ 3.977,85 (=) LUCRO LÍQUIDO AJUSTADO NO EXERCÍCIO R\$ 11.933,56; 2) Alteração do Estatuto Social: A alteração do Objeto Social e a inclusão dos Serviços de Impressão e Reprografia. Tratamento automático de impressões digitais, tanto para fins de aplicação civil como criminal. 3) Art. 2º do Estatuto Social

passa a ter a seguinte nova redação: ARTIGO 2º Objeto Social - A Companhia tem por objeto, projetar, desenvolver, fabricar e comercializar, importar e exportar produtos, hardware e/ou software, suprimentos e acessórios, componentes, peças e partes, na área de Informática, telecomunicações e eletrônica Digital para si e para terceiros, podendo participar do capital de outras empresas, operações com pecuária, e a prestação de serviços de 1 - Manutenção, instalação, suporte técnico e serviços de Assistência Técnica e recuperação de equipamentos, partes e peças de informática e telemática; 2 - Desenvolvimento de software e execução de projetos, instalação e manutenção de ambientes, físico e lógico, de redes elétrica e digital; 3 - Desenvolvimento, instalação, suporte e manutenção de sistemas e aplicativos básicos; 4 - Digitação de dados, processamento de sistemas, administração de redes de comunicação de voz e dados, teleprocessamento e treinamentos; 5 - Assessoria, consultoria e treinamento empresarial das áreas de Informática e telemática; 6 - Locação de equipamentos, software, acessórios e mão-de-obra especializada nas áreas de informática e telemática; 7 - Consignação de produtos, hardware e/ou software, nacionais e estrangeiros; 8 - Produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de estacionamentos, rotativos abertos e fechados com a aplicação de sistemas informatizados; 9 - Produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de pesagem de veículos em rodovias com a aplicação de sistemas informatizados; 10 - Produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de pedágio rodoviário; 11 - Produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de inspeção de segurança e emissão de poluentes em veículos; 12 - Produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de monitoração do tráfego de veículos em rodovias e vias urbanas; 13 - Produção, comercialização, locação, gerenciamento, instalação e manutenção de sistemas de segurança, baseados ou não em câmera de vídeo; arcos detectores de metais e portas de segurança (eclusas); 14 - Telecomunicações a terceiros, pessoas jurídicas e ou pessoas naturais; 15 - Produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de impressão e reprografia com a aplicação de sistemas informatizados; 16 - Produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de tratamento automático de impressões digitais, tanto para fins de aplicação civil como criminal com a aplicação de sistemas informatizados. ENCERRAMENTO - Nada mais tendo sido tratado, a Assembleia foi encerrada com a lavratura desta ata, que lida aos presentes, foi aprovada e vai assinada por todos, Brasília-DF, 25 de Abril de 2002. "A PRESENTE É CÓPIA FIEL DA ATA LAVRADA EM LIVRO PRÓPRIO" NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S.A. MAURO FARIAS DUTRA - Presidente da mesa; JOSÉ LUIZ CUNHAS DA CUNHA - Secretário. Junta Comercial do Distrito Federal Certifico o Registro em: 02/05/2002 Sob o Número: 20020246676 Protocolo: 02/024667-6 Empresa: Novadata Sistemas e Computadores S.A. Antonio Celson G. Mendes - Secretário-Geral.

DAR - 2318/02

OSVALDO DUARTE DE OLIVEIRA**AVISO DE REQUERIMENTO DE OUTORGA**

Torna público que requereu à Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH, a outorga do direito de uso da água na modalidade água superficial, com a finalidade de piscicultura, no seguinte local: INCRA 06, Alexandre Gusmão nº 2.271-Brasília-DF, Osvaldo Duarte de Oliveira, proprietário.

DAR - 2313/02

SINDICATO DOS EMPREGADOS NO COMÉRCIO DO DISTRITO FEDERAL

SCS - Edifício José Severo - 7º andar Brasília - DF Telefone 224-3808
CNPJ - 00.031.724/0001-00

**EDITAL DE CONVOCAÇÃO
ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA**

A Presidente do Sindicato dos Empregados no Comércio do Distrito Federal, no gozo de suas atribuições legais e estatutárias, convoca todos os empregados da empresa ESPAÇO DO BANHO E AROMAS LTDA (L'OCITANE), localizada no seguinte endereço: SAI SO AL 6580 LOJA 155-1 PARK SHOPPING, Brasília-DF, para participarem da Assembleia Geral Extraordinária, a realizar-se no dia, 06/05/2002, na Sede do Sindicato dos Empregados no Comércio do DF, sito SCS Q. 06 BLA Nº 81 Edifício JOSE SEVERO 7º ANDAR BRASÍLIA-DF, em 1ª convocação às 8:30h, e em 2ª convocação 9:00 horas, para deliberar sobre a seguinte Ordem do Dia: a) Discussão e deliberação sobre a aprovação do trabalho aos domingos do ano 2002, não previsto na CCT, Clausula 42ª é único e MP 1.539, e Lei 1.880 de 20.01.1998; b) Assuntos Gerais. Brasília-DF, 02 de maio de 2002. Geraldina Godinho de Sales - Presidente.

DAR - 2322/02

**1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.**

Brasília - DF

04 AGO. 2004

Em testemunho da

verdade

JOÃO MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
VALDÊNIA SOARES LIMA
MARCOS VINÍCIUS A SILVA

nº 03/2005 - CM -
CPMI - CORREIOS
996
Fls Nº
3688
Doc

COOPERATIVA HABITACIONAL DO AREAL ÁGUAS CLARAS

ATA EXTRAORDINÁRIA DA ASSEMBLÉIA GERAL PARA O SORTEIO DE ENDEREÇAMENTO NA QD. 221 DE SAMAMBAIA - DF

vinte e nove dias do mês de outubro de dois mil e um, às 16: horas, na QS 05 Conj. AC-2 lote - Areal/Águas Claras - DF, reuniram-se os 25 (vinte e cinco) cooperados contemplados na UH pela COOPERATIVA HABITACIONAL DO AREAL ÁGUAS CLARAS, com o propósito de realizar a Assembléia Extraordinária Geral para sortear os 25 (vinte e cinco) endereços dos lotes da quadra 221 dos conjuntos 04 e/ou 05 da Sambaia - DF, liberados pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitacional - SEDUH, o que dispõe o Decreto nº 130/00 e atendendo o constante, do Art. 5º, da portaria nº 32/00, alterada pelas Portarias nº 58/26/01. Sr. a Presidente MARIA ROSANA DE MORAIS, fez os seguintes sorteios que se seguem: Ana Maria Ferreira Pedro, Maria Luiza Tavares de Souza, Roselane Santos da Silva, Ana Vasconcelos Cavalcante, Francisco de C. Monteiro, Roberto Tavares Barbosa, Guilherme Silva Júnior, Iran Alves da Silva, Joesandor de Carvalho Rocha, Leandro Xavier Santana, Ilane Silva Isidoro, Erica Ferreira Cavalcante, Karla Fabiane Alvim Araújo, Otacilio Aguiar zeiro, Joaquim Luiz Lopes, Maria José Miquelino, Maria Marlene Pontes, Andréia Patrícia da Costa, Cicera Ramos dos Santos, Tereza Regina da Silva, Roberval Costa, Maria Aparecida Silva, Haldo Willian F. de Carvalho, Fabio Santos Cardoso Machado e Valdenia Miranda Santos. MARIA ROSANA DE MORAIS (Diretora-Presidente).

R-1353/02

CRECHE NOSSA SENHORA DA DIVINA PROVIDÊNCIA

CNPJ 00116673/0001-01

BALANÇO GERAL EM 31 DE DEZEMBRO DE 2001
Responsável: Terezinha de Jesus Bandeira Araújo - Diretora

Ativo			Exigível		Passivo
Exigível					
	1.618,01		INSS a recolher	216,51	
B c/ depósito	12.250,31		não exigível		
B c/ poupança	2.406,10		patrimônio social	367.877,11	368.093,62
B c/ aplicação	2.139,62	18.414,04			
dividível					
rio-família					
manente					
obilizado					
lioteca	220,75				
veis	300.000,00				
veis e	28.458,83				
nsfícios					
iculos	21.000,00	349.679,58			
		368.093,62			368.093,62

DEMONSTRAÇÃO DA CONTA "RESULTADO DO EXERCÍCIO"

Receita operacional bruta		
tribuição		98.092,77
pesas operacionais		18.709,49
pesas c/ pessoal		56.744,05
pesas administrativas		16.108,95
pesas de conservação		16.704,71
pesas c/ serviços		28.035,04
pesas diversas		17.800,31
os sociais		6.470,60
do líquido operacional		- 62.480,38
eventual		
trênio SEAS	65.320,18	
rtas	1.591,81	
adimento aplicações	128,59	
ndimento de poupança	396,22	
mpanha		
ntribuição sindical/empregado		67.437,00
pesas eventuais		
preciação		
sultado líquido do exercício - positivo		4.956,62
nsferido para o patrimônio social)		

JOAQUIM OLIVEIRA ALVES DA CUNHA
Técnico em Contabilidade CRC-DF 426

R - 1343/02

JAILTON FERREIRA DOS SANTOS

AVISO DE CONCESSÃO DE AUTORIZAÇÃO

Torna público que recebeu da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMA-RH, a Autorização nº 08/2002 para o empreendimento/atividade de terraplanagem no Núcleo Rural Alexandre de Gusmão, Incra 08, Gleba 03, Chácara 353 (Chácara São Lázaro), Brasília/DF. Não foi determinada a elaboração de Estudo Ambiental. Jailton Ferreira dos Santos - proprietário.

DAR-1341/02

003023

JOSÉ ALFREDO NASCIMENTO DE ARAÚJO

AVISO DE REQUERIMENTO DE LICENÇA AMBIENTAL

Torna público que requereu à Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH, do Governo do Distrito Federal, a Licença Prévia para pesquisa de água mineral na Chácara Quinhão 10, Paranoá-DF, de sua propriedade. José Alfredo Nascimento de Araújo, Requerente.

DAR - 1360/02

MARCO PAULO QUIRINO COSTA

AVISO DE REQUERIMENTO DE LICENÇA

Torna público que requereu à Secretaria de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH, a LICENÇA PRÉVIA para o empreendimento/atividade: Avicultura, local - Núcleo Rural Tabatinga lote 48, Planaltina-DF. Foi determinada a elaboração de Estudo Ambiental. MARCO PAULO QUIRINO COSTA, representante legal.

MARCO PAULO QUIRINO COSTAAVISO DE REQUERIMENTO DE AUTORIZAÇÃO
AMBIENTAL PARA PERFURAÇÃO DE POÇOS

Torna público que requereu à Secretaria de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH, autorização do direito de uso de água na modalidade de captação de água subterrânea através de poço tubular profundo, com finalidade de criação de animais, no seguinte local: Núcleo Rural Tabtinga lote 48 Planaltina - DF, MARCO PAULO QUIRINO COSTA, representante legal.

DAR-1319/02

NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/ACNPJ/MF 51.754.240/0001-12
NIRC 5330000321-1

ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO Nº 170

Aos quinze dias do mês de Fevereiro do ano de 2002, às 15:00 horas, na sede social, sito na SBIS Quadra 01, conjunto "C", lotes 01/10 - Núcleo Bandeirante - DF, reuniram-se os senhores membros do Conselho de Administração da NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A, José Luiz Cuinhas da Cunha, Mauro Farias Dutra, Pedro Luiz Rondon Pinheiro, João Moreira da Silva, Onofra Neusa de Miranda Menezes e Paulo Roberto Cordenonsi. Deliberou o Conselho por unanimidade acatar a indicação do Sr. Armindo Jerônimo da Mata Filho para o cargo de Diretor, e a Reeleição do Diretor Presidente e Diretor Industrial o Sr. José Luiz Cuinhas da Cunha, e do Diretor o Sr. Mauro Farias Dutra, ficando a Diretoria eleita e aprovada, para o mandato de 15/03/2002 até 14/03/2004, e assim composta; para Diretor Presidente o Sr. José Luiz Cuinhas da Cunha, brasileiro, casado, engenheiro eletrônico, CI nr. 019.544.930-1, expedida pelo Ministério do Exército, CPF/MF nr. 028.441.257-00, residente e domiciliado à SHIS QL 10 Conjunto 10 Casa 10 - Lago Sul - Brasília-DF, e para Diretor o Sr. Armindo Jerônimo da Mata Filho, brasileiro, casado, economista, CI nr. M-2.124.082-MG, CPF/MF nr. 385.609.336-20, residente e domiciliado à SHIS QI 25 Conjunto 08 Casa 18, Lago Sul/Brasília - DF, e para Diretor Industrial o Sr. José Luiz da Cunha da Cunha, já qualificado e Diretor o Sr. Mauro Farias Dutra, brasileiro, solteiro, engenheiro civil, CI nr. 174.815, expedida pelo Ministério da Aeronáutica, CPF nr. 075.315.831-00, residente e

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

Brasília - DF

04 AGO. 2004

DETO DESBURSADA

Testemunho da

verdade

EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
VALDÊNIA SOARES LIMA
ELIEL LIMA SILVA

RQS nº 03/2005 CN -
CPMI - CORREIOS

Fls Nº 997

Doc:

3688

domiciliado residente à SHIS QI 05 Chácara 55 – Lago Sul – Brasília/DF. Foi deliberado também por unanimidade dos presentes: l) o encerramento dos Escritórios Administrativos de Assistência Técnica ao Cliente, a) sito na Rua Diógenes Ribeiro de Lima, 698 Jardim Belval – Barueri/SP CNPJ sob o nº 51.754.240/0009-70, b) na Rua Silveira Neto 901/903 Água Verde – Curitiba/PR CNPJ sob o nº 51.754.240/0014-37, c) na Av. Bernardo Vieira de Melo 2250 Piedade, Jaboatão do Guararapes – Recife/PE, d) na Av. Pernambuco 2583 São Geraldo – Porto Alegre/RS CNPJ sob o nº 51.754.240/0015-18, e) na Av. T-6, nº 105 Sala 03 Setor Bueno – Goiânia/GO CNPJ sob o nº 51.754.240/0018-80, f) na Rua Marechal Deodoro 876 Sala 04 IPASE – Rio Branco/AC, g) na Avenida Tereza Maciel Tavares 270 Muca – Macapá/AP, h) na Rua Coronel Queiroz 400 Centro – Itacariara/AM, i) na Rua D. Pedro II nº 960 Sala E Centro – Porto Velho/RO, j) na Rua Acno 01 Conjunto 02 Rua 03 Lote 01 Centro – Palmas/TO, l) a alteração dos endereços dos Escritórios de Vendas e Assistência Técnica ao Cliente, a) sito a Rua Machado Bittencourt 317, 6º Andar Vila Clementino – São Paulo – SP CEP: 04.044-000 para Rua Machado Bittencourt 317, 4º Andar Vila Clementino – São Paulo – SP CEP: 04.044-000; b) sito a Rua Evaristo da Veiga 55 Sala 1210 Centro – Rio de Janeiro CEP: 20.031/040, para Av. Almirante Barroso, nº 91, 9º Andar Salas 904 e 905 Centro – Rio de Janeiro-RJ, CEP: 20.031/005. Nada mais havendo a ser tratado, o Sr. Presidente deu por encerrada a reunião, da qual lavrou-se a presente ata, que após lida e achada conforme, segue assinada por todos os presentes. Brasília/DF, 15 de Fevereiro de 2002. Declaro que a presente é cópia fiel extraída do livro próprio. Mauro Farias Dutra – Presidente do Conselho de Administração; José Luiz Cuinhas da Cunha – Vice-Presidente do Conselho de Administração; Pedro Luiz Rondon Pinheiro – Membro; João Moreira da Silva – Membro; Onofra Neusa de Miranda Menezes – Membro; Paulo Roberto Cordenonsi – Membro. JUNTA COMERCIAL DO DISTRITO FEDERAL. Certifico o registro em: 13/03/2002 sob o número: 20020125941 Protocolo: 02/012594-1 Empresa: 53 3 0000321 1. Novadata Sistemas e Computadores S/A. Antonio Celson G. Mendes. Secretário – Geral.

DAR - 1361/02

SINDICATO DOS TRABALHADORES EM ENTIDADES RECREATIVAS ASSISTENCIAIS DE LAZER E DESPORTOS – SINDCLUBES/DF

EDITAL DE CONVOCAÇÃO DE ASSEMBLÉIA GERAL

O Sindicato dos Trabalhadores em Entidades Recreativas Assistenciais de Lazer e Desportos de Brasília e Entorno – SINDCLUBES/DF, de conformidade com o capítulo II seção III Art. 10 alínea L do Estatuto do Sindicato, com sede no SCS QD. 02, BL. C, Nº 157, ED. JOCKEY CLUB, 2º ANDAR, SALA 201 e 209, CEP: 70.300-916 - BRASÍLIA/DF, convoca todos os trabalhadores de Associações de Servidores, Clubes Sociais, Academias Esportivas Recreativas, Entidades de Lazer e Desportos de Brasília e entorno, para participar da Assembleia Geral a se realizar no próximo dia 20 de março de 2002, às 17:30 horas em primeira convocação e, na falta de quorum mínimo estabelecido pelo estatuto, em segunda convocação às 18:00 horas, com qualquer número, na sede da CUT/DF, SDS – ED. VENÂNCIO V, 1º e 2º SUBSOLO, LOJAS 04. 14 e 20, com os seguintes assuntos da ordem do dia: 1 – Levantamento e aprovação da pauta de Elenco de Reivindicações da Data-Base período de 2002/2003; 2 – Autorizar a Diretoria do Sindicatos/DF a assinar Acordo Coletivo, bem como, formular protesto Judicial, e Instaurar Dissídio Coletivo; 3 – Aprovação do Desconto Assistencial e 4 – Assuntos Gerais. Brasília/DF, 08 de março de 2002. NASSON ANTÔNIO DE OLIVEIRA, Presidente SINDCLUBES/DF.

DAR-1353/02

TELE CENTRO OESTE CELULAR PARTICIPAÇÕES S/A COMPANHIA ABERTA CNPJ/MF nº 02.558.132/0001-69

AVISO AOS ACIONISTAS PAGAMENTO DE DIVIDENDOS

Comunicamos aos Senhores Acionistas da Tele Centro Oeste Celular Participações S.A. ("TCO") que, em 12.03.2002, o Conselho de Administração da Tele Centro ("TCO") deliberou o crédito de dividendos, referente ao exercício social encerrado em 31.12.2001, no valor de R\$ 0,000110843947 por ação, em antecipação do dividendo mínimo obrigatório referente ao exercício social de 2001. O valor acima dos dividendos será calculado sobre as posições de ações detidas pelos acionistas em 12.03.2002 e será pago sem incidência de imposto de renda. O pagamento dos referidos dividendos será feito pela Instituição Depositária das ações – Banco

ABN AMRO REAL S/A, em data a ser deliberada pela Assembleia Geral Ordinária a se realizar em 2002.

Os acionistas usuários das Custódias Fiduciárias terão seus dividendos creditados conforme procedimentos definidos pelas Bolsas de Valores. Chamamos a atenção para o fato de que a partir de 13.03.2002, inclusive, as negociações dessas ações em Bolsa serão realizadas ex-dividendos. Informações mais detalhadas, poderão ser obtidas junto à Gerência de Ações do Banco ABN AMRO REAL S/A, situado na Av. Paulista, 1374, 8º andar – Cerqueira Cesar – São Paulo – SP Cep. 01310-916.

Brasília, 12 de março de 2002
MÁRIO CÉSAR PEREIRA DE ARAÚJO
Presidente e Diretor de Relações com Investidores

003022

DAR-1345/02

TELE CENTRO OESTE CELULAR PARTICIPAÇÕES S.A. C.N.P.J. 02.558.132/0001-69 N.I.R.E. 53.300.005.800

ATA DA 139ª (CENTÉSIMA TRIGÉSIMA NONA) REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Aos 12 dias do mês de março de 2002, às 10:00 horas, na sede social da Companhia localizada no Setor Comercial Sul, Quadra 02, Bloco C, nº 226, Edifício Telebrasil Celular, 7º andar, CEP 70302-916, na Cidade de Brasília-DF, reuniu-se o Conselho de Administração da Tele Centro Oeste Celular Participações S.A., por convocação de seu Presidente, Sr. ALEXANDRE BELDI NETTO. Instalou-se a reunião com a presença dos membros do Conselho de Administração da Companhia, Srs. Alexandre Beldi Netto, Marco Antonio Beldi, Antonio Fabio Beldi, Mario Cesar Pereira de Araujo, Nelson Guarnieri de Lara, Araldo Alexandre Marcondes de Souza e Ricardo de Souza Adenes. Composição da Mesa: Os trabalhos foram presididos por ALEXANDRE BELDI NETTO, Presidente do Conselho de Administração e secretariados por MARIO CESAR PEREIRA DE ARAUJO, para tratar do seguinte assunto: Ratificação das distribuições de dividendos e de juros sobre o capital próprio aos acionistas efetuadas em 30/06/2001, 18/12/2001 e 31/12/2001, por propostas da Diretoria daquelas datas. Deliberações: Ratificar as distribuições de dividendos e juros sobre o capital próprio aos acionistas efetuadas nos termos das seguintes propostas da Diretoria: (a) Proposta para Destinação de Juros sobre o Capital Próprio datada de 30/06/2001, no valor total de R\$15.000.000,00 (quinze milhões de reais), sendo que os titulares de ações da Companhia em 16.07.2001 terão direito ao recebimento dos valores pagos a título de juros sobre o capital próprio ora ratificado, nos termos do Aviso aos Acionistas publicado em 09 de julho de 2001, perfazendo um total de R\$0,0000409318 por ação; (b) Proposta para Destinação de Juros sobre o Capital Próprio datada de 18/12/2001, no valor total de R\$25.000.000,00 (vinte e cinco milhões de reais), sendo que os titulares de ações da Companhia em 31.12.2001 terão direito ao recebimento dos valores pagos a título de juros sobre o capital próprio ora ratificado, nos termos do Fato Relevante publicado em 20.12.2001, perfazendo um total de R\$0,000068422056 por ação; e (c) Proposta para Destinação de Dividendos em adiantamento ao dividendo obrigatório datada de 11.03.2002, no valor total de R\$40.500.079,00 (quarenta milhões, quinhentos mil e setenta e nove reais), sendo que os titulares de ações da Companhia em 12.03.2002 terão direito ao recebimento dos valores pagos a título de dividendos ora ratificado, perfazendo um total de R\$0,000110843947 por ação. As distribuições de juros sobre o capital próprio ora ratificadas observaram, para fins de dedutibilidade fiscal, o limite da variação da TJLP sobre o valor do Patrimônio Líquido apurado nos Balanços da Companhia levantados nas datas das distribuições, bem como o limite de 50% (cinquenta por cento) dos saldos dos lucros acumulados verificados naquelas datas. As distribuições de dividendos e juros sobre o capital próprio aos acionistas ora ratificadas serão imputadas ao pagamento do dividendo mínimo obrigatório relativo ao exercício encerrado em 31/12/2001. Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a reunião e lavrada a presente ata que foi lida e achada conforme, vai assinada pelos membros do Conselho de Administração. Brasília-DF, 12 de março de 2002. Certifico que a presente ata é cópia fiel da que consta do livro próprio. ALEXANDRE BELDI NETTO - Presidente do Conselho de Administração; MARIO CESAR PEREIRA DE ARAUJO - Conselheiro e Secretário; MARCO ANTONIO BELDI - Conselheiro; ANTONIO FÁBIO BELDI - Conselheiro; NELSON GUARNIERI DE LARA - Conselheiro; ARLDO ALEXANDRE M. DE SOUZA - Conselheiro; RICARDO DE SOUZA ADENES - Conselheiro.

DAR-1345/02

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

Brasília - DF

04 AGO. 2004

DELEGADO

EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO

VALDÊNIA SOARES LIMA

ELIEL LIMA SILVA

Votado

RQS nº 030205 - CN -
CPMF - CORREIOS
998
Fls. Nº
3688

DIRETORIA		
DEREUSILAVIERO	SERGIO SILAVIERO	RENATO SILAVIERO
ROSEANE SILAVIERO	ROBENSILAVIERO FILHO	NEWTON SILAVIERO NUNES
MARIA ELIZABETH SILAVIERO CUNHA PEREIRA		ADEMAR ANTONIO DA SILVA Contador CRC DF N. 008779-1-4
PARCELOS DOS AUDITORES INDEPENDENTES		
Aos Senhores Acionistas e Administradores da MOTO AGRICOLA SILAVIERO S.A. Brasília - DF 1. Examinamos os balanços patrimoniais da MOTO AGRICOLA SILAVIERO S.A., levantados em 31 de dezembro de 2003 e de 2002 e as respectivas demonstrações do resultado, das mutações no patrimônio líquido e das origens e aplicações de recursos correspondentes aos exercícios findos naquelas datas, elaboradas sob a responsabilidade de sua administração. Nossa responsabilidade é a de expressar uma opinião sobre essas demonstrações contábeis. 2. Nossos exames foram conduzidos de acordo com as normas de auditoria e compreenderam o planejamento dos trabalhos, considerando a relevância dos dados, o volume de transações e o sistema contábil e de controles internos da Empresa, bem como a constatação de erros e das evidências e dos registros que suportam os valores e as informações contábeis divulgadas e a avaliação das práticas e das estimativas contábeis mais representativas adotadas pela administração da Empresa, bem como da apresentação das demonstrações contábeis tomadas em conjunto. 3. Em nossa opinião as demonstrações contábeis referidas no parágrafo "1" representam adequadamente em todos os aspectos relevantes a posição patrimonial e financeira da MOTO AGRICOLA SILAVIERO S.A. em 31 de dezembro de 2003 e de 2002, o resultado de suas operações, as mutações de seu patrimônio líquido e as origens e aplicações de seus recursos referentes aos exercícios findos naquelas datas, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil. UNIAO AUDITORES INDEPENDENTES S/C CRC-DF nº 301		

NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A

CNPJ ME - 51.754.240/0001-12
NIRE - 5330000321-1

ATA DA REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO Nº 176

Aos 04 dias do mês de março do ano de 2004, às 16:00 horas, na sede social, sito no SHIS Quadra 01 Conjunto "C" Lotes 01/10 - Núcleo Bandeirante - DF, reuniram-se os senhores membros do Conselho de Administração da NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A, José Luiz da Cunha, Mauro Farias Dutra, Pedro Luiz Rondon Pinheiro, João Moreira da Silva, Onofra Neuza de Miranda Menezes e Paulo Roberto Cordenonsi. Deliberou o Conselho por unanimidade: a) reeleição do Diretor Presidente e Diretor Industrial o Sr. José Luiz Cunha, e o Diretor o Sr. Mauro Farias Dutra, ficando a Diretoria eleita e aprovada, para o mandato de 15/03/2003 até 14/03/2006, e assim composta: para Diretor Presidente o Sr. José Luiz Cunha da Cunha, brasileiro, casado, engenheiro eletrônico, C.T. nº 019.544.930-1, expedida pelo Ministério do Exército, CPF nº 028.441.257-00, residente e domiciliado na SHIS Q1, 10 Conjunto 10 Casa 10 - Lago Sul - Brasília - DF; para Diretor Industrial o Sr. José Luiz Cunha da Cunha, já qualificado, e para Diretor o Sr. Mauro Farias Dutra, brasileiro, solteiro, engenheiro civil, C.T. nº 992/D, expedida pelo CREA/DF, CPF nº 075.315.831-00, residente na SHIS Q1 05 Chácara 55 - Lago Sul - Brasília/DF; b) Promover a mudança do endereço do Escritório de Vendas e Assistência ao Cliente sito à Rua Machado Bittencourt nº 317, 4º andar Vila Clementino - São Paulo - SP, CEP 04.044-000 para à Rua Funchal nº 551, Conjunto 81, 82, 8º andar - Vila Olímpia, CEP 04551-060 São Paulo - SP. Nada mais havendo sido tratado, o Sr. Presidente deu por encerrada a reunião, da qual lavrou-se a presente ata, que após lida e achada conforme segue assinada por todos os presentes. Brasília/DF, 04 de março de 2004. Declaro que a presente é cópia fiel extraída do livro próprio. Mauro Farias Dutra Presidente do Conselho de Administração; José Luiz Cunha da Cunha - Vice-Presidente do Conselho de Administração; Pedro Luiz Rondon Pinheiro - Membro; João Moreira da Silva - Membro; Onofra Neuza de Miranda Menezes - Membro; Paulo Roberto Cordenonsi - Membro. Junta Comercial do Distrito Federal Certifico o Registro em: 15/03/2004 Sob o Número: 20040179877 Protocolo:04017987-7 Empresa: 53 3 0000321-1 NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A ANTONIO CENSON G. MENDES, SECRETÁRIO GERAL. DAR-14031/04.

PREMIUM PARTICIPAÇÕES IMOBILIÁRIAS LTDA

CNPJ 03.437.606/0001-87

AVISO DE RECEBIMENTO DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO

"Uma pública que recebeu a LICENÇA DE INSTALAÇÃO objeto do processo nº 190.001.388/2002, secretária do meio ambiente e recursos hídricos - SEMARH, aprovando a viabilidade ambiental do motel, localizado no setor de postos e motéis norte, lote nº 02, RA XVIII Lago Norte/DF, sendo observadas as especificações constantes nos projetos apresentados para análise, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes. Marcos Pereira Lombardi, Sócio-Proprietário. DAR-14017/04

Diário Oficial do Distrito Federal agora completo na Internet

Você já pode acessar todos os atos do governo do Distrito Federal pela internet.

www.buriti.df.gov.br

SINDICATO DO COMÉRCIO VAREJISTA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO DO DF - SINDMAC**EDITAL DE ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA**

O Presidente do SINDMAC, no uso de suas obrigações estatutárias, convoca os associados para deliberar sobre a substituição de diretores e componentes do Conselho Fiscal que remuneram a cargo, em Assembleia a ser realizada no dia 23 de março de 2004, às 18:30 hrs, na sede do Sindicato, sito, SIA Trecho 03 Lote 1310 Sala 320, Miguel Soares Neto - Presidente Sindmac - Brasília - DF, 18 de março de 2004. DAR-14040/04

SINDICATO DOS EMPREGADOS EM EMPRESAS DE ASSEIO E CONSERVAÇÃO DE BRASÍLIA - DF - SINDILIMPEZA

W3 SUL, HIGGS Q. 703 BLOCO A CASA 79 - (061) 2233963
C/C 00.530.626/0001-00 - CEP: 70.331-701

EDITAL DE RECOLHIMENTO DA CONTRIBUIÇÃO SINDICAL 2004

A Presidente do SINDICATO DOS EMPREGADOS EM EMPRESAS DE ASSEIO E CONSERVAÇÃO DE BRASÍLIA, DF - SINDILIMPEZA/DF, nos termos do Art 605 da CLT COMUNICADA a todas as Empresas de Asseio, Conservação, Trabalho Temporário e Serviços Terceirizados, no Distrito Federal, que deverá descontar no mês de março de 2004 a título de CONTRIBUIÇÃO SINDICAL, 01 (um) dia de trabalho incidente sobre a remuneração de cada um de seus empregados. O desconto mencionado será recolhido até o dia 30 de abril de 2004, em estabelecimento bancário credenciado pela Caixa Econômica Federal, através de GUIAS PRÓPRIAS que serão FORNECIDAS GRATUITAMENTE NA SEDE DESTA ENTIDADE, SITUADA NA AVENIDA W3 SUL, HIGGS 703 BLOCO "A", CASA 79, ASA SUL, BRASÍLIA - DF, sob pena de sanções previstas no Art 600 da CLT (multas, juros e eventual correção monetária extensão e atraso). Brasília, 12 de março de 2004. MARIA ISABEL CAETANO DOS REIS, Presidente. DAR-14010/04

SINDICATO DOS EMPREGADOS NO COMÉRCIO ATACADISTA DO DISTRITO FEDERAL

C-12 Edifício Central I Bloco "E" Sala 407 Taguatinga - DF
CNPJ 05.582.750/0001-32

EDITAL DE CONVOCAÇÃO DE ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA

O Presidente do Sindicato dos Empregados no Comércio Atacadista do Distrito Federal, no gozo de suas atribuições legais e estatutárias, convoca toda categoria para participar da Assembleia Geral Extraordinária, a realizar-se no dia 29 de março de 2004, em 1ª convocação às 16h ou em 2ª convocação às 17h na sede da Entidade, sito C-12 Edifício Central I Bloco "E" Sala 407 Taguatinga - DF, para deliberar sobre a seguinte Ordem do Dia: a) Ratificação da Assembleia Geral Extraordinária ocorrida em 18 de fevereiro de 2004 às 17h na sede da Entidade endereço acima supra citado para deliberação sobre a seguinte ordem do dia Reforma e Alteração do Estatuto da Entidade para adequá-los às regras do novo Código Civil Brasileiro, para explicitar toda a categoria de representação do SINDICAT e produzir as demais alterações que a assembleia venha determinar; b) Assuntos Gerais. Brasília-DF, 17 de março de 2004. Paulo Hernesto dos Santos - Presidente. DAR-14038/04

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 10.11.1994.

Brasília - DF

04 AGO. 2004

DECO DEVIDO AURANGAT

em testemunho da

verdade

EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO

VALDÊNIA SOARES LIMA

ELIEL LIMA SILVA

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fls Nº 999

Doc: 3688



Satisfazer os usuários dos serviços cartoriais,
com rapidez e eficácia, sempre na busca
da melhoria contínua, respeitando
os padrões éticos e legais

Mc Arthur di Andrade Camargo
OFICIAL

Rônei Pinto Ramos
OFICIAL SUBSTITUTO

003040

Talão nº
28/09/2004
FALENCIA
1 DE 1

373



C E R T I F I C A

Com referência ao(s) feitos(s) abaixo mencionado(s), e DÁ FÉ QUE, revendo em seu poder e Cartório os livros e/ou assentamentos das distribuições em curso ou andamento relativos a:

FALENCIAS E CONCORDATAS feitas à VARA DE FALENCIA E CONCORDATA da JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL, desde a data de fundação, 21/04/1960, até 21/09/2004 dele verifiquei que **** NADA CONSTA ****, contra o nome por extenso e CPF/CNPJ de :

NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A

(51.754.240/0001-12)

CERTIDÃO EMITIDA EM 28/09/2004

***** VALIDA POR 30 (TRINTA) DIAS *****

Emolumentos: R\$ 8,13

SELO DE SEGURANÇA
1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - D.
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS FEITOS
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.925 de 18.11.1994.
Brasília - DF
01 OUT. 2004
Em testemunho da verdade
☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
☐ EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
☐ VALDÊNIA SOARES LIMA
☐ ELIEL LIMA SILVA

Brasília Cartório de Distribuição - Praça do Buriti, anexo 3, 1º andar de Justiça, Bloco "A", Salas 5/6 / Brasília/DF - CEP: 70094-900
Tel: (0xx61) 343.1488 / Fax: (0xx61) 344.9453 - E-mail: distribucadrf@uol.com.br



Mc Arthur di Andrade Camargo
Oficial de Registro

RQS nº 03/2005 - Decreto - Lei nº 115 - 25.01.67 Regimento de Custas. Documento emitido por processamento eletrônico, qualquer emenda ou rasura será considerada como indicio de adulteração ou tentativa de fraudes.
CPM - CORRIGIDO
Fis. Nº 1000
Doc:



DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA
SUBSECRETARIA DA RECEITA

003039

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS

CERTIDÃO NR : 227-00.357.186/2004
NOME : NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A
ENDEREÇO : SIBS QD 01 CONJ C LOTES 03/05/07 E 09
CIDADE : N. BANDEIRANTE
CPF :
CNPJ : 51.754.240.0001-12
CF/DF : 0732805600151 - ATIVA

FINALIDADE : LICITACAO

CERTIFICAMOS QUE

Até esta data não constam débitos de tributos de competência do Distrito Federal, inclusive os relativos à Dívida Ativa, para o contribuinte acima.

Fica ressalvado o direito de a Fazenda Pública do Distrito Federal cobrar, a qualquer tempo, débitos que venham a ser apurados.



1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

Brasília - DF

21 SET 2004

Em testemunho da

verdade

☐ EMILY MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
☐ LUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
☒ VALDÊNIA SOARES LIMA
☐ ELIEL LIMA SILVA

Certidão expedida conforme o Decreto Distrital nr. 23.873 de 04/07/2003, gratuitamente.

Válida até 01 de Novembro de 2004

Brasília-DF, 03 de Agosto de 2004

Certidão emitida por ERNANDO às 10:27

Assinatura do Funcionário

RQS nº 0302004 CN -
CPMI - CORREIOS

Tis Nº 1001

PAGINA 1 / 1

Doc:

3688



DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA
SUBSECRETARIA DA RECEITA

003088

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS

CERTIDÃO NR : 281-00.429.699/2004
INSC IMÓVEL : 4.638.873-7
ENDEREÇO : SIBS QD 1 CJ C LT 3/5/7/9
CIDADE : NUCLEO BANDEIRANTE

FINALIDADE : JUNTO A ORGAOS PUBLICOS

CERTIFICAMOS QUE

Até esta data não constam débitos de tributos imobiliários de competência do Distrito Federal, inclusive os relativos à Dívida Ativa, para o imóvel acima.

Fica ressalvado o direito de a Fazenda Pública do Distrito Federal cobrar, a qualquer tempo, débitos que venham a ser apurados.

1º OFÍCIO DE NOTAS E CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTÊNTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

Brasília - DF

21 SET. 2004

Em testemunho da

verdade

- ☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
☐ EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
☐ VALÊNIA SOARES LIMA
☐ ELIEL LIMA SILVA

Certidão expedida conforme o Decreto Distrital nr. 23.873 de 04/07/2003, gratuitamente.

Válida até 13 de Dezembro de 2004

Brasília-DF, 14 de Setembro de 2004

Certidão emitida por - MEIRE às 12:09

Assinatura do Funcionário

SECRETARIA DE FAZENDA - DF
Receita de
Bandeirante
FISCAL
14 SET 2004



1002

PÁG 1 / 1

3688



PREVIDÊNCIA SOCIAL
A seguradora do trabalhador brasileiro

PREVNet

CERTIDÃO POSITIVA DE DÉBITO COM EFEITOS DE NEGATIVA 003037

Nº 238952004-23001040

DADOS DO SUJEITO PASSIVO:

CNPJ: 51.754.240/0001-12
NOME: NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A
ENDEREÇO: SIBS QD 01, CJ C, LTS DE 01 A 10
BAIRRO OU DISTRITO: NUCLEO BANDEIRANTE
MUNICÍPIO: BRASÍLIA
ESTADO: DF
CEP: 71736-103

FINALIDADE DA CERTIDÃO:

QUAISQUER DAS FINALIDADES PREVISTAS NAS LEIS 8.212, DE 24 DE JULHO DE 1991, E ALTERAÇÕES, EXCETO PARA:

- AVERBAÇÃO DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM IMÓVEL;
- REDUÇÃO DE CAPITAL SOCIAL E TRANSFERÊNCIA DE CONTROLE DE COTAS DE SOCIEDADES DE RESPONSABILIDADE LIMITADA;
- BAIXA DE FIRMA INDIVIDUAL, CISA TOTAL OU PARCIAL, TRANSFORMAÇÃO OU EXTINÇÃO DE ENTIDADE OU SOCIEDADE COMERCIAL OU CIVIL.

E CERTIFICADO, NA FORMA DO DISPOSTO NA LEI Nº 8.212/91 E ALTERAÇÕES E NO CÓDIGO TRIBUTÁRIO NACIONAL, LEI 5.172/66, QUE, EM NOME DO SUJEITO PASSIVO ACIMA IDENTIFICADO, CONSTA A EXISTÊNCIA DOS DÉBITOS A SEGUIR RELACIONADOS, CUJA EXIGIBILIDADE ENCONTRA-SE SUSPensa, NÃO SENDO IMPEDITIVOS A EMISSÃO DESTA CERTIDÃO, PARA A FINALIDADE DISCRIMINADA:

556323599

VALIDA PARA TODOS OS ESTABELECIMENTOS DA EMPRESA, MATRIZ E FILIAIS.

A ACEITAÇÃO DA PRESENTE CERTIDÃO ESTA CONDICIONADA A VERIFICAÇÃO DE SUA VERDADE NA INTERNET, NO ENDEREÇO www.previdenciasocial.gov.br, OU EM QUALQUER UNIDADE DA PREVIDÊNCIA SOCIAL OU UNIDADE AVANÇADA DE ATENDIMENTO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL.

DEVERÁ SER OBSERVADA A FINALIDADE PARA A QUAL FOI EMITIDA.

EMITIDA EM, 20 DE AGOSTO DE 2004.
COM VALIDADE ATÉ 18/11/2004.
VALIDA POR 90 DIAS DA DATA DA SUA EMISSÃO.

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PRO...
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS...
presente fotocópia que é reprodução fiel do original...
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

PREVIDÊNCIA SOCIAL. A SEGURADORA DO TRABALHADOR BRASILEIRO.



EMPRESA DE TECNOLOGIA E INFORMAÇÕES DA PREVIDÊNCIA SOCIAL

Em teste...
21 SET. 2004
LEONIL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
VALDEMAR CARLOS SILVA
LUCIENE LIMA

RQS nº 03/2005 - CN -
CPML - CORREIOS
1003
01/09/04
Fis Nº
Doc: 3688

Inscrição: 51754240/0001-12
Razão Social: NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S A
Nome Fantasia: NOVADATA
Endereço: SIBS QDA 01 CONJ C LOTES 01 A 10 / NUCLEO BANDEIRANTE / BRASILIA / DF / 71736-103

A Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

Validade: 21/09/2004 a 20/10/2004

Certificação Número: 2004092109511039976033

Informação obtida em 27/09/2004, às 15:40.

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei está condicionada à verificação de autenticidade no site da Caixa: www.caixa.gov.br

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

Brasília - DF

28 SET. 2004

Em testemunho da

- ☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAUJO - Titular
☐ EUNICE MOREIRA DE ARAUJO
☐ VALERIA ROSA DE ARAUJO
☐ ELIEN LIMA

28 09 04

ATENÇÃO: A autenticação da presente não supre a necessidade de verificar a sua validade na internet na página do respectivo órgão expedidor.

**ATA DA SEGUNDA SESSÃO PÚBLICA DO
PREGÃO PRESENCIAL N.º 050/2004 - CPL/AC**

OBJETIVO DA SESSÃO: Tornar sem efeito a adjudicação do item 06 do Pregão 050/2004 à empresa METROCOMM e retornar a rodada de lances com as empresas classificadas remanescentes.

OBJETO: Sistema de Registro de Preços, com vistas à aquisição de equipamentos de informática, cujo único item adjudicado foi 06 (508 Notebooks).

DIA/HORA: 11/10/2004 das 09:30 às 12:30 horas.

ASSUNTO: Esta Sessão destinou-se a dar prosseguimento aos trabalhos da Sessão Pública do Pregão Presencial n.º 050/2004-CPL/AC, realizada em 10/08/2004, adjudicando o item 06, à empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, com preço unitário de R\$ 5.990,00 (cinco mil e novecentos e noventa reais), tendo em vista que o preço encontrava-se abaixo do preço máximo a ser pago pela ECT (R\$ 6.954,67).

LOCAL: Sala de Reunião da Comissão Permanente de Licitação, localizada no SBN, Quadra 01, Bloco "A" – 4º Andar, Ala Norte do Prédio do Edifício Sede da ECT, em Brasília/DF.

CREDENCIADOS: Compareceram à Sessão e foram credenciados os representantes das empresas, cujos nomes encontram-se relacionados nesta Ata.

COMUNICADO: Dando início aos trabalhos, a Pregoeira exibiu primeiramente o envelope com a Documentação de Habilitação das empresas NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A e HEWLETT- PACKARD BRASIL LTDA. Em seguida foi feito um breve histórico do andamento da licitação, conforme a seguir: a) no sentido de dar cumprimento aos dispositivos legais, houve necessidade de reabrir a Sessão do referido Pregão de forma a apurar uma nova vencedora, haja vista que foi comprovado que o equipamento cotado pela METROCOMM é incompatível com o especificado em edital e ofertado em sua proposta, portanto, a Pregoeira considerando o fato a seguir superveniente, ensejador de desclassificação, que após a devida avaliação técnica e jurídica, desclassificou a proposta da empresa adjudicada METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA; b) esse ato foi ocasionado pelo fato das empresas HP e NOVADATA no dia seguinte à Sessão do Pregão com pedido de vistas ao processo, observaram que o equipamento da empresa vencedora não atendia ao especificado, mais detidamente, no que tange ao subitem 3.1., do Anexo 1-F do Edital, no que diz respeito à duração da carga da bateria, estando, portanto, o equipamento ofertado incompatível com o especificado e cotado na proposta da METROCOMM; c) o assunto foi submetido ao órgão técnico que entendeu por bem averiguar a compatibilidade do equipamento, solicitando desta forma a apresentação de um equipamento para testes. Conforme carta datada de 18/08/2004 a METROCOMM apresentou para testes um equipamento diverso do especificado, que embora de performance superior, foi rejeitado pela área técnica, tendo em vista ser incompatível com a proposta apresentada. Um segundo equipamento foi entregue e desta feita, o de modelo e marca que constou da proposta da referida proponente. Consoante observado pelas duas concorrentes da empresa vencedora,

concluído os testes, observou que realmente, o equipamento cotado não correspondia ao especificado em sua proposta, devido não ter atendido o disposto no subitem 3.1., do Anexo 1-F do Edital.

Dessa forma, com base na alínea "d-2" do subitem 7.1. do Edital, abrindo novas rodadas de lances de forma a apurar uma nova vencedora.

RETIFICAÇÃO: Retificamos o valor constante na Ata de abertura da licitação em 10/08/2004 das empresas NOVADATA e HP, informando que o correto é NOVADATA R\$ 6.950,00 e HP R\$ 6.954,66 para o item 6 – Notebooks.

RODADAS DE LANCES ITEM 06: Conforme disposto no quadro a seguir, as rodadas de lances iniciaram-se com a empresa HP e terminou com a empresa NOVADATA, primeira classificada no certame, com o preço unitário do equipamento de R\$ 6.800,00. A aceitabilidade desse preço está condizente, tendo em vista estar dentro do limite do preço máximo a ser pago pela ECT (R\$ 6.954,67).

EMPRESA	PREÇO UNITÁRIO PROPOSTA ESCRITA (R\$)	RODADA DE LANCE				
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
NOVADATA (BA)	6.950,00	6.900,00	6.800,00			
HP BRASIL (SP)	6.954,66	6.730,00	6.680,00	*		

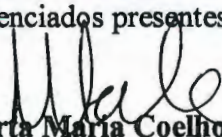
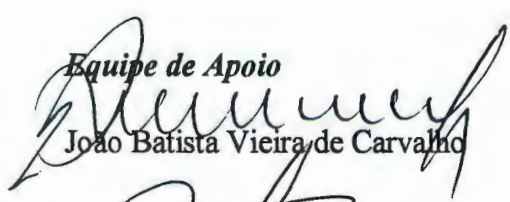
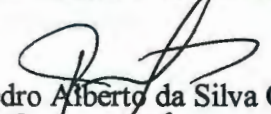
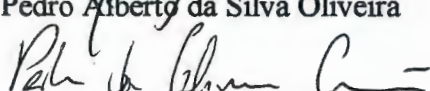
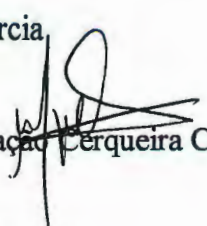
(*) Desistência de lance.

HABILITAÇÃO DA VENCEDORA: Após conferência da documentação da empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A. a mesma foi considerada habilitada. É de ressaltar-se que a habilitação foi feita, tomando como base a data da abertura do certame, ocorrida em 10/08/2004. Em face disso, alguns documentos encontram-se vencidos, assim, a NOVADATA deverá regularizar sua documentação de habilitação, apresentado os seguintes documentos vigentes: Certidão de Falência e Concordata - 12/08/2004; Regularidade Estadual/Municipal - 31/08/2004; CND - 13/09/2004 e FGTS - 13/08/2004, até o dia 13/10/2004, sob pena de inabilitação.

MANIFESTAÇÃO DE RECURSO: A empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. interpôs recurso contra sua desclassificação.

NÃO ADJUDICAÇÃO: A Pregoeira declarou vencedora do presente Pregão a empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A., CNPJ n.º 51.754.240/0001-12, com o preço unitário de R\$ 6.800,00 (seis mil e oitocentos reais), perfazendo o valor total de R\$ 3.454.400,00 (três milhões, quatrocentos e cinquenta e quatro mil e quatrocentos reais) não adjudicando o objeto do Pregão, tendo em vista apresentação de recurso na presente data pela empresa METROCOMM. Para efeitos de desembolso financeiro, o valor total com o diferencial de ICMS, cuja responsabilidade pelo recolhimento cabe à ECT é de R\$ 3.518.660,00.

ENCERRAMENTO DA REUNIÃO: Nada mais havendo a tratar foi dada como encerrada a reunião, lavrada a presente Ata, que após lida e achada conforme, vai assinada pela Pregoeira e sua equipe e pelos representantes credenciados presentes ao ato.


Marta Maria Coelho
*Pregoeira**Equipe de Apoio*
João Batista Vieira de Carvalho
Pedro Alberto da Silva Oliveira
Pedro de Oliveira Correa
DITEC/CIPRO**Hélio Flauzino Garcia**
Marise da Consolação Cerqueira Capela
Marco Antônio Bendin
CIPRO

Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC

Representantes Credenciados e as respectivas Empresas:

1) Empresa: NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A.

Nome Representante: Marco César Ribas Volaco

Fone: (61) 486-9921 Fax: (61) 386-3851

2) Empresa: METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

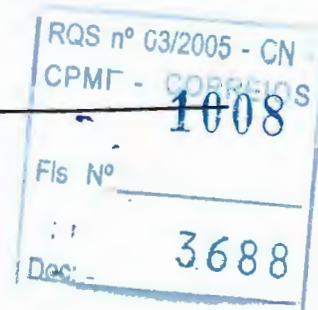
Nome Representante: Marco Antonio Veras Gonçalves

Fone/Fax: (11) 3866.2707 Fax. (11) 3866.2727 Cel. (11) 8266.9368

3 Empresa: HEWLETT-PACKARD BRASIL LTDA.

Nome Representante: José Carlos Pereira Rocha

Fone: (61) 329.6085/6024 Fax: (61) 329-6199 Cel. 9987-1750



NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S.A.
CNPJ 51.754.240/0001-12SBS Qd. 01 conj. "C" Lt. 01 a 10 CEP: 71701-970 Núcleo Bandeirante-DF - Fone: (61) 486-9900 Fax: (61) 386-9974 - E-mail: novadata@novadata.com.br - Internet: www.novadata.com.br
Filiais: São Paulo-SP, Rio de Janeiro-RJ, Salvador-BA, Ilhéus-BA, Campo Grande-MS, Fortaleza-CE, Manaus-AM.

RELATÓRIO DA ADMINISTRAÇÃO

Senhores acionistas,

Em conformidade com as disposições legais, submetemos à apreciação de V.sas. o Balanço Patrimonial e demais demonstrações contábeis, relativas ao exercício encerrado em 31 de dezembro de 2003. Estaremos ao inteiro dispor dos acionistas para prestar quaisquer informações necessárias ao perfeito conhecimento das contas ora apresentadas.

BALANÇO PATRIMONIAL EM 31 DE DEZEMBRO - (Valores em milhares de reais)

	2003	2002		2003	2002
ATIVO	136.241,0	116.426,9	PASSIVO	136.241,0	116.426,9
ATIVO CIRCULANTE	97.273,6	75.669,6	PASSIVO CIRCULANTE	73.777,0	48.533,4
Disponível	3.815,8	2.338,6	Instituições Financeiras	41.891,1	26.724,4
Clientes	57.798,0	44.839,7	Fornecedores	23.087,9	14.138,6
Estoques	29.349,7	20.383,3	Outros Valores	8.798,0	7.670,4
Outros Valores	6.310,1	8.108,0	PASSIVO EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	3.438,4	15.701,1
ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	9.696,5	10.256,2	Empréstimos	-	10.008,4
Outros Valores	9.696,5	10.256,2	Financiamentos	2.983,9	3.013,7
ATIVO PERMANENTE	29.270,9	30.501,1	Outros Valores	454,5	2.679,0
Investimentos	5.854,0	5.854,0	RESULTADOS DE EXERCÍCIOS FUTUROS	10.944,5	9.868,5
Imobilizado	20.408,3	23.893,8	Receitas de Exercícios Futuros	10.944,5	9.868,5
Diferido	3.008,6	753,3	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	48.081,1	42.323,9
			Capital Social	32.983,1	32.983,1
			Reservas	13.886,1	8.444,3
			Lucros Acumulados	1.211,9	4.496,5
			LUCRO/MIL AÇÕES (EM REAIS)	9,20	39,00

As Notas Explicativas são partes integrantes das Demonstrações Contábeis

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO EM 31 DE DEZEMBRO
(Valores em milhares de reais)

	2003	2002
RECEITA BRUTA	142.271,3	175.300,4
(-) Impostos	6.608,6	6.358,4
RECEITA LÍQUIDA	135.662,7	168.942,0
(-) Custo dos Produtos/Serviços	89.722,4	116.623,9
LUCRO BRUTO	45.940,3	52.318,1
(-) Despesas Operacionais	35.860,7	26.206,9
LUCRO OPER. ANTES DO RESULTADO FINANCEIRO	10.079,6	26.111,2
(+) Receitas financeiras	4.783,8	3.874,0
(-) Despesas financeiras	12.610,2	16.187,8
LUCRO OPERACIONAL	2.253,2	13.797,4
(+) Receitas não operacionais	1.000,0	1.056,4
(-) Despesas não operacionais	358,7	4.109,6
LUCRO ANTES DO IR E CONT SOCIAL	2.894,5	10.744,2
(-) Imposto de Renda/Cont Social	673,8	1.510,9
LUCRO LÍQUIDO	2.220,7	9.233,3

As Notas Explicativas são partes integrantes das Demonstrações Contábeis

DEMONSTRAÇÃO DAS ORIGENS E APLICAÇÕES DE RECURSOS EM 31 DE DEZEMBRO (VALORES EM MILHARES DE REAIS)

	2003	2002
ORIGENS DOS RECURSOS	12.352,8	28.158,9
DAS OPERAÇÕES	7.110,9	17.732,6
Lucro Líquido do exercício	2.220,7	9.233,3
Rec./Disp. que não afetam o CCL	4.890,2	8.499,3
DOS ACIONISTAS E TERCEIROS	5.241,9	10.426,3
Exigível a Longo Prazo	-	2.679,0
Realizável a Longo Prazo	629,5	6.154,9
Ativo Imobilizado	-	1.592,4
Resultados de Exercícios futuros	1.075,9	-
Patrimônio Líquido	3.536,5	-
APLICAÇÕES DOS RECURSOS	15.992,4	26.487,3
Realizável a Longo Prazo	-	4.619,9
Patrimônio Líquido	-	1.494,8
Imobilizado	3.046,1	10.025,8
Exigível a Longo Prazo	10.691,0	-
Diferido	2.255,3	40,6
Transferências	-	2.261,6
Resultados de Exercícios Futuros	-	8.044,6
AUMENTO/REDUÇÃO DO CAP. CIRC. LÍQUIDO	(3.639,6)	1.671,6
VARIAÇÃO NO CAP. CIRC. LÍQUIDO	(3.639,6)	1.671,6
Ativo Circulante	21.604,0	6.008,8
Passivo Circulante	25.243,6	4.337,2

As Notas Explicativas são partes integrantes das Demonstrações Contábeis

DEMONSTRAÇÃO DAS MUTAÇÕES DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO
(Valores em milhares de reais)

	Capital Social	Reservas de Lucros	Reservas de Capital	Resultados Acumulados	Total
Saldo em 31.12.2002	32.983,1	2.403,5	2.440,8	4.496,5	42.323,9
Mutações de Capital	-	-	-	-	-
Reservas de incentivo fiscal	-	-	319,7	(319,7)	-
Reservas para futuro aumento de capital	-	-	8.436,9	-	8.436,9
Reservas de Lucros	-	-	-	-	-
Reserva Legal	-	95,1	-	(95,1)	-
Reserva Estatutária	-	190,1	-	(190,1)	-
Resultados Acumulados	-	-	-	-	-
Resultado do exercício	-	-	-	2.220,7	2.220,7
Distribuição de lucros	-	-	-	(4.496,5)	(4.496,5)
Dividendos mínimos obrigatórios	-	-	-	(403,9)	(403,9)
Saldo em 31.12.2003	32.983,1	2.668,7	11.499,4	1.211,9	48.081,1

As Notas Explicativas são partes integrantes das Demonstrações Contábeis

NOTAS EXPLICATIVAS ÀS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS ENCERRADAS EM 31/12/2003. (Valores expressos em milhares de R\$)

NOTA 01 - CONTEXTO OPERACIONAL: A companhia tem por objetivo projetar, desenvolver, fabricar e comercializar, importar e exportar produtos, hardware e/ou software, suprimentos e acessórios, componentes, peças e partes, na área de informática, telecomunicações e eletrônica digital, para si e para terceiros, podendo participar do capital de outras empresas; operações com pecuária; e a prestação de serviços de: manutenção, instalação, suporte técnico e serviços de assistência técnica e recuperação de equipamentos, partes e peças de informática e telecomunicações; desenvolvimento de software e execução de projetos, instalação e manutenção de ambientes, físico e lógico, de redes elétrica e digital; desenvolvimento, instalação, suporte e manutenção de sistemas e aplicativos básicos; digitação de dados, processamento de sistemas, administração de redes de comunicação de voz e dados, teleprocessamento e treinamento; assessoria, consultoria e treinamento empresarial das áreas de informática e telecomunicações; locação de equipamentos, software, acessórios e mão-de-obra especializada nas áreas de informática e telecomunicações; consignação de produtos, hardware e/ou software, nacionais e estrangeiros; produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de estacionamentos rotativos abertos e fechados com a aplicação de sistemas informatizados; produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de pedágio rodoviário; produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de inspeção de segurança e emissão de poluentes em veículos; produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de monitoração do tráfego de veículos em rodovias e vias urbanas; produção, comercialização, locação, gerenciamento, instalação e manutenção de sistemas de segurança, baseados ou não em câmera de vídeo; arcos detectores de metais e portas de segurança (oclusas); telecomunicações a terceiros, pessoas jurídicas e/ou pessoas naturais; produção,

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DE
AUTENTIGO PARA OS DEVIDOS FEITOS - A
presente cópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dez. Lei nº 8.934 de 18.11.1994

Brasília - DF

13 ABR. 2004

Em testemunha:

☐ EMILIA MOREIRA DE ARAUJO - Titular
☐ EUNICE MOREIRA DE ARAUJO
☐ VALDÊNIA SOARES LIMA

verdade

Nº 1009

3688

comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de impressão e reprografia com a aplicação de sistemas informatizados; produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de tratamento automático de impressões digitais, tanto para fins de aplicação civil como criminal com a aplicação de sistemas informatizados.

NOTA 02 - PROCEDIMENTOS CONTÁBEIS: Dentre os principais procedimentos adotados para a preparação das Demonstrações Contábeis, ressaltamos: a) os estoques existentes na data de encerramento do Balanço Patrimonial foram avaliados pelo custo médio de aquisição; b) os investimentos foram registrados pelo custo de aquisição; c) O imobilizado foi registrado pelo seu custo de aquisição ou produção e depreciado conforme a legislação vigente; d) foram reclassificados valores dos grupos do Ativo Circulante e Passivo Circulante no exercício de 2002 para uniformidade e padronização das informações em relação ao exercício de 2003.

NOTA 03 - OUTROS VALORES / ATIVO CIRCULANTE:

	2003	2002
Adiantamentos a colaboradores	453,9	237,1
Impostos a recuperar	3.544,4	5.269,3
Cauções	17,4	370,7
Adiantamentos a terceiros	324,0	-
Imóveis a comercializar	1.965,6	2.229,4
Despesas antecipadas	4,8	1,5
Total	6.310,1	8.108,0

a) Os impostos a recuperar se referem a créditos de Imposto de renda, Contribuição Social, PIS e COFINS, retidos pelos órgãos públicos por força de lei, bem como créditos de ICMS e IPI na aquisição de mercadorias;

b) Os adiantamentos a terceiros se referem a retenções realizadas por clientes;

NOTA 04 - ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO:

	2003	2002
Depósitos judiciais	55,2	54,4
Depósitos compulsórios	374,5	374,5
Créditos com acionistas	345,5	1.468,1
Créditos com empresas ligadas	6.142,7	5.620,4
Aplicações financeiras	360,3	410,2
Créditos com terceiros	2.418,3	2.328,6
Total	9.696,5	10.256,2

a) Os créditos com empresas ligadas são: Global Parking Systems Rio S/A/Parking Brasil - R\$ 62,4 mil; Sellers Automação de Vendas Ltda. - R\$ 5.980,1 mil; TB Veículos Ltda. - R\$ 100,2 mil;

b) As aplicações financeiras foram realizadas em títulos de CDB/RDB no Banco de Brasília, como garantia do financiamento do ICMS, e em Títulos de Capitalização, no Bradesco.

c) Os créditos com terceiros são contra a Associação de Trabalhadores da NOVADATA e outros colaboradores ligados à empresa.

NOTA 05 - IMOBILIZADO

	2003	2002
Bens em operação	56.070,4	53.024,5
(-) Depreciação acumulada	35.662,1	29.130,7
Valor líquido	20.408,3	23.893,8

NOTA 06 - OUTROS VALORES / PASSIVO CIRCULANTE:

	2003	2002
Obrigações sociais	1.042,6	816,4
Obrigações fiscais	1.353,5	3.103,4
Obrigações com terceiros	2.633,6	2.130,6
Dividendos a pagar	3.198,9	1.620,0
Débitos com empresas ligadas	569,4	-
Total	8.798,0	7.670,4

a) As obrigações com terceiros são para com a Associação de Trabalhadores da NOVADATA e outras pessoas ligadas à empresa.

NOTA 07 - OBRIGAÇÕES A LONGO PRAZO: a) Financiamento incentivado de ICMS de R\$ 2.983,9 mil, com encargos de 25% do INPC mais encargos adicionais de 0,2% am. Caso a variação do INPC seja inferior a 25% não será devida a atualização monetária. A amortização será realizada em 180 parcelas com vencimento da primeira parcela em 15/08/2010, com garantia de hipoteca cedular de 1o. grau e bens imóveis; b) Tributos parcelados no valor de R\$ 454,5 mil.

NOTA 08 - CAPITAL SOCIAL: O capital social está composto de 241.259.279 ações nominativas, assim distribuídas:

	TOTAL	%	ON	PN-A	PN-B
ACIONISTAS					
Nova Participações Ltda.	157.170.788	65,1	74.827.738	15.276.286	67.066.764
JLCC Participações Ltda.	74.232.785	30,8	11.088.974	14.733.540	48.410.271
Outros	9.855.706	4,1	1.066.921	423.338	8.365.447
Totais	241.259.279	100,0	86.983.633	30.433.164	123.842.482

As ações preferenciais classe "A" não conferem direito a voto e gozam de prioridade no recebimento de um dividendo mínimo não cumulativo à razão de 6% aa, bem como prioridade no reembolso de seu valor em caso de dissolução da companhia. As ações preferenciais classe "B" escriturais sem direito a voto conferirão a seus titulares a prioridade no reembolso de capital, sem prêmios.

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Mauro Farias Dutra
Presidente

José Luiz Cuinhas da Cunha
Vice-Presidente

Pedro Luiz Rondon Pinheiro
Conselheiro

Paulo Roberto Cordenonsi
Conselheiro

Onofra Neusa de Miranda Menezes
Conselheira

João Moreira da Silva
Conselheiro

DIRETORIA EXECUTIVA

José Luiz Cuinhas da Cunha
Diretor Presidente

Mauro Farias Dutra
Diretor

Carlos César da Silva Dutra
Contador

CRC/DF 011081/0-6 / CPF 296.690.061-04

Arquivado na Junta Comercial do Distrito Federal sob nº 20040238857 data 31/03/2004.

PARECER DOS AUDITORES INDEPENDENTES

A
NOVADATA Sistemas e Computadores S/A
Brasília - DF

1. Examinamos o Balanço Patrimonial da empresa NOVADATA Sistemas e Computadores S/A, levantado em 31 de dezembro de 2003 e as respectivas Demonstrações do Resultado, das Mutações do Patrimônio Líquido e das Origens e Aplicações dos Recursos, correspondentes ao exercício findo naquela data, elaboradas sob a responsabilidade de sua administração. Nossa responsabilidade é a de expressar uma opinião sobre essas demonstrações contábeis.

2. Nossos exames foram conduzidos de acordo com as normas de auditoria e compreendemos: a) o planejamento dos trabalhos, considerando a relevância dos saldos, o volume de transações e o sistema contábil e de controles internos da entidade; b) a constatação, com base em testes, das evidências e dos registros que suportam os valores e as informações contábeis divulgadas; c) a avaliação das práticas e das estimativas contábeis mais representativas adotadas pela

administração da entidade, bem como da apresentação das demonstrações contábeis tomadas em conjunto.

3. Em nossa opinião, as demonstrações contábeis acima referidas, por nós rubricadas, representam adequadamente em todos os aspectos relevantes a posição patrimonial e financeira da empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A, em 31 de dezembro de 2003, o resultado de suas operações, as mutações de seu patrimônio líquido e das origens e aplicações de recursos, referentes ao exercício findo naquela data, de acordo com os Princípios Fundamentais de Contabilidade.

Brasília - DF, 01 de março de 2004

Noélio Vieira Evangelista
Contador e Auditor - CRC 06630 - DF
CPF 057.462.561-53

NT Consultoria Ltda
CRC 770/0-DF
CGC - 01.866.245/0001-69

AUTENTICAÇÃO - VERSO

MARCOS DE ALMEIDA CASTRO**AVISO DE REQUERIMENTO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO**

Torna público que requereu à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH, a LICENÇA DE OPERAÇÃO para o empreendimento / atividade: pter e muro de arrimo, local: SHIN QL 11, conjunto 06, casa 19 - Lago Norte - Brasília-DF. Não foi determinada a elaboração de Estudo Ambiental. Proprietário: Marcos de Almeida Castro.

DAR - 14611/04

MARIA JOSÉ DE SOUZA E SILVA LIMEIRA**AVISO DE REQUERIMENTO DE LICENÇA PRÉVIA**

Torna público que requereu junto ao IBAMA a Licença Prévia para parcelamento rural de solo, conforme a resolução do CONAMA 006/86, onde ainda não foi determinado o estudo de impacto ambiental. Maria José de Souza e Silva Limeira - proprietária.

DAR - 14614/04

NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S.A.

CNPJ/MF: 51.754.240/0001-12 - NIRE: 5330000321.1

ATA DAS ASSEMBLÉIAS GERAL ORDINÁRIA e EXTRAORDINÁRIA

lavrada sob a forma de sumário, conforme facultado no artigo 130 parágrafo 1º da lei 6.404/76.

I) DIA, HORA E LOCAL: Assembléia realizada no dia 19 de Abril de 2004 às 8:00 horas, sede social, no SIBS Quadra 01, Conjunto C, lotes 01 a 10, Núcleo Bandeirante, (Brasília - DF); II) CONVOCAÇÃO: Feita por avisos publicados no Jornal Gazeta Mercantil nos dias 20, 21 e 22/03/2003 e no Diário Oficial do Distrito Federal, nos dias 18, 22 e 23/03/2003; III) PRESENÇA: Compareceram à Assembléia, acionistas representando mais de 96% do capital com direito a voto e mais de 95% do capital total; IV) MESA: Presidente: MAURO FARIAS DUTRA; Secretário: JOSÉ LUIZ CUINHAS DA CUNHA; V) ORDEM DO DIA: 1) Tomada de contas dos administradores, apresentação e aprovação das demonstrações financeiras relativas ao exercício findo em 31/12/2003; 2) Eleição do Conselho de Administração para a gestão 2004/2005; 3) Deliberação sobre o resultado do exercício findo; 4) Alteração e revisão do Estatuto Social para conformá-lo à legislação societária; 5) Outros assuntos de interesse da Companhia. VI) DELIBERAÇÕES DA ASSEMBLÉIA GERAL ORDINÁRIA: 1) Contas da Diretoria - Foram aprovadas, por unanimidade, as contas da diretoria, após a apresentação do Relatório da Administração e das Demonstrações Financeiras relativas ao Exercício Social encerrado em 31 de Dezembro de 2003, conforme publicado no jornal Gazeta Mercantil e Diário Oficial do Distrito Federal, no dia 01/04/2004. Em decorrência do resultado do exercício, foi aprovada a distribuição de dividendos conforme determinação contida no Art. 17 do Estatuto Social da companhia e no Artigo 202 da Lei 6.404/76, montante de R\$ 1.615.866,83 (Um milhão seiscentos e quinze mil, oitocentos e sessenta e seis reais e oitenta e três centavos) na proporção de R\$ 0,006697636 - dividendo integral por ação, a ser pago em conformidade com o Art. 205 parágrafo 3º da Lei 6.404/76; 2) Eleição do Conselho - Foram reeleitos para integrar o Conselho de Administração da Companhia, com mandato para o período de um ano, até 30/04/2005, assim composto: Presidente, o Sr. Mauro Farias Dutra, brasileiro, solteiro, engenheiro civil, RG 992/D CREA/DF e CPF 075.315.831-00, residente no SHIS QI 05 Chácara 55, Lago Sul, Brasília-DF, Vice-Presidente o Sr. José Luiz Cuihnas da Cunha, brasileiro, casado, engenheiro eletrônico, RG 019544930-1/Mex e CPF 028.441.257-00, residente à SHIS QL 10, Conjunto 10, Casa 10, Lago Sul, Brasília-DF; e como conselheiros: a) Pedro Luiz Rondon Pinheiro, brasileiro, casado, analista de sistemas, RG 7.224.700 SSP/SP e CPF 884.901.308-68, residente à SHIS QI 27, Conjunto 17, casa 08, Lago Sul, Brasília-DF; b) Paulo Roberto Cordenonsi, brasileiro, casado administrador de empresas, RG 1009568898 SSP/RS e CPF 252.049.550-20, residente à Condomínio Vivendas Bela Vista módulo I Casa 1 Sobradinho-DF; c) Onofra Neusa de Miranda Menezes, brasileira, casada, economista, RG 338.445 SSP/DF e CPF 085.117.991-68, residente no SMPW Quadra 18, Conjunto 06, Lote 04, Casa C, Park Way, Brasília-DF; e d) João Moreira da Silva, brasileiro, casado, contador, RG 394.118 SSP/DF e CPF 157.166.516-15, residente à Quadra 17, Conjunto E, Casa 17, Sobradinho, Brasília-DF; VII) DELIBERAÇÕES DA ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA: 1) Lucro Líquido - Foi deliberado e aprovada a distribuição de dividendos no montante de R\$ 1.615.866,83 (Um milhão seiscentos e quinze mil, oitocentos e sessenta e seis reais e oitenta e três centavos), calculados com base no Lucro Líquido ajustados da seguinte forma: Lucro Líquido = R\$ 2.220.739,67; Reserva Legal = R\$ 95.050,99; Reserva Estatutária = R\$ 190.101,98; Reserva do Lucro da Exploração = R\$ 319.719,87. Os dividendos serão pagos em conformidade com o Art. 205 parágrafo 3º da Lei 6.404/76; 2) Aumento do Capital - Foi aprovado o aumento do capital social da Companhia mediante a utilização da reserva do lucro de exploração no valor de R\$ 2.760.556,87; Reserva Legal no valor de R\$ 871.618,32 e Reserva Estatutária no valor de R\$ 1.817.043,72, passando o capital social para R\$38.432.362,45 (trinta

e oito milhões, quatrocentos e trinta e dois mil, trezentos e sessenta e dois reais e quarenta e cinco centavos) dividido em 86.983.633 (oitenta e seis milhões, novecentos e oitenta e três mil, seiscentos e trinta e três) ações ordinárias nominativas escriturais, 30.433.164 (trinta milhões, quatrocentos e trinta e três mil, cento e sessenta e quatro) ações preferenciais classe "A" nominativas escriturais e 123.842.482 (cento e vinte três milhões, oitocentos e quarenta e dois mil, quatrocentos e oitenta e duas) ações preferenciais classe "B" nominativas escriturais, todas sem valor nominal. 3) Contas da Diretoria - foram ratificadas, por unanimidade as deliberações da Assembléia Geral Ordinária realizada no dia 19/04/2004 constantes do Item VI, número 1 desta ata. 4) Alterações no Estatuto Social - Em virtude das modificações havidas na legislação comercial, nas diversas assembleias gerais e modificações do capital social por decisões do Conselho de Administração, foi aprovado a nova redação do Estatuto Social da Companhia, que passa a vigor com a seguinte redação: Junta Comercial do Distrito Federal Certifico o Registro em: 03/05/2004 Sob o número: 20040297365 Protocolo: 04/029736-5. Antonio Celson G. Mendes - Secretário-Geral. NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S.A., ESTATUTO SOCIAL - Capítulo I - DENOMINAÇÃO, SEDE, OBJETO E PRAZO DE DURAÇÃO. ARTIGO 1º - A NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A uma companhia com sede e foro em Brasília, Distrito Federal, podendo abrir filiais, escritórios e outros estabelecimentos no país e no exterior. ARTIGO 2º - A companhia tem por objeto projetar, desenvolver, fabricar e comercializar, importar e exportar produtos, hardware e / ou software, suprimentos e acessórios, componentes, peças e partes, na área de informática, telecomunicações, telecomunicações e eletrônica digital para si e para terceiros, integrar consórcio de empresa, podendo inclusive constituir empresa consorciada com objetivos específicos, participar do capital de outras empresas; operações com pecuária; e a prestação de serviços de: 1) Manutenção, instalação, suporte técnico e serviços de assistência técnica e recuperação de equipamentos, partes e peças de informática; 2) Desenvolvimento de software e execução de projetos, instalação e manutenção de ambientes, físico e lógico, de redes elétrica e digital; 3) Desenvolvimento, instalação, suporte e manutenção de sistemas e aplicativos básicos; 4) Digitação de dados, processamento de sistemas, administração de redes de comunicação de voz e dados, tele-processamento, treinamento, digitalização de documentos e gerenciamento eletrônico de documentos; 5) Assessoria, consultoria e treinamento empresarial das áreas de informática e telecomunicações; 6) Locação de equipamentos; software, acessórios e mão de obra especializada nas áreas de informática e telecomunicações; 7) Consignação de produtos, hardware e/ou software, nacionais e estrangeiros; 8) Produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de estabelecimentos rotativos abertos e fechados com aplicação de sistemas informatizados; 9) produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de pesagem de veículos em rodovias com aplicação de sistemas informatizados; 10) Produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de pedágio rodoviário; 11) Produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de inspeção de segurança e emissão de poluentes em veículos; 12) Produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de monitoração de tráfego de veículos em rodovias e vias urbanas; 13) Produção, comercialização, locação, gerenciamento, instalação e manutenção de sistemas de segurança, baseados ou não em câmera de vídeo; arcos detectores de metais e portas de segurança (clausulas); 14) Telecomunicações a terceiros, pessoas jurídicas e pessoas naturais; 15) Produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de impressão e reprografia com a aplicação de sistemas informatizados; 16) Produção, comercialização, locação, gerenciamento, operação e manutenção de sistemas de tratamento automático de impressões digitais, tanto para fins de aplicação civil como criminal com a aplicação de sistemas informatizados. ARTIGO 3º - O prazo de duração da companhia é indeterminado. - Capítulo I I - CAPITAL E AÇÕES - ARTIGO 4º - O Capital Social é R\$38.432.362,45 (trinta e oito milhões, quatrocentos e trinta e dois mil, trezentos e sessenta e dois reais e quarenta e cinco centavos), dividido em 86.983.633 (oitenta e seis milhões, novecentos e oitenta e três mil, seiscentos e trinta e três) ações ordinárias nominativas escriturais, 30.433.164 (trinta milhões, quatrocentos e trinta e três mil, cento e sessenta e quatro) ações preferenciais classe "A" nominativas escriturais e 123.842.482 (cento e vinte três milhões, oitocentos e quarenta e dois mil, quatrocentos e oitenta e duas) ações preferenciais classe "B" nominativas escriturais, todas sem valor nominal. PARÁGRAFO PRIMEIRO - Cada ação ordinária nominativa dá direito a um voto nas deliberações sociais. PARÁGRAFO SEGUNDO - As ações preferenciais classe "A" não conferem direito de voto e gozam de prioridade no recebimento de um dividendo mínimo não cumulativo à razão de 6% (seis por cento) ao ano, calculado sobre o valor de capital respectivo a essas ações, bem como prioridade no reembolso do seu valor de capital no caso de dissolução da companhia. PARÁGRAFO TERCEIRO - A companhia pode emitir, por deliberação da assembleia geral e/ou Conselho de Administração, observados os limites legais e estatutários, ações preferenciais Classe "B", escriturais e sem direito a voto, que conferirão aos seus titulares prioridade no reembolso do capital, sem prêmio. PARÁGRAFO QUARTO - É facultado aos acionistas por opção destes, converter as ações preferenciais classe "A" em ações preferenciais classe "B". PARÁGRAFO QUINTO - A diretoria considerará nulas quaisquer ordens ou pedidos de transfe-

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.
Brasília - DF
SEÇÃO DE SEGURANÇA
17 MAIO 2004
Em testemunha da
[] EMILIA MORAES - Titular
[] EUNICE MURIELLE DE ARAÚJO
[] VALDENIA SOARES LIMA
[] ELIEL LIMA
Fis Nº 1010
3688

rências de propriedade de ações que impliquem em alteração na composição acionária da sociedade, sem observância das normas legais e das regras contidas no estatuto da companhia. ARTIGO 5º - A companhia poderá aumentar a quantidade de uma espécie de ações sem guardar proporção com a outra. Além disso, se a companhia tiver ações de sua emissão divididas em classes, poderá aumentar a quantidade de qualquer delas sem guardar proporção com as outras e as ações de outra espécie, sempre observando as normas legais e este estatuto. - Capítulo III - ASSEMBLÉIA GERAL - ARTIGO 6º - A Assembleia Geral reunir-se-á ordinariamente dentro do prazo, nos termos e para os fins previstos em lei e extraordinariamente sempre que os interesses sociais o exigirem. PARÁGRAFO ÚNICO - A Assembleia Geral é convocada pelo Conselho de Administração, na forma da lei. - Capítulo IV - ADMINISTRAÇÃO Seção I - Parte Geral ARTIGO 7º - A administração da Companhia incumbe ao Conselho de Administração e à Diretoria. PARÁGRAFO ÚNICO - O mandato dos membros do Conselho de Administração é de 1(um) ano e o dos membros da Diretoria é de 2(dois) anos. Seção II - Conselho de Administração ARTIGO 8º - O Conselho de Administração é um órgão de deliberação colegiada composto por até 10(dez) conselheiros, sendo 2(dois) deles designados: Presidente e Vice Presidente do Conselho de Administração pela própria Assembleia Geral que os elege. PARÁGRAFO ÚNICO - Cada grupo distinto de acionistas representando o percentual mínimo de 10% (dez por cento) das ações ordinárias tem o direito de, em votação separada, eleger um membro do Conselho de Administração. ARTIGO 9º - O Conselho de Administração se reúne ordinariamente uma vez por ano e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo seu Presidente, pelo Vice-Presidente, por dois de seus membros ou dois diretores da companhia. PARÁGRAFO PRIMEIRO - A convocação é feita com antecedência mínima de 5(cinco) dias, a não ser em casos de urgência, por deliberação da maioria de seus membros, quando pode ser admitido prazo menor. PARÁGRAFO SEGUNDO - Nas reuniões do Conselho de Administração as deliberações são tomadas por maioria simples de votos dos conselheiros presentes. ARTIGO 10º - Compete ao Conselho de Administração: a) fixar a orientação geral dos negócios da companhia; b) eleger e destituir diretores e fixar-lhes as atribuições; c) fixar as normas gerais para funcionamento da companhia e fiscalizar a gestão dos diretores; d) dar parecer sobre o relatório de administração e as contas da Diretoria; e) convocar a Assembleia Geral; f) aprovar e acompanhar o orçamento programa; g) autorizar a aquisição, alienação, arrendamento, cessão, transferência ou oneração de bens imóveis e a prestação de garantias em obrigações a terceiros; h) decidir sobre a criação, transformação ou extinção de filiais, sucursais, agências, escritórios, depósitos e fábricas; i) decidir sobre o encaminhamento à Assembleia Geral de propostas da Diretoria versando sobre a reforma estatutária, cisão, fusão, ou conversão de debêntures e obrigações, resgate ou conversão de ações; j) autorizar a companhia a negociar ações de sua própria emissão; k) deliberar sobre os critérios de participação dos empregados e administradores nos lucros da companhia; l) autorizar a participação da companhia em outras sociedades; m) resolver os casos omissos neste Estatuto; n) deliberar sobre a emissão de ações e bônus de subscrição, dentro do capital autorizado, fixando suas características, observando as condições contidas no artigo 171 da lei 6.404/76. PARÁGRAFO PRIMEIRO - compete ao presidente do Conselho de Administração: a) presidir as reuniões do conselho; b) supervisionar os serviços administrativos; c) exercer, além de seu voto, o de qualidade, em casos de empate nas deliberações do conselho; PARÁGRAFO SEGUNDO - Compete ao Vice-Presidente substituir o Presidente em suas ausências e impedimentos, bem como substituí-lo, em caso de vaga, até a eleição do novo titular. Seção III - Diretoria ARTIGO 11º

- A Diretoria é composta de até 6 (seis) membros, sendo um Diretor Presidente, um Diretor Financeiro, um Diretor industrial e três com designação atribuída pelo Diretor presidente. PARÁGRAFO PRIMEIRO - No caso de vaga na diretoria, é convocada e instalada, no prazo de trinta dias, uma reunião do Conselho de Administração para eleição do substituto, que deve cumprir o restante do prazo de gestão. Durante a vacância, o Presidente do Conselho de Administração indica um dos membros da Diretoria para exercer cumulativamente o cargo vago. PARÁGRAFO SEGUNDO - Compete ao Diretor presidente coordenar as atividades da Diretoria, convocando-a por iniciativa própria ou a pedido de outro diretor. PARÁGRAFO TERCEIRO - No impedimento do Diretor Presidente, o substituirá em suas atribuições, o Diretor Industrial. ARTIGO 12º - Compete à Diretoria: a) cumprir e fazer cumprir o presente Estatuto, as resoluções do Conselho de Administração e a legalidade em vigor; b) administrar a companhia, promovendo tudo o que necessário seja à realização do respectivo objeto social; c) representar a companhia ativa e passivamente, judicial e extra-judicialmente; d) preparar o orçamento-programa anual, as demonstrações financeiras exigidas em lei e quaisquer outros documentos a serem submetidos ao Conselho de Administração e/ou à Assembleia Geral; e) fixar a estrutura administrativa e política salarial da companhia; f) deliberar sobre a nomeação de procuradores; g) enviar bimestralmente aos membros do Conselho de Administração o acompanhamento do orçamento-programa; h) Comunicar ao Conselho de Administração a alienação de bens do ativo permanente com valor superior ao equivalente a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), devendo fazê-lo no prazo máximo de 3 (três) dias após a operação. ARTIGO 13º - A companhia tem de ser representada por dois diretores, sendo um deles o Diretor Presidente, ou ainda por um diretor e um procurador ou por dois procuradores, nos limites dos respectivos mandatos. PARÁGRAFO PRIMEIRO - A companhia pode ser representada por apenas um membro da diretoria ou por um procurador, quando se tratar de correspondência que não crie obrigações para a companhia e da prática de atos de simples rotina administrativa, inclusive os praticados perante repartições públicas em geral, autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista, Junta Comercial, Justiça do Trabalho, INSS, FGTS e seus bancos cadadores e outros de idêntica natureza. PARÁGRAFO SEGUNDO - A Diretoria, em reunião extraordinária, pode autorizar a prática de atos que vinculam a companhia por apenas um diretor e um procurador. PARÁGRAFO TERCEIRO - As procurações outorgadas pela companhia têm prazo certo, não superior a 1 (um) ano, com exceção daquelas destinadas à representação judicial ou similar, e deve ser assinadas por dois diretores, sendo um necessariamente o Diretor Presidente. PARÁGRAFO QUARTO - São nulos e não geram responsabilidade para a companhia os atos praticados em desacordo com as disposições procedentes. ARTIGO 14º - É vedada a prática, em nome da companhia, de atos de qualquer natureza relativos a negócios ou operações estranhos ao objeto social. - Capítulo V - CONSELHO FISCAL - ARTIGO 15º - A companhia tem Conselho Fiscal, de funcionamento não permanente, composto de três membros e igual número de suplentes, eleitos pela Assembleia Geral quando solicitados pelos acionistas. PARÁGRAFO PRIMEIRO - O funcionamento do Conselho Fiscal termina na primeira Assembleia Geral ordinária após a sua instalação. - Capítulo VI - EXERCÍCIO SOCIAL, DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS, LUCRO E DIVIDENDOS. ARTIGO 16º - O exercício social inicia-se no dia 1º de janeiro e encerra-se no dia 31 de dezembro seguinte. ARTIGO 17º - Ao término do exercício social a Diretoria fará elaborar as demonstrações financeiras. PARÁGRAFO PRIMEIRO - Juntamente com as demonstrações financeiras, a Diretoria apresentará à Assembleia Geral ordinária proposta sobre a destinação do lucro líquido, com observação no disposto neste Estatuto e em lei. PARÁGRAFO SEGUNDO - Os acionistas têm direito de receber, como dividendo obrigatório, 25% (vinte e cinco por cento) do lucro líquido ajustado de acordo com o disposto no artigo 202 da lei 6.404, de 15/12/1976. PARÁGRAFO TERCEIRO - Os membros do Conselho de Administração e da Diretoria podem fazer jus a uma participação no lucro da companhia, decidida em Assembleia Geral, nos termos da lei. PARÁGRAFO QUARTO - Do lucro líquido deve ser destinado, além da quantia destinada à reserva legal, valor equivalente a 10% (dez por cento) desse lucro, destinado a reserva para desenvolvimento, cujo valor não excederá a 20% (vinte por cento) do capital social e servirá para recompor o patrimônio da companhia com desenvolvimento. ARTIGO 18º - A companhia pode levantar balanços intermediários com base nos quais podem ser distribuídos dividendos observadas as disposições da lei. - Capítulo VII - DISSOLUÇÃO - ARTIGO 19º - A companhia dissolver-se-á nos casos previstos em lei ou em cumprimento a deliberação de Assembleia Geral, cabendo a esta, em qualquer hipótese, estabelecer o modo de liquidação, nomear o Liquidante e o Conselho Fiscal, fixando-lhes a remuneração. ENCERRAMENTO - Nada mais havendo a tratar, a Assembleia foi encerrada com a lavratura desta ata, que lida aos presentes, foi aprovada e vai assinada por todos. Brasília-DF, 19 de Abril de 2004. "A PRESENTE É CÓPIA FIEL DA ATA LAVRADA EM LIVRO PRÓPRIO" NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S.A.; MAURO FARIAS DUTRA - Presidente da mesa; JOSÉ LUIZ CUINHAS DA CUNHA - Secretário. Junta Comercial do Distrito Federal Certifico o Registro em: 03/05/2004 Sob o número: 20040297365 Protocolo: 04/029736-5. Antonio Celson G. Mendes - Secretário-Geral. DAR - 14594/04

Diário Oficial do Distrito Federal
agora completo na Internet



Você já pode acessar
 todos os atos do governo
 de forma instantânea
 pela internet

www.buriti.df.gov.br

AUTENTICAÇÃO

INDICADORES	FÓRMULAS	BASES DE CALCULO		INDICES	
		2003	2002	2003	2002
LC-ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$	97.273,6 73.777,0	75.669,6 48.533,4	1,32	1,56
LG- DE LIQUIDEZ GERAL	$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$	106.970,1 77.215,4	85.925,8 64.234,5	1,39	1,34
LS-LIQUIDEZ SECA	$\frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Estoque}}{\text{Passivo Circulante}}$	67.923,9 73.777,0	55.286,3 48.533,4	0,92	1,14
GE -GRAU DE ENDIVIDAMENTO	$\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	77.215,4 48.081,1	64.234,5 42.323,9	1,61	1,52
RC-RETORNO DO CAPITAL EMPREGADO	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$	2.220,7 136.241,0	9.233,3 116.426,9	0,02	0,08
CA-CAPITALIZACAO	$\frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Ativo Total}}$	48.081,1 136.241,0	42.323,9 116.426,9	0,35	0,36
RP-RENTABILIDADE DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	2.220,7 48.081,1	9.233,3 42.323,9	0,05	0,22
GT-GARANTIA DE CAPITAL DE TERCEIROS	$\frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$	48.081,1 77.215,4	42.323,9 64.234,5	0,62	0,66
EG-ENDIVIDAMENTO GERAL	$\frac{\text{Exigível Total}}{\text{Ativo Total}}$	77.215,4 136.241,0	64.234,5 116.426,9	0,57	0,55
PR-PRODUTIVIDADE	$\frac{\text{Receita Operacional Líquida}}{\text{Ativo Total} - \text{Investimentos}}$	135.662,7 130.387,0	168.942,0 110.572,9	1,04	1,53
IR-IMOBILIZACAO DE RECURSOS NÃO CORRENTES	$\frac{\text{Ativo Permanente}}{\text{Patrimônio Líquido} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$	29.270,9 51.519,5	30.501,1 58.025,0	0,57	0,53
IC-IMOBILIZACAO DO CAPITAL	$\frac{\text{Ativo Permanente}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	29.270,9 48.081,1	30.501,1 42.323,9	0,61	0,72
SG-Solvência Geral	$\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$	136.241,0 77.215,4	116.426,9 64.234,5	1,76	1,81
MO-Margem Operacional	$\frac{\text{Lucro ou Prejuízo Operacional}}{\text{Receita Líquida Operacional}}$	2.253,2 135.662,7	13.797,4 168.942,0	0,02	0,08
QIP-QUOCIENTE DE IMOBILIZACAO DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO	$\frac{\text{Ativo Permanente}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	29.270,9 48.081,1	30.501,1 42.323,9	0,61	0,72
RF-RISCO FINANCEIRO	$\frac{\text{Passivo Total} - \text{Patrimônio Líquido}}{\text{Passivo Total}}$	88.159,9 136.241,0	74.103,0 116.426,9	0,65	0,64
ET-ENDIVIDAMENTO TOTAL	$\frac{\text{Passivo Exigível}}{\text{Ativo Total}}$	77.215,4 136.241,0	64.234,5 116.426,9	0,57	0,55
PL-PATRIMÔNIO LÍQUIDO		48.081,1	42.323,9		
FI-FATOR DE INSOLVÊNCIA	$0,05(RP)+1,65(LG)+3,55(LS)-1,06(LC)-0,33(GE)$			3,63	4,11

Carlos C. da S. Dutra
Contador
CPF 296.699.881-04
CRC-DF 011081/0-8



Satisfazer os usuários dos serviços cartoriais,
com rapidez e eficácia, sempre na busca
da melhoria contínua, respeitando
os padrões éticos e legais

Me Arthur di Andrade Camargo
OFICIAL

Rônei Pinto Ramos
OFICIAL SUBSTITUTO

003015

Talão n°

267

12/07/2004

FALENCIA

1 DE 1



C E R T I F I C A

Com referência ao(s) feitos(s) abaixo mencionado(s), e DÁ FÉ QUE, revendo em seu poder e Cartório os livros e/ou assentamentos das distribuições em curso ou andamento relativos a:

FALENCIAS E CONCORDATAS feitas à VARA DE FALENCIA E CONCORDATA da JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL, desde a data de fundação, 21/04/1960, até 05/07/2004 dele verifiquei que **** NADA CONSTA ****, contra o nome por extenso e CPF/CNPJ de :

NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A

(51.754.240/0001-12)

CERTIDÃO EMITIDA EM 12/07/2004

***** VALIDA POR 30 (TRINTA) DIAS *****

Emolumentos: R\$ 8,13

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

Brasília - DF

15 JUL. 2004

SELO DE SEGURANÇA

Em nome de

LEONIL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular

LEONIL MOREIRA DE ARAÚJO

VALDÊNIA SOARES LIMA

ELIEL LIMA SILVA

verdade



0120040712000267000003





TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITÓRIOS
CORREGEDORIA



DECLARAÇÃO

DECLARO, para os devidos fins, a pedido de NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A, estabelecida à SIBS Quadra 01, Conjunto "C", Lotes 01 a 10 inscrita no CNPJ N. 51.754.240/0001-12, QUE EXISTEM na Justiça do Distrito Federal 14 (quatorze) Cartórios de Protesto de Títulos a 01 (um) Cartório de Registro de Distribuição, a saber:

1º Ofício de Protesto de Títulos.

Tabellão: IONARA PACHECO DE LACERDA GAIOSO.

Endereço: Centro Empresarial Norte, SRTVN 701, Conjunto "C", Lojas 180 e 1402 8 JUN. 2004

CEP: 70.719-900. **Fone Fax:** 328-8881.

1º OFÍCIO DE NOTAS, CIVIL E PROTESTO DE TÍTULOS
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS E TÍTULOS A
presente fotocópia que é reprodução do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

Brasília - DF

Em testemunho da verdade

2º Ofício de Protesto de Títulos.

Tabellão: JOSÉ BATISTA DA COSTA FILHO.

Endereço: SIA Quadra 4C, Lote 56, Loja 2 – Edifício SIA CENTER 1.

CEP: 71.200-045. **Fone:** 234-2560. **Fax:** 361-7572.

- ☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
- ☐ EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
- ☐ VALDÊNIA SOARES LIMA
- ☐ ELIEL LIMA SILVA

1º Ofício de Notas e Protesto de Títulos.

Tabellão: MAURÍCIO GOMES LEMOS.

Endereço: Avenida W-3 Sul, Quadra 505, Bloco C, Lotes 01 a 03.

CEP: 70.350-530. **Fones:** 321-3334/321-7039.

2º Ofício de Notas e Protesto de Títulos.

Tabellão: GOIÂNIO BORGES TEIXEIRA.

Endereço: SRTV/SUL, Quadra 701, Bloco 01, Loja 24. Edifício Assis Chateaubriand - Térreo.

CEP: 70.340-906. **Fones:** 225-2760/225-3055.

3º Ofício de Notas e Protesto de Títulos.

Tabellão: JOSÉ CARVALHO FREITAS SOBRINHO.

Endereço: Setor Comercial Sul, Quadra 08, Edifício Venâncio 2000, Bloco B-60, Loja 140-D.

CEP: 70.333-900. **Fone:** 321-2212.

8º Ofício de Notas e Protesto de Títulos.

Tabellão: CARLÚCIO JOSÉ DOS SANTOS.

Endereço: Quadra 12, Lotes 28/30 – Setor Central Comercial do Gama/DF.

CEP: 72.405-120. **Fones:** 556-5252/556-6715.

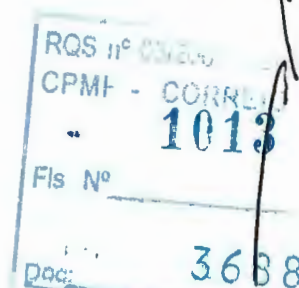
9º Ofício de Notas e Protesto de Títulos.

Tabellão: HENRIQUE LEONARDO MEDEIROS.

Endereço: QI 07 Lote 500, Loja Térreo - Setor Industrial do Gama/DF.

CEP: 72.460-070. **Fone:** 385-2027.

10º Ofício de Notas e Protesto de Títulos.



003013

Tabellão: AFFONSO GONZAGA DE CARVALHO.
Endereço: CNM 01, Bloco "H", Lojas 01/03 – Ceilândia-DF
CEP: 72.215-170. **Fone:** 371-9000.

11º Ofício de Notas e Protesto de Títulos do Distrito Federal.

Tabellão : HIPÓLITO GADELHA REMÍGIO
Endereço : Quadra Central, Lote I, Bloco "A", Salas 12 e 14, Galeria Central - Sobradinho
CEP: 73.010-700. **Fone:** 387-6212 / 387-2866

12º Ofício de Notas e Protesto de Títulos do Distrito Federal.

Tabellão: FERNANDO PEREIRA DO NASCIMENTO
Endereço: Avenida Independência, Plaza Shopping, Lojas 01/03 – Térreo, Planaltina – DF
CEP: 73.301-970. **Fone:** 389-2234

1º Ofício de Notas, Registro Civil e Protesto de Títulos, com Sucursal no Guarã I.

Tabellão: EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO.
Endereço: Avenida Central, AE-12, Bloco "K", Núcleo Bandeirante - DF.
CEP: 71.715-100. **Fones:** 552- 0027/552-0005/568-3200; **Fax:** 552-1354.
Resp. pela Sucursal no Guarã I: ELMÚCIO JACINTO MOREIRA e MOACIR NATÉRCIO FERREIRA.
Endereço: QI-11, Bloco B, Loja 23. - **CEP:** 71.020-629. **Fones:** 568-3200/321-5112/567-0799

2º Ofício de Notas, Reg. Civil e Protesto de Títulos.

Tabellã: SEBASTÃYA ISABEL ARAÚJO DOS SANTOS
Endereço: Quadra Central, Bloco 07, Loja 05, Edifício Sylvia, Sobradinho - DF.
CEP: 73.010-400. **Fone:** 591-7153/591-1650. **Fax:** 387-3878.

3º Ofício de Notas, Registro Civil e Protesto de Títulos.

Tabellão: ELIZIO MARTINS DA COSTA.
Endereço: CSA-02, n. 20, Loja 02, Taguatinga Sul - DF.
CEP: 72.015-025. **Fones:** 561-2722/562-0100/351-6230.

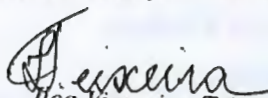
4º Ofício de Notas, Reg. Civil e Protesto de Títulos e Documentos e Pessoas Jurídicas de Brasília.

Tabellão : ALLAN NUNES GUERRA.
Endereço: Quadra 05, Lote 23, Loja 01, Setor Norte
CEP: 72.705-050. **Fone:** 391-1239.

Cartório de Registro Distribuição - Competente para expedir certidões negativas ou positivas de Protesto de Títulos, Falências e Concordatas ou de qualquer ação ajuizada no Distrito Federal.

Oficial: MC ARTHUR DI ANDRADE CAMARGO.
Endereço: Praça do Buriti, Anexo do Palácio da Justiça.
CEP: 70.094-900. **Fones:** 224-3376/226-1875.

Brasília – DF, em 18 de junho de 2004.


Ilca Vicentina Teixeira
Diretora Substituta do
SERCAGE/SC

Contribuinte,

15

Confira os dados de identificação da Pessoa Jurídica e, se houver qualquer divergência, providencie junto à SRF a sua atualização cadastral.

003012



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO
51.754.240/0001-12COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO
CADASTRALDATA DE ABERTURA
28/11/1979NOME EMPRESARIAL
NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S ATÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)
NOVADATACÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
30.21-0-00 - Fabricação de computadoresCÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
2054 - SOCIEDADE ANÔNIMA FECHADALOGRADOURO
SIBS QD 01 CJ C LTS DE 01 A 10NÚMERO
S/N

COMPLEMENTO

CEP
71.715-056BAIRRO/DISTRITO
NÚCLEO BANDEIRANTEMUNICÍPIO
BRASILIAUF
DFSITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVADATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL
06/12/2003SITUAÇÃO ESPECIAL
*****DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL

Aprovado pela Instrução Normativa SRF nº 200, de 13 de setembro de 2002.

Emitido no dia 22/07/2004 às 11:42:53 (data e hora de Brasília).

Voltar

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fls. Nº 1014

368 22/2004

003011

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE FAZENDA E PLANEJAMENTO
Cadastro Fiscal do Distrito Federal - CF/DF
DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO
FISCAL - DIF

CF/DF: 07328056/001-51

Nome/Razão Social: NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A

Título do Estabelecimento (Nome de Fantasia): NOVADATA

Tipo de Contribuinte: SOCIEDADE ANONIMA

Código de Atividade Econômica: ISS: 51010
ICMS: 22045
IUVIC: XXXXX

Data de início da Atividade: 24/06/01
24/06/01
XX/XX/XX

FAC - N° do Protocolo: 434-03216/63
CGC/CNPJ: 51.754.240/0001-12

DF - Data de Emissão: 05/07/95

Endereço: SIBS QD 01 CONJ C LOTES 03/05207 E 09

Localidade: Cidade Satélite ou Bairro: N. BANDEIRANTE

Município: BRASILIA

UF: DF

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

SELO DE SEGURANÇA
Brasília - DF

12 JUL. 2004

Em testemunho da _____ verdade

- ☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
☐ EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
☐ VALDÊNIA SOARES LIMA
☐ ELIEL LIMA SILVA

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fis. Nº 1015
Doc. 3688

MINISTERIO DA FAZENDA
SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL

003010

17

CERTIDAO POSITIVA DE DEBITOS DE TRIBUTOS E CONTRIBUICOES FEDERAIS,
COM EFEITOS DE NEGATIVA

SUJEITA A CONFIRMACAO DE AUTENTICIDADE NA PAGINA DA SRF NA INTERNET,
NO ENDERECO <HTTP://WWW.RECEITA.FAZENDA.GOV.BR>)

VALIDA ATE: 13/10/2004 - EMITIDA EM: 13/04/2004

NRO.: 6.751.184

NPJ: 51.754.240/0001-12

NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S A

SIBS QD 01 CJ C LTS DE 01 A 10 S/N NUCLEO BANDEIRANTE

CEP: 71715-056 BRASILIA DF

CONFORME DISPOSTO NO ART. 206 DA LEI NRO 5.172, DE 25 DE OUTUBRO
DE 1966, (CODIGO TRIBUTARIO NACIONAL), ESTE DOCUMENTO TEM OS MESMOS
EFEITOS DA CERTIDAO NEGATIVA EXPEDIDA DE ACORDO COM O ART. 205 DO
REFERIDO CODIGO, POR EXISTIREM EM NOME DO CONTRIBUINTE ACIMA
IDENTIFICADO SOMENTE DEBITOS EM RELACAO AOS TRIBUTOS E CONTRIBUICOES
FEDERAIS NA CONDICAO ABAIXO ESPECIFICADA:

A EXIGIBILIDADE ESTA SUSPENSA NOS TERMOS DO ART. 151 DO CTN:

- CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO:

IRPJ, CONTRIBUICAO SOCIAL, COFINS, PIS/PASEP, FONTE

- MEDIDA JUDICIAL:

PIS/PASEP

PARCELAMENTO DE DEBITO:

OUTROS TRIBUTOS

ESTA CERTIDAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE A SITUACAO DO
CONTRIBUINTE NO AMBITO DA SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL, NAO
CONSTITUINDO, POR CONSEQUENTE, PROVA DE INEXISTENCIA DE DEBITOS
INSCRITOS EM DIVIDA ATIVA DA UNIAO, ADMINISTRADOS PELA PROCURADORIA
GERAL DA FAZENDA NACIONAL.

-----+
| ESTA CERTIDAO ABRANGE SOMENTE O ESTABELECIMENTO ACIMA IDENTIFICADO |
+-----

OPSERVACOES:

CONTRIBUINTE OPTANTE PELO PROGRAMA DE RECUPERACAO FISCAL (REFIS)

CONTRIBUINTE OPTANTE PELO PARCELAMENTO ESPECIAL (PAES)

CONTRIBUINTE POSSUI ARROLAMENTO DE BENS, CONFORME IN SRF 264/2002

-----+
| EXPEDIDA GRATUITAMENTE |
+-----

DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL
Brasilia-DF, 13.04.2004
CARIMBO DATA E ASSINATURA
Fábio Alexei Ivanoski
TRF- Mat 056759
1º OFICIO DE NOTAS E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS. A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.
Brasilia-DF
02 AGO. 2004
Em testemunha
ELIEL LIMA SILVA
TITULAR
Verdade
C3/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fls Nº 1016
Doc: 3688



MINISTÉRIO DA FAZENDA
PROCURADORIA-GERAL DA FAZENDA NACIONAL
PROCURADORIA DA FAZENDA NACIONAL - BRASILIA

003009 : 8

CERTIDÃO QUANTO À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO
POSITIVA COM EFEITO NEGATIVA

CNPJ
51.754.240/0001-12

Nome Completo
NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional inscrever e cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, certifica-se, para os fins de direito, que, mandado rever os registros da Dívida Ativa da União, verificou-se a **EXISTÊNCIA DE (0004) QUATRO INSCRIÇÕES ATIVAS** em nome do contribuinte acima identificado. E, para constar, determinei fosse extraída esta certidão **POSITIVA**, que vai assinada por mim, Procurador da Fazenda Nacional.

ASPECTOS JURÍDICOS DE VALIDADE

Esta certidão é fornecida gratuitamente tendo validade por 180 dias (Art. 3º do Decreto nº 84.702 de 13 de maio de 1980), não prevalecendo sobre certidões emitidas posteriormente.

Decreto-lei nº 147, de 03 de fevereiro de 1967: "Art. 62. Em todos os casos em que a lei exigir a apresentação de provas de quitação de tributos federais, incluir-se-á, obrigatoriamente, dentre aquelas, a certidão negativa de inscrição de dívida ativa da União, fornecida pela Procuradoria da Fazenda Nacional competente."

ASPECTOS TÉCNICOS DE VALIDADE

Emissão às 10:48:51 do dia 17/05/2004
Código de Controle da Certidão: 4514.f2c1.40ab.e3e4
Matrícula do Servidor: 000128962

Tanto a veracidade da informação quanto a manutenção da condição de não devedor poderá ser verificada na seguinte página na Internet: <http://www.pgfn.fazenda.gov.br>

Atenção: Qualquer rasura ou emenda **INVALIDARÁ** este documento.

**CERTIDÃO POSITIVA COM EFEITO DE
NEGATIVA NOS TERMOS DO ART 206 CTN
(EXIGIBILIDADE DO CRÉDITO SUSPENSA,
EM VIRTUDE DE OPÇÃO PELO REFINANCIAMENTO)
10.684 DE 30 DE MAIO DE 2003**

BRASILIA, 17 de Maio de 2004

PROCURADORIA-GERAL DA FAZENDA NACIONAL
PROCURADORIA DA FAZENDA NACIONAL - BRASILIA
PROCURADOR(A) DA FAZENDA NACIONAL
Pedro Paulo Bernardes Lobato
Subprocurador-Chefe da PFN/DF

Brasília - DF

02 AGO. 2004

Em testemunho da

ELIENICE MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
ELIENICE MOREIRA DE ARAÚJO
VALDÊNIA SOARES LIMA
ELIEL LIMA SILVA

verdade

presente não há a necessidade de
validade na Internet
do respectivo órgão

17/5/2004

<https://www.pgfn.fazenda.gov.br/Pgfn/DividaAtiva/CertidaoPositivaComEfeitoNegativo>



CERTIDÃO DE DÉBITOS

Atendendo a requerimento da parte interessada e, de acordo com as informações que constam dos cadastros fiscais desta Secretaria, ressaltando o direito da Fazenda Pública do Distrito Federal de cobrar quaisquer débitos que posteriormente venham a ser apurados.

CERTIFICO QUE

CERTIDÃO NR : 162-00.278.736/2004
NOME : NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A
ENDEREÇO : SIBS QD 01 CONJ C LOTES 03/05/07 E 09
CIDADE : N. BANDEIRANTE
CPF :
CNPJ : 51.754.240.0001-12
INSC ISS :
INSC ICMS :
CF/DF : 0732805600151 ATIVA

FINALIDADE : JUNTO A ORGAOS PUBLICOS

HA DEBITOS VINCENDOS DE IPVA / 2004 . POR ELES RESPONDE SOLIDARIAMENTE O ADQUIRENTE.
CERTIDAO POSITIVA COM EFEITO DE CERTIDAO NEGATIVA, EXPEDIDA POR FORCA DO ART. 151 COMB.
COM O ART. 206 DA LEI 5.172/66 - CTN.

A CERTIDÃO EMITIDA POR PROCESSAMENTO ELETRÔNICO DE
DADOS DISPENSA CHANCELA MECANICA

Esta Certidão é válida até 31 de Agosto de 2004

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

Brasília - DF

Em testemunho da

- ☐ EM VAL MOREIRA DE ARAÚJO - titular
☐ EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
☐ VALDÊNIA SOARES LIMA
☐ ELIEL LIMA SILVA

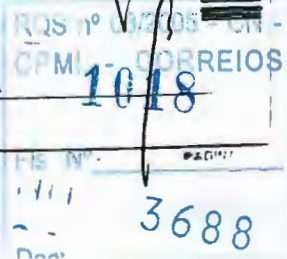
[Handwritten signature]

Francisco Evaldo Souza da Silva
Téc. Supl. (de Assessoria Administrativa)
Ass. Administração e Planejamento
Nº 43.272-5

Brasília-DF, 02 de Junho de 2004

Certidão emitida por FRANCISCO EVALD às 12:36

Assinatura do Funcionário





CERTIDÃO DE DÉBITOS

Atendendo a requerimento da parte interessada e, de acordo com as informações que constam dos cadastros fiscais desta Secretaria, ressalvando o direito da Fazenda Pública do Distrito Federal de cobrar quaisquer débitos que posteriormente venham a ser apurados.

CERTIFICO QUE

CERTIDÃO DE TRIBUTOS IMOBILIÁRIOS

CERTIDÃO NR : 192-00.290.661/2004
INSC IMÓVEL : 4.638.873-7
ENDEREÇO : SIBS QD 1 CJ C LT 3/5/7/9
CIDADE : NUCLEO BANDEIRANTE
FINALIDADE : PROVA JUNTO A CARTORIO

*** NÃO CONSTA(M) DÉBITO(S) ***

A CERTIDÃO EMITIDA POR PROCESSAMENTO ELETRÔNICO DE
DADOS DISPENSA CHANCELA MECÂNICA

Esta Certidão é válida até 15 de Setembro de 2004

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

Brasília - DF

30 JUL 2004

Em testemunho:

- ☐ EMILIA MOREIRA PARAUJO - Titular
☐ EUNICE MOREIRA PARAUJO
☐ VALDÊNIA SOARES LIMA
☐ ELIEL LIMA SILVA

Brasília-DF 17 de Junho de 2004

Certidão emitida por - FRANCISCO EVALD às 12:42



1019

3688

Brasília, 10 de agosto de 2004.

ND 471/2004

003006

À
Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC
Brasília - DF

REF: EDITAL DE PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC

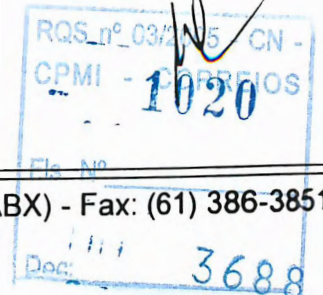
TERMO DE JUSTIFICATIVA

A NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S.A., justifica que não apresentou Certidão Negativa de Tributos Municipais e Inscrição Municipal, haja vista, a especialidade da cidade de Brasília/DF, conforme disposição legal prevista na Constituição da República Federativa do Brasil promulgada em 05.10.1988, no Título III - DA ORGANIZAÇÃO DO ESTADO, Capítulo I - DA ORGANIZAÇÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA, e Capítulo V - DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITÓRIOS em seus arts. 18, § 1º e 32, caput, respectivamente, não é município pela sua condição "sui generes" da Capital Federal do Brasil.

Atenciosamente,


Clovis Pereira de Brito
Procurador
CI nº 385.764 SSP/DF

Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
REF: EDITAL DE PREGÃO N.º 050/2004 CPL/AC
Arquivo: ND 471/2004





PREVIDÊNCIA SOCIAL
A seguradora do trabalhador brasileiro

PREVNet

CERTIDÃO POSITIVA DE DÉBITO COM EFEITOS DE NEGATIVA

22

Nº 155772004-23001040

DADOS DO SUJEITO PASSIVO:

003005

CNPJ: 51.754.240/0001-12
NOME: NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A
ENDEREÇO: SIBS QD 01, CJ C, LTS DE 01 A 10
BAIRRO OU DISTRITO: NUCLEO BANDEIRANTE
MUNICÍPIO: BRASILIA
ESTADO: DF
CEP: 71736-103

FINALIDADE DA CERTIDÃO:

ISQUER DAS FINALIDADES PREVISTAS NAS LEIS 8.212, DE 24 DE JULHO DE 1991, E ALTERAÇÕES, EXCETO PARA:

- AVERBAÇÃO DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM IMÓVEL;
- REDUÇÃO DE CAPITAL SOCIAL E TRANSFERÊNCIA DE CONTROLE DE COTAS DE SOCIEDADES DE RESPONSABILIDADE LIMITADA;
- BAIXA DE FIRMA INDIVIDUAL, CISAÇÃO TOTAL OU PARCIAL, TRANSFORMAÇÃO OU EXTINÇÃO DE ENTIDADE OU SOCIEDADE COMERCIAL OU CIVIL.

É CERTIFICADO, NA FORMA DO DISPOSTO NA LEI Nº 8.212/91 E ALTERAÇÕES E NO CÓDIGO TRIBUTÁRIO NACIONAL, LEI 5.172/66, QUE, EM NOME DO SUJEITO PASSIVO ACIMA IDENTIFICADO, CONSTA A EXISTÊNCIA DOS DÉBITOS A SEGUIR RELACIONADOS, CUJA EXIGIBILIDADE ENCONTRA-SE SUSPensa, NÃO SENDO IMPEDITIVOS A EMISSÃO DESTA CERTIDÃO, PARA A FINALIDADE DISCRIMINADA:

556323599

VALIDA PARA TODOS OS ESTABELECIMENTOS DA EMPRESA, MATRIZ E FILIAIS.

A ACEITAÇÃO DA PRESENTE CERTIDÃO ESTÁ CONDICIONADA À VERIFICAÇÃO DE SUA VALIDADE NA INTERNET, NO ENDEREÇO www.previdenciasocial.gov.br, OU EM QUALQUER AGÊNCIA DA PREVIDÊNCIA SOCIAL OU UNIDADE AVANÇADA DE ATENDIMENTO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL.

VERA SER OBSERVADA A FINALIDADE PARA A QUAL FOI EMITIDA.

EMITIDA EM, 15 DE JUNHO DE 2004.
COM VALIDADE ATÉ 13/09/2004.
VALIDA POR 90 DIAS DA DATA DA SUA EMISSÃO.

PREVIDÊNCIA SOCIAL. A SEGURADORA DO TRABALHADOR BRASILEIRO.



DATA PREV

EMPRESA DE TECNOLOGIA E INFORMAÇÕES DA PREVIDÊNCIA SOCIAL

Brasília - DF SELO DE SEGURANÇA

Em testemunho de 07/07/2004

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

RPS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIO

verdade 1021



Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

23

Inscrição: 51754240/0001-12
Razão Social: NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S A
Nome Fantasia: NOVADATA
Endereço: SIBS QDA 01 CONJ C LOTES 01 A 10 / NUCLEO BANDEIRANTE / BRASILIA / DF / 71736-103

003004

Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

Validade: 15/07/2004 a 13/08/2004

Certificação Número: 2004071515384063355870

Informação obtida em 22/07/2004, às 11:34.

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei está condicionada à verificação de autenticidade no site da Caixa: **www.caixa.gov.br**

ATENÇÃO
 presente não serve para autenticação
 verificação na necessidade
 na presença da pessoa
 1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
 AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
 presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
 me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994
 22 JUL. 2004

Brasília - DF

Em testemunho da

- ☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
- ☐ EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
- ☐ VALDÊNIA SOARES LIMA
- ☐ ELIEL LIMA SILVA

Verdade
 22 JUL 2004
 17022004
 3688

<https://webp.caixa.gov.br/cidadao/Crf/Crf/FgeCFSImprimirPapel.asp?VARPessoaMatriz=3931867&>

São Paulo, 05 de fevereiro de 2004

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

003003

Atestamos para os devidos fins que a empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A, sediada no SIBS, Quadra 01, Conjunto "C", Lotes 1/10 - Núcleo Bandeirante - DF, CEP 71.701-970, inscrita no CNPJ sob o nº 51.754.240/0001-12, forneceu, instalou e vem prestando serviços de manutenção e assistência técnica nos equipamentos abaixo descritos cumprindo os prazos estipulados, não havendo nada que possa desabona-la técnica ou comercialmente.

Descrição dos Equipamentos

3.902 (Três mil, novecentos e dois) Microcomputadores, marca/fabricante :NOVADATA, modelo: P500-C130Z, com as seguintes características:

Processador:

Intel Celeron 1.3 GHz com barramento de 100 MHz;

Cache L2 de 128 KB;

Memória:

128 MB de memória SDRAM DIMM em um único módulo, expansível até 1.0GB;

BIOS:

Disponibiliza inventário e sinalizações de alarme em conformidade com o DMI versão 2.0;

Provê recursos de gerenciamento de energia, permitindo a configuração dos estados de consumo dos dispositivos em conformidade com o padrão Instant Available PC/ACPI versão 1.0.

Teclado/Mouse:

Teclado ABNT, 104 teclas com conector padrão Mini-DIN;

Mouse 400 DPI, 2 botões com conector padrão Mini-DIN;

Monitor:

SVGA colorido de 15 polegadas, dot pitch de 0.28mm e tensão de alimentação de 110/220 VAC, compatível com os padrões Energy Star e MPR-II, com resolução de 1024 X 768 pontos e 256 cores;

Armazenamento:

Unidade de disco flexível de 3,5 polegadas;

01 disco rígido de 20 GB Ultra Ata IDE 100;

Motherboard:

02 slots de memória SDRAM DIMM;

02 slots PCI de 32 bits livres;

01 interface de rede Wake On Lan, FastEthernet 10/100 Mbps (autodetectável), configurável por

SOFTWARE e com suporte ao gerenciamento via SNMP;

01 controladora de vídeo AGP 4X padrão SVGA de 16 MB;

01 controladora de discos Ultra Ata IDE 100;

02 portas seriais;

01 porta paralela padrão centronics;

02 USB;

01 interface de som compatível com soundblaster.

Gabinete/Fonte:

Gabinete em formato Desktop;

Fonte de alimentação com tensão de 110/220VAC com potência suficiente para suportar a configuração do equipamento;

Acessórios (opcional):

Unidade de CD-ROM 52X interna;

Caixas de som amplificadas;

Software:

Licença de uso do Sistema Operacional Windows XP Professional em português, pré-instalado, acompanhado de licença e documentação em CD Recovery.

Software de gerenciamento NOVADATA **NDGEREN**

Diversos:

Compatível com sistema operacional Windows XP;

Manuais de instalação e operação dos equipamentos;

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado, Dec. Lei nº 8.935 de 10.11.1994.

16 MAR 2004

Em testemunho da verdade

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO
☐ EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
☐ VALDÊNIA SOARES LIMA
☐ ELIEL LIMA SILVA

1.901 (Mil, novecentos e um) Microcomputadores, marca/fabricante :NOVADATA, modelo: P500-F180Z, com as seguintes características:

Processador:

Intel Pentium IV 1.8 GHz com barramento de 400 MHz;
Cache L2 de 256 KB;

Memória:

256 MB de memória DDR SDRAM - DIMM, padrão PC2100 com frequência de 266 MHz em um único módulo, expansível até 1.0GB;

BIOS:

Disponibiliza inventário e sinalizações de alarme em conformidade com o DMI versão 2.0;
Provê recursos de gerenciamento de energia, permitindo a configuração dos estados de consumo dos dispositivos em conformidade com o padrão Instant Available PC/ACPI versão 1.0.

Teclado/Mouse:

Teclado ABNT, 104 teclas com conector padrão Mini-DIN;
Mouse 400 DPI, 2 botões com conector padrão Mini-DIN;

Monitor:

SVGA colorido de 15 polegadas, dot pitch de 0.28mm e tensão de alimentação de 110/220 VAC, compatível com os padrões Energy Star e MPR-II, com resolução de 1024 X 768 pontos e 256 cores;

Armazenamento:

Unidade de disco flexível de 3,5 polegadas;
01 disco rígido de 20 GB Ultra Ata IDE 100;

Motherboard:

02 slots de memória SDRAM DIMM;
02 slots PCI de 32 bits livres;
01 interface de rede Wake On Lan, FastEthernet 10/100 Mbps (autodetectável), configurável por SOFTWARE e com suporte ao gerenciamento via SNMP;
01 controladora de vídeo AGP 4X padrão SVGA de 16 MB;
Controladora de discos Ultra Ata IDE 100;
02 portas seriais;
01 porta paralela padrão centronics;
02 USB;
01 interface de som compatível com soundblaster.

Gabinete/Fonte:

Gabinete em formato Desktop;
Fonte de alimentação com tensão de 110/220VAC com potência suficiente para suportar a configuração do equipamento;

Acessórios (opcional):

Unidade de CD-ROM 52X interna;
Caixas de som amplificadas;

Software:

Licença de uso do Sistema Operacional Windows XP Professional em português, pré-instalado, acompanhado de licença e documentação em CD Recovery.
Software de gerenciamento NOVADATA **NDGEREN**

Diversos:

Compatível com sistema operacional Windows XP;
Manuais de instalação e operação dos equipamentos;
50 (cinquenta) Impressoras Laser Monocromática Tipo I, marca/fabricante: LEXMARK, modelo: T630N, com as seguintes características:

Impressora laser monocromática.
Velocidade de 25 (vinte e cinco) ppm.
Resolução de 1200 X 1200 dpi.
Memória de 32 MB expansível até 272 MB.
Processador de 200 Mhz.
Ciclo de trabalho de 100.000 páginas/mês.

1.500 (mil e quinhentas) Impressoras Laser Monocromática Tipo II, marca/fabricante: LEXMARK modelo: E323N, com as seguintes características:

Método de impressão laser monocromática.
Velocidade de 16 (dezesesseis) ppm.
Resolução de 600 X 600 dpi.
Memória de 8 MB expansível até 72 MB.

1º OFÍCIO DE NOTAS R. C. M. TESTES - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia e reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. 2003 8.935 13.11.1994.

Brasília - DF

16 MAR 2004

Em testemunho da verdade

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
☐ EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
☐ VALDÊNIA SOARES LIMA
☐ ELIEL LIMA SILVA

Processador de 133 Mhz.
Ciclo de trabalho de 12.000 páginas/mês.
1.569 (mil e quinhentas e sessenta e nove) Impressoras Jato de Tinta, marca/fabricante: LEXMARK, modelo: Z55, com as seguintes características:
Tecnologia de impressão a jato de tinta.
Velocidade de impressão de 12 ppm em cores, para modo normal.
Velocidade de impressão de 17 ppm para modo normal monocromático.
Resolução de impressão de 1200 x 1200 dpi.
Bandeja de alimentação de papéis, com capacidade para 100 folhas A4.
500 (quinhentos) Scanners Colorido de mesa, marca/fabricante: CANON, modelo: CanonScan D1250U2, com as seguintes características:

Scanner de mesa tipo flatbed.
Resolução óptica de 600 x 1200 dpi.
Apresentar 256 tons de cinza para digitalização monocromática.
Apresentar 16 milhões de cores.
Velocidade pré-visualização de 8 segundos.
Suportar papel tipo A4;
Tensão de alimentação bivolt.

300 (Trezentos) Leitores de Código de Barras, marca/fabricante: BENITEC, modelo: BR210, com as seguintes características:

Modelo pistola de tecnologia CCD.
Leitura de código de barras.
Sensor Óptico 2048 pixels.
Fonte de luz LED Vermelho visível (660 nm).
Possui interface de comunicação teclado.
Possui adaptador com a mesma interface do teclado para conexão simultânea (teclado e leitor).
Taxa de varredura de 100 scans/s.
Profundidade de campo de leitura de 0 a 10 mm.
Largura de leitura de 67 mm.
Imunidade à luz ambiente de 1200 lux a luz natural e 2500 lux a luz artificial.
Suporta os códigos de barras: Code 39 / Full ASCII, Codabar, 2 de 5 industrial, 2 de 5 intercalado, Matrix 2 de 5, Code 93, Code 128, EAN 128, MSI, EAN 8 & 13 e Plessey.
Possui programações Code ID, Prefix Code, Postfix Code, Length Code, Barcode type, Keyboard layout, ISBN / ISSN / UK Plessey conversion, Inter-character delay, Scanning mode, Terminal type, Language type, Time out, Baud rate, Data bit e Full / Half duplex.
Indicador óptico e acústico de leitura.

1.213 (Mil, duzentos e treze) Switchs Gerenciáveis de 24 portas, marca/fabricante: D-link, modelo: DES-3226S, com as seguintes características:

Do tipo Desktop Stackble equipado com 24 (vinte e quatro) portas switch 10/100BaseTX auto-sense com conectores RJ-45(fêmea), diretamente no equipamento, não sendo permitido o uso de conectores tipo TELCO ou harmônicas.

Suporta a inclusão de uma porta Gigabit Ethernet 1000 BaseT, além das portas Fast Ethernet solicitadas no item 9.1.

Implementa a priorização de pacotes no nível 2 da camada de referência OSI, segundo o padrão IEEE 802.1p Cós.

Implementa o controle de congestionamento por porta, para pacotes broadcast.

Implementa o controle de acesso em todas as portas através de endereços MAC.

Possui fonte de alimentação interna com seleção automática de voltagem 110/220 volts AC, frequência de 60Hz.

Montável em Rack de 19".

Possui gabinete com 1,5 U de altura.

Permiti empilhamento de 07 (sete) switches, formando um único segmento lógico.

Possui Kits completos de fixação para instalação em racks de 19".

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Deac. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

Brasília - DF

Em testemunho da

verdade

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
☐ LEUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
☐ VALDENIA SOARES LIMA
☐ EMIL LIMA SILVA

Possui capacidade de comutação de no mínimo 8.8 Gbps.

Todas as portas Ethernet e Fast Ethernet devem ser configuráveis para modo full-duplex.

Possui 2 filas de priorização de tráfego por porta.

Possui port mirroring; para análise de tráfego de entrada (in) e saída (out) simultaneamente.

Implementa o Protocolo Spanning Tree (padrão IEEE802.1d).

Implementa o Protocolo IEEE802.1Q (VLAN Tagging) e protocolo IGMP Snooping.

Permiti a criação de 64 VLANS (redes virtuais).

Gerencia os equipamentos como uma única pilha e único endereçamento IP, independente da quantidade de equipamentos empilhados.

Possui gerenciamento SNMP, MIB II e RMON (sem a utilização de probes externos).

Permiti gerenciamento via Web Browser.

Possui gerenciamento através de porta de console RS232.

Permiti atualização de microcódigo via TFTP ou FTP.

326 (trezentos e vinte e seis) Cabos para empilhamentos de 2º switch - Tipo I

439 (quatrocentos e trinta e nove) Cabos para empilhamentos do 3º switch em diante - Tipo II

Atestamos, também, que a mesma vem cumprindo, satisfatoriamente, com as condições negociadas no que diz respeito à venda, prazo de entrega, garantia, assistência técnica e manutenção.

Contrato nº: 0684/03

Valor: R\$ 22.522.565,50 (Vinte e dois milhões, quinhentos e vinte e dois mil, seiscentos e sessenta e cinco reais e cinquenta centavos).

Data do Início: 07/10/2003

Data do Término: 07/10/2008

Prazo de Entrega e instalação: 50 (trinta) dias.

Prazo de funcionamento do equipamento: a partir do dia 10/12/2003

Vigência de Garantia: 60 (sessenta) meses, contados da sua assinatura.

Responsável Técnico: José Luiz Cuinhas da Cunha - CREA/DF 782-D

Atenciosamente,

MILTON EYTI TAKEMIYA
Gerente de Divisão

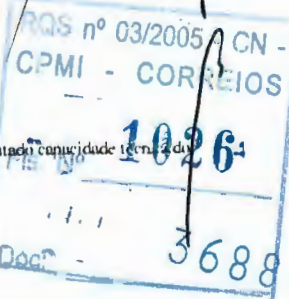
1º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTOS - DF
AUTENTICO E CERTIFICA OS EFEITOS A
presente fotocópia que se produziu a 1 de dois mil e
me foi apresentado. Lei nº 5.35 de 15.11.1994.

Brasília - DF

Em testemunho da

verdade

☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO Titular
☐ EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
☐ VALDÊNIA SOARES LIMA
☐ EUELI LIMA SILVA



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de participação em licitações, que a empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A, estabelecida no SIBS Quadra 01 Conjunto "C" Lotes 1/10 – Núcleo Bandeirante – DF, inscrita no CNPJ sob o nº 51.754.240/0001-12, forneceu, instalou e vem prestando satisfatoriamente serviços de manutenção em equipamentos de informática do tipo Servidores de Rede, Microcomputadores, Impressoras Laser e Estabilizadores em nossas dependências e em todas as capitais da federação, e informamos que até a presente data não existe em nossos registros nada que desabone a referida Empresa e que tanto os equipamentos quanto os serviços de manutenção e assistência técnica são de boa qualidade e que os equipamentos apresentam desempenho e satisfatório, e ainda são atendidos todos os prazos e obrigações assumidas.

Atestamos, ainda, que os equipamentos estão cobertos por garantia até 2003.

054	Servidores de Rede marca Novadata modelo ND P500-M550Z
540	Microcomputadores marca Novadata modelo ND P500-T550Z
027	Impressoras de Rede Tecnologia Laser marca Lexmark modelo Optra M410
Instalados em todas as capitais do país	

612	Microcomputadores marca Novadata modelo ND P500-T550Z
612	Impressoras Tecnologia Laser marca Lexmark modelo Optra E 310
612	Equipamento Gateway Internet marca Intel modelo Internet Station 56K
612	Estabilizadores de voltagem marca SMS modelo µRE 1000Bi fax net
Instalados nos municípios em vários estados	

- Responsável Técnico: José Luiz Cuinhas da Cunha – CREA/DF 782/D
- Contrato nº 222/00
- Data de Início: 28/11/2000
- Data do Término: 28/01/2001
- Vigência da Garantia: Fevereiro de 2003
- Valor: US\$2.525.523,32

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente declaração nesta data.

Brasília, 18 de julho de 2001.

[Assinatura]
Otto Luiz Vilela do Nascimento
Chefe do Serviço de Infra-Estrutura Técnica
CEI/SIT - Interlegis
Otto Luiz Vilela do Nascimento
Chefe do Serviço de Infra-Estrutura
Tecnológica
CEI/SIT - Interlegis

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.
Brasília - DF

SELO DE SEGURANÇA

22 JUL 2004

☐ E MIVA MOREIRA DE ARAUJO
☐ EUNY MOREIRA DE ARAUJO
☐ VALDENIA SOARES LIMA
☐ JEMEL LIMA SILVA

"VÁLIDO COMO ACERVO TÉCNICO APENAS QUANDO CHANCELADO
PELO CREA-DF E AUTENTICADO EM CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO Nº 01483/2001 EXPL. Nº 09/10/2001
FL. Nº: 03/03 VISTO: 09/10/2001
GERENTE DA DIVISÃO DE CADASTRO

André Luiz Vilela do Nascimento
Gerente Divisão de Registro
Mat. 002

Doc. 3688

29
002998**CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO DISTRITO FEDERAL
CREA/DF**

SGAS Q. 901 Lote 72, Fone (061) 321-3001, FAX (061) 321-1581 - CEP 70390-010 - Brasília-DF

Fls.: 01

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1483/2001

CERTIFICO que, de conformidade com documentos arquivados neste CONSELHO, foi procedida ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, conforme abaixo discriminado:

ART Nº 013268/2001 ----- REGISTRADA EM 09/10/2001

OBJETO DO CONTRATO:

SERVIÇO DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO, EM EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA, DO TIPO SERVIDORES DE REDE, MICROCOMPUTADORES, IMPRESSORAS LASER E ESTABILIZADORES, INCLUSIVE ASSISTÊNCIA TÉCNICA.

PROFISSIONAL (IS) ANOTADO (S) COMO RESPONSÁVEL (IS) TÉCNICO (S) PELA OBRA/SERVIÇO:

a) Nome: JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA
Carteira Nº: DF-000000000782/D
Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA.
Atribuições: RES 096/54.
Serviços: Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

CONTRATANTE: PRODASEN**PROPRIETÁRIO:** PRODASEN**EMPRESA CONTRATADA:** NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A**LOCAL DA OBRA/SERVIÇO:** ED. SEDE DO PRODASEN - BRASILIA-DF**DOCUMENTO APRESENTADO:**

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, fornecido pelo(a) CONTRATANTE, emitido em 18/07/2001, o qual é parte integrante da presente CERTIDÃO, contendo 1 folha(s).

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

FERNANDA SAMPAIO WEBSTER RACHID
Arqª Gerente da Divisão de Cadastro

(Continua em Fls.: 02)

André Luiz Villela Pires
Gerente Divisão de Registro
Mat. 082

Brasília - DF
22 JUL 2004
EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
VALDÊNIA SOARES LIMA
ELIEL LIMA SILVA

1º OFÍCIO DE NOTARÍO FRANCISCO DE OLIVEIRA
AUTENTICO PARA O CÍRCULO Administrativo
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento original
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 14.7.1994

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fls. Nº 1028

Doc. 3688



30

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO DISTRITO FEDERAL

CREA/DF

SGAS Q. 901 Lote 72, Fone (061) 321-3001, FAX (061) 321-1581 - CEP 70390-010 - Brasília-DF

002997

Fls.: 02

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1483/2001

CERTIDÃO CONCEDIDA PELA CÂMARA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA ELÉTRICA EM 08/10/2001, CONFORME PROCESSO Nº10981/2001.

Ressaltamos que esta Certidão é válida somente para as atividades condizentes com as atribuições dos profissionais citados no documento de comprovação de execução dos serviços, que faz parte da presente Certidão.

CERTIFICO, ainda que a presente Certidão tem validade permanente, conforme Decisão Normativa Nº 15/85, de 02/01/85, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA.-----

CERTIFICO, mais, que o documento anexo, parte integrante desta Certidão, foi apresentado ao CREA-DF em cumprimento a Lei 8.666/93, não cabendo a este Conselho atestar a conclusão e realização dos serviços, sendo responsabilidade deste Órgão apenas a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei Federal 5.194/66, Resoluções do CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA e Instruções deste CREA/DF-----

CERTIFICO, mais, que nos termos do artigo 3º da Resolução Nº 317/86 do CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA, esta Certidão é válida somente para os serviços condizentes com as atribuições profissionais supracitadas.-----

Brasília-DF, 09 de Outubro de 2001.

Fabricio
FABRÍCIO FRANCISCO DE OLIVEIRA
Técnico Administrativo
Matrícula nº 197

DE ACORDO:

Fernanda
FERNANDA SAMPAIO WEBSTER RACHID
Arqª Gerente da Divisão de Cadastro
CREA-RJ nº 135921/D

Andre Luis Villela Tiveron
Gerente Divisão de Registro
CREA-RJ nº 135921/D

VISTO:

Luciana
LUCIANA DE PAULA VIEIRA TIVERON
Arqª Gerente do Deptº de Documentação
CREA-DF nº 8532/D

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA O presente fotocópia que me foi apresentada
DESEMPENHO Nº 10.11.1994.
Brasília - DF
22.10.2001

Em testemunho da
☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
☐ EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
☐ VALDÊNIA SOARES LIMA
☐ ELIEL LIMA SILVA

03/2005 - CN -
CFMI - CORREIOS
Fis. Nº 1029
3688
Doc:



31

MINISTÉRIO DA SAÚDE
PROJETO DE INFORMAÇÃO E EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

002996

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A, sediada no SIBS, Quadra 01, Conjunto "C", Lotes 1/10 – Núcleo Bandeirante – DF, CEP 71.701-970, inscrita no CNPJ sob o nº 51.754.240/0001-12, forneceu para automação de escritório, instalou e vem prestando serviços de manutenção (on-site) nos equipamentos abaixo descritos cumprindo os prazos estipulados, não havendo nada que possa desabona-la técnica ou comercialmente.

MEMORIAL DESCRITIVO DAS CONFIGURAÇÕES

Item 01 - Microcomputador
Quantidade: 6.385

Microcomputador, marca/Fabricante NOVADATA, modelo ND P500-T800Z, com as seguintes características:

☐ **Microprocessador**

Intel Pentium III. Com frequência de clock de 800 MHz. Expansível a Intel Pentium III de 933 Mhz; Com possibilidade de atualização através da troca do microprocessador, sem necessidade de troca da motherboard;
Barramento de 133 MHz;

☐ **Memória RAM**

Memória tipo DIMM 64 MB (Dual In-Line Modulo Memory) de 64bits / 168 vias, na placa principal – motherboard;
Com 3 slots DIMM de expansão de memória, permitindo a expansão total da memória RAM até 512 Mb;
Utilizando módulos de 32Mb, 64Mb, 128Mb e 256Mb.

☐ **BIOS**

Gravado em memória do tipo flash ROM, atualizável diretamente pelo microcomputador;
Relógio-calendário em memória não-volátil;
Password ativada e desativada através da configuração da máquina;
Compatível com DMI 2.0 (Desktop Management Interface);
Suporte a Plug&Play;
Compatível com Energy Star EPA;
Possui senha de proteção para acesso;
Possibilidade de desligamento automático;
Realiza Wake-up on ring e wake-up on Lan.

☐ **Motherboard**

Barramento de dados de comunicação da motherboard com os periféricos compatíveis com os padrões PCI V.2.1 e ISA-16.
Pelo menos 1 slots do barramento tipo PCI e 1 slot do barramento tipo ISA;
após completa a configuração do equipamento;
02 (duas) interfaces USB instaladas;
Suporte a Ultra/ATA
Duas interfaces seriais EIA/TIA – RS 232C, com UART 16550A (com dois conectores DB9 macho);
Além das duas portas seriais será fornecido portas mini-din, específicas para mouse e teclado;
Placa principal – motherboard, formato ATX;

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 11.194/94.

13 ABR. 2004

Em testemunho da
Emissão de Nota de Arquivo
EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
VALDÊNIA SOARES LIMA
LUIZ LIMA SILVA

RQS nº 03/2005 - CM
CPMI - CORREIOS
Página 1 de 4
1030
3688

A placa principal – motherboard, é fixada ao gabinete;
 Uma interface Paralela Centronics suportando modos ECP/EPP. (com conector DB-25 fêmea).
 Padrão IEEE 1284-B;

002995

- ☐ **Controladora acionadora de disco rígido:**
 Com tecnologia EIDE;
 Suporte ao modo transferência PIO 4. Suportando taxas de transferência acima de 16 MB/s;
 Com 2 canais, permitindo a conexão de até 4 unidades internas, com os respectivos cabos de instalação;
 Com capacidade para aceitar a formatação dos discos magnéticos rígidos utilizando o padrão LBA;
- ☐ **Controladora acionadora de discos flexíveis:**
 Permitindo o controle de duas unidades de disco magnético flexível;
 Para instalação em barramento de padrão PCI V.2.1;
 Com capacidade para controlar unidade de 3 ½". Dupla Face/Alta Densidade com capacidade formatada de 1.44Mb;
- ☐ **Controladora de Vídeo:**
 Padrão SVGA, com, 16 Mb de memória SDRAM;
 Padrão AGP;
 Totalmente compatível com o padrão Plug&play;
 Suporta a resolução de 1024x768 pontos com 16.7 milhões de cores simultâneas, em modo não entrelaçado. Opera em modo não entrelaçado, entrelaçado e multissíncrona e à frequência de varredura vertical de 75Hz, na resolução de 1280x1024 pontos com 256 cores simultâneas;
 Suporta padrão de compactação de vídeo MPG-2;
- ☐ **Unidade acionadora de disco flexível**
 Uma unidade acionadora de disco flexível de 3 ½"
 Capacidade de 1.44 MB;
 Com indicador luminoso de acesso à unidade.
- ☐ **Unidade acionadora de disco rígido**
 Unidade acionadora de disco rígido com mídia de 3 ½". Com capacidade de 10.0 Gbytes
Tecnologia Ultra ATA;
 Tempo médio de acesso igual a 10 ms;
 Compatível com a controladora especificada acima;
- ☐ **Placa de Rede:**
 Interface de rede local PCI. conector RJ45;
 Fêmea, compatível com o padrão EIA/TIA categoria 5, total compatibilidade com rede Ethernet – padrões IEEE 802.2 e 802.3, protocolo de acesso CSMA/CD taxa de transmissão de 10/100 Mbits.
 Wake-Up-On Lan com drivers para Microsoft Windows 95/NT.
- ☐ **Gabinete da CPU**
 Botão liga/desliga na parte frontal.
 Indicador luminoso de microcomputador ligados
- ☐ **Fonte de Alimentação**
 Com capacidade para suportar a configuração máxima possível de ser instalada no gabinete;
 Comutável automaticamente para tensões de entrada de 110 e 220 V com tolerância de +/- 10% e 60 Hz.
- ☐ **Monitor de Vídeo**
 Padrão SVGA com exibição em modo não entrelaçado nos modos especificados acima.
 Totalmente compatível com a controladora de vídeo acima especificada em todos os modos de operação inclusive sinais de sincronismo vertical e horizontal;

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
 AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
 presente documento que é reprodução fiel do documento que
 me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.335 de 18.11.1994.

13 ABR. 2004
 Em testemunho do
 EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO
 EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
 EUNICE SOARES LIMA
 EUNICE LIMA SILVA

SELO DE SEGURANÇA

1031
 Página 2 de 4

Tela plana padrão de 15" em módulo independente do gabinete com ajuste de inclinação e ajuste de rotação horizontal;
 Controles externos frontais de brilho, contraste e liga/desliga; com distância entre os pontos igual a 0.28 mm;
 Fonte de alimentação embutida ao gabinete. Tensão de entrada variando de 110 a 220 V – 50/60 Hz.
 Comutação automática;
 Com tratamento anti-reflexo;
 Compatível com o padrão Plug&Play e MPR II;
 Proteção contra radiação eletromagnética do tipo VLF e ELF.

002994

Microfone embutido

- ☐ **Mouse**
 Compatível com o padrão Microsoft Mouse;
 Resolução de 400 dpi definida por hardware ;
 Acompanhado do Mouse Pad;
 Com 2 (dois) botões;
 Com conector Mini-Din, sem o uso de adaptador.
- ☐ **Teclado**
 Destacado do gabinete, podendo ser a ele conectado e desconectado;
 Teclas especiais para utilização do Windows 98;
 Com ajuste de inclinação;
 Tipo estendido com 104 teclas;
 Teclas separadas para movimentação do cursor;
 Com indicadores luminosos para Num Lock, Caps Lock e Scroll Lock;
 Compatível com ABNT variante 2.
- ☐ **Placa de fax-modem "plug and play"** de 56 Kbps, compatível com o padrão V-90, discagem por tom e pulso. Assíncrona;
- ☐ **CD-ROM interno de 52X** com acionamento do tipo bandeja, led indicativo de atividade, buffer de 128 Kb e interface tipo IDE;
- ☐ **Interface de som padrão PCI compatível com Sound Blaster on board;**
- ☐ **Conjunto de caixas de som com controle de volume e alimentação AC;**
- ☐ **SOFTWARES:** Serão pré-instalados, com licença de uso e mídias dos softwares WINDOWS 98 e **Office XP STD**, em português

Estabilizador de Tensão (SMS / MRE 2.5Bi FX AUTO):

- **Potência de 500 VA (real);**
- Monofásico entrada para 110V e 220V (**automático**), 60 Hz;
- Saída 110 V, 60 Hz;
- Potência máxima de saída de **500 VA (real);**
- **6 tomadas de saída**, tipo FNT, com filtro de linha incorporado;
- com proteção de sub/sobretensão da rede;
- led indicador de presença de força e botão liga/desliga frontais;
- garantia de 18 meses, oferecida pelo fabricante.
- **Certificado pelo INMETRO;**
- **Controle Remoto.**

Item 02 - Impressora Jato de Tinta
Quantidade: 6385

1º OFÍCIO DE NOTAS B. CIVIL E PROTESTOS - DF
 AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
 presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
 me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.
 Brasília - DF
 Em testemunho. 42 /
 EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
 EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
 VALDÊNIA SOARES LIMA
 FIEL LIMA S.M.A.

RQS nº 03/2005 - CPMI - CORREIOS
 Página 3 de 4
 Fls. Nº 1032
 3688
 Doc:

Impressora, marca LEXMARK, modelo COLOR JETPRINTER Z42, com as seguintes características:

IMPRESSORA JATO DE TINTA

002993

- ☐ Tecnologia de impressão: jato de tinta.
- ☐ Impressão em preto e cores simultaneamente, sem troca de cartuchos.
- ☐ Velocidade de impressão em preto e branco de 10 ppm.
- ☐ Velocidade de impressão em cores de 05 ppm.
- ☐ Linguagem de programação PCL 3 residente ou feita através de emulação de driver.
- ☐ Resolução de, 2400x1200 dpi em preto e branco ou em cor no modelo Quality.
- ☐ Cabeça de impressão e cartucho de tinta integrados em único elemento.
- ☐ Interface paralela padrão Centronics com cabo de conexão ao micro.
- ☐ Driver para Windows 3.11 Windows 95. Windows 98 e Windows NT 4.0.
- ☐ Memória RAM de 512 KB.
- ☐ Bandeja de alimentação com capacidade para 100 folhas.
- ☐ Indicação de tinta nos cartuchos por software ou hardware.
- ☐ Interface USB;

Consumíveis:

☐ Kits de consumíveis necessários à impressão de 5000 fls. em preto. Com 5% de ocupação da página impressa. (número de Kits que serão entregues por impressora: 1 cartucho 12 A1970 e 2 cartuchos 12 A1975, tomando-se como base a vida útil de cada cartucho citada no catálogo ou manual técnico do fabricante).

☐ Kits de consumíveis necessários à impressão de 5000 fls. em cores, com 15% de ocupação de página impressa (número de Kits que serão entregues por impressora: 2 cartuchos 15 M0120 e 2 cartuchos 15 M0125, tomando-se como base a vida útil de cada cartucho citada no catálogo ou manual técnico do fabricante).

Contratos nºs: 20016/2001 e 20017/2001

Valor: US\$ 10.139.884,90

Prazo de Entrega e instalação: 120 dias

Garantia: 12 (doze) meses após entrega e instalação

Responsável Técnico: José Luiz Cuinhas da Cunha – CREA/DF 782-D

Brasília-DF, 26 de setembro de 2002.

JOSÉ CARLOS CATIVO GEDEÃO

Gerente do Projeto

Fone: 447-2442

510 Norte – Bl. A – 4º andar – Sala 409

Prédio do Projeto

REPRODUÇÃO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
AUTENTICIDADE e reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Del. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

Brasília - DF

13 ABR. 2004

Em testemunho da

- ☐ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
- ☐ EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
- ☐ VALDENA SOARES LIMA
- ☐ ELIEL LIMA SILVA

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
1033
Página 4 de 4
3688



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA 002992

São Paulo, 04 de agosto de 2003.

Declaramos que a empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A – CNPJ 51.754.240/0001-12, forneceu em julho de 2003 e vem prestando serviços de manutenção (on-site) nos equipamentos abaixo descritos cumprindo os prazos estipulados, não havendo nada que possa desabona-la técnica ou comercialmente.

- 32 (trinta e dois) servidores dual rack marca Novadata, modelo ND P500-X200Z, com 02 (dois) processadores Intel Xeon de 2.0 Ghz;
- 1222 (um mil , duzentos e vinte e dois) microcomputadores marca Novadata, modelo ND P500-C120Z, com processador Intel Celeron de 1.2 Ghz;
- 062 (sessenta e dois) microcomputadores marca Novadata, modelo ND P500-F200Z, com processador Intel Pentium IV de 2.0 Ghz;
- 050 (cinquenta) microcomputadores marca Novadata, modelo ND P500-C200Z, com processador Intel Pentium IV de 2.0 GHz e gravadora de CD.

Atestamos, ainda, que tanto os equipamentos quanto os serviços de manutenção e assistência técnica estão dentro dos padrões de qualidade por nós exigidos.

Dados Gerais do Fornecimento:

Prazo de Entrega: 20 dias a contar da assinatura do contrato;

Garantia: 36 (trinta e seis) meses após a entrega

Atenciosamente;

André Dalmer
Delegado de Polícia Assistente
Divisão de Tecnologia da Informação
DIPOL



1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DE
AUTÊNTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

Brasília - DF, 04 de agosto de 2003

Em testemunho da verdade

☒	EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
☒	EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
☒	VALDÊNIA SOARES LIMA
☒	ELIEL LIMA SILVA

1034
Fls Nº 3688
Doc: 3688



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

002991

Atestamos para os devidos fins, que a empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A., com sede no SIBS Quadra 01 - Conj. "C" Lotes 01/10 - Núcleo Bandeirante - DF, inscrita no CNPJ sob nº 51.754.240/0001-12, forneceu e vem prestando serviços de manutenção (on-site), suporte e assistência técnica, no período de garantia, nos equipamentos abaixo relacionados, incluindo a reposição de peças originais, não havendo em nossos registros fatos desabonadores à sua conduta comercial e/ou capacidade técnica.

Informamos ainda, que a referida empresa cumpriu os prazos contratuais e que tanto os equipamentos quanto os serviços fornecidos estão dentro dos padrões de qualidade por nós exigidos.

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Microcomputadores portáteis do tipo Notebook	020

Prazo de entrega: 30 (trinta) dias corridos

Prazo de garantia: 24 (vinte e quatro) meses

Início do contrato: 20 de novembro de 2001

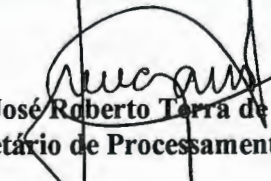
Final do contrato: 20 de novembro de 2003

Valor do contrato: R\$ 139.960,00

Responsável Técnico: José Luiz Cuinhas da Cunha - CREA/DF nº DF-782/D

Atestamos, ainda, quanto a qualidade e prazo convencionados apresentou-se satisfatório, demonstrando assim que a empresa dispõe de capacidade técnica, não existindo, até a presente data, nenhum fato que a desabone.

Brasília, 10 de dezembro de 2001.


José Roberto Terra de Barros
Secretário de Processamento de Dados

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS-DF
Autentico para os devidos efeitos a
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado, sob nº 8.935 de 18.11.1994.

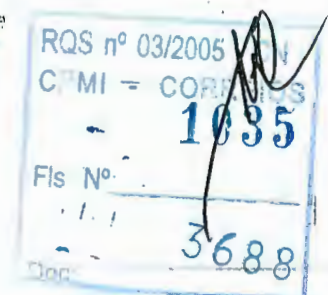
Brasília - DF
SEI DE SEGURANÇA

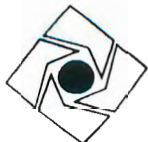
20 NOV. 2002

Em testemunha da

☒ EMILIA MOREIRA DE ARAUJO - Titular
☐ EUNICE MOREIRA DE ARAUJO
☐ VALDÊNIA SOARES LIMA
☐ ELMUCIO JACINTO MOREIRA

verdade





SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL

Coordenação-Geral de Programação e Logística – Copol

Coordenação de Recursos Materiais – Comat

Divisão de Contratos - Dicon

37

002990

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins, que a empresa NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A., com sede no SIBS Quadra 01 – Conj. “C” Lotes 01/10 – Núcleo Bandeirante – DF, inscrita no CNPJ sob o nº 51.754.240/0001-12, forneceu e vem prestando serviços de manutenção (on-site), suporte e assistência técnica, no período de garantia, nos equipamentos abaixo relacionados, incluindo a reposição de peças originais, não havendo em nossos registros fatos desabonadores à sua conduta comercial e/ou capacidade técnica.

Informamos, ainda, que a referida empresa está cumprindo os prazos contratuais e que, tanto os equipamentos quanto os serviços fornecidos estão dentro dos padrões de qualidade por nós exigidos, o que demonstra que a mesma dispõe de capacidade técnica.

EQUIPAMENTOS

QUANTIDADE

- Microcomputadores portáteis do tipo Notebook
marca Novadata, modelo ND A500-N866Z.

2.500 pç.

Prazo de entrega : 30 (trinta) dias corridos.

Garantia : 36 (trinta e seis) meses.

Vigência do Contrato : de 08/11/2001 08/11/2004.

Brasília, 28 de fevereiro de 2.002.

Atenciosamente,

Ronilton Gonçalves
Chefe da Dicon/Copol
- Substituto -

1º OFÍCIO DE NOTAS R. CIVIL E PROTESTOS - DF
AUTENTICO PARA OS DEVIDOS EFEITOS A
presente fotocópia que é reprodução fiel do documento que
me foi apresentado. Dec. Lei nº 8.935 de 18.11.1994.

04 JUN. 2004

Brasília - DF

EM TELA MOREIRA DE ARAÚJO - MORAIS

EUCLIDES MOREIRA DE ARAÚJO
VALDEIRA SOARES LIMA
ELIEL LIMA SILVA

RQS nº 03/2003 - CN -
CPMI - CORREIOS
1036
Fls Nº
3688
Doc:

ANEXO 4

002939

PREGÃO N.º 050/2004

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ART. 27, INCISO V da LEI 8666/93

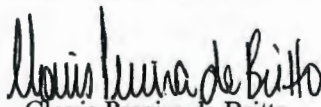
À EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS – ECT
SBN – Quadra 01, Bloco “A” – 4º Andar – Ala Norte, Ed. Sede/ECT CEP: 70002-900
– Brasília – DF.
Fax: (61) 426-2759

Ref.: EDITAL DE PREGÃO N.º 050/2004

NOVADATA Sistemas e Computadores S/A, inscrita no CNPJ nº 51.754.240/0001-12, por intermédio de seu representante legal o Sr. Clovis Pereira de Britto, portador da Carteira de Identidade nº 385.764 SSP/DF e do CPF nº 186.410.671-91, **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do Art. 27 da Lei nº 8.666/93, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Brasília, 10 de agosto de 2004.

NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A
CNPJ 51.754.240/0001-12


Clovis Pereira de Britto
Procurador
CI nº 385.764 SSP/DF

Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
REF: EDITAL DE PREGÃO N.º 050/2004 CPL/AC
Arquivo: ND 471/2004

RQS nº 03/2005
CPMI - CORREIOS
1037

Brasília, 10 de agosto de 2004.

ND 471/2004

002988

À

Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC
Brasília - DF

REF: EDITAL DE PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC

DECLARAÇÃO

A NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S.A., CNPJ nº 51.754.240/0001-12, estabelecida no SIBS QD.01 CONJ.C LOTES 1/10 - NÚCLEO BANDEIRANTE -DF, declara sob as penas da lei, a não existência de fato superveniente que impeça a sua habilitação, de acordo com o Parágrafo 2º. do artigo 32 da Lei nº 8666 de 21/06/93 e Lei nº 9.648 de 27/05/98, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Atenciosamente,

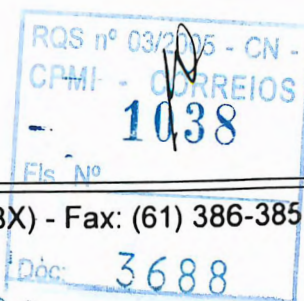


Clovis Pereira de Britto

Procurador

CI nº 385.764 SSP/DF

Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
REF: EDITAL DE PREGÃO N.º 050/2004 CPL/AC
Arquivo: ND 471/2004





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

SERVIÇOS NOTARIAIS E DE REGISTROS DO DISTRITO FEDERAL

1º OFÍCIO DE NOTAS, REGISTRO CIVIL E PROTESTO, REGISTROS DE TÍTULOS E DOCUMENTOS E PESSOAS JURÍDICAS.

TITULAR: EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO

AV. CENTRAL, A. ESP. 12, BLOCO K, N. BANDEIRANTE, BRASÍLIA-DF
QI 11 BLOCO "B" LOJA 23 GUARA-I, BRASÍLIA-DF

FONE (0XX61) 552-0005
FONE (0XX61) 568-3200

LIVRO Nº 2136

FOLHA Nº: 167

40
002987



Procuração bastante pública, em nome de **NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A**, inscrita no C.N.P.J. sob nº 51.754.240/0001-12, com sede à SIBS QD 01 CONJ "C" LOTES 01 a 10, NUCLEO BANDEIRANTE - DF, com seu Estatuto de Constituição devidamente registrado e arquivado na JUCESP sob o nº 755.401, com a Ata de mudança de sede social arquivada e registrada na JCDF sob o nº 9281/83, com registro atual sob o nº 5330000321-1, neste ato representada por seu Diretor Presidente **JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA**, brasileiro, casado, engenheiro eletrônico, CInº 019.544.930-1 M.Ex., CPF/MF nº 028441257-00, residente e domiciliado na SHIS QL 10 CONJ 10 CASA 10, BRASILIA - DF, e pelo Diretor **MAURO FARIAS DUTRA**, brasileiro, solteiro, engenheiro civil, CInº 992 CREA/DF, CPF/MF nº 075315831-00, residente e domiciliado na SHIS QL 18 CONJ. 05 CASA 15, LAGO SUL, BRASÍLIA - DF, conforme Ata de Reunião do Conselho de Administração nº 170, de 15/02/2002, e nos termos do Art. 14 do seu Estatuto Social; nos termos do Art. 29, letra "E", reconhecida como a própria pelos documentos exibidos e de cuja capacidade dou fé, por ela me foi dito que, por este público instrumento, nomeia e constitui seu bastante procurador **CLOVIS PEREIRA DE BRITTO**, brasileiro, casado, engenheiro eletrônico, CI nº 385.764 SSP/DF, CPF/MF nº 186.410.671-91, residente e domiciliado na AOS QD. 08 BLOCO A APTº 310, AREA OCTOGONAL SUL/DF, (os dados do(a)s procurador(a)(es) foram fornecidos por declaração do(a)s outorgante(s), ficando o(a)s mesmo(a) (s) responsável(is) por qualquer incorreção), a quem confere poderes específicos para formulação de propostas e para a prática de todos os demais atos inerentes ao procedimento licitatório, em todas as suas modalidades, inclusive pregão, junto a Repartições Públicas Federais, Estaduais, Municipais, Autarquias, Fundações, Empresas Públicas, Sociedades de Economia Mista, Empresas Privadas, podendo para tanto habilitar-se em concorrências, tomadas de preços e cartas/convites e pregão; formular lances; prestar caução; apresentar propostas de licitações; assinar impugnações; recursos e contra razões; representar a Outorgante nas diversas fases de licitações; desistir; transigir quanto as propostas de licitações; levantar cauções; prestar esclarecimentos em nome da outorgante; receber AF-Autorização de Fornecimento; outorgar autorização de credenciamento; assinar documentos de habilitação, propostas técnicas e propostas comerciais e todos os demais atos inerentes à participação no certame licitatório; assinar contratos de fornecimento, venda e locação de equipamentos de informática. **SENDO VEDADO O SUBSTABELECIMENTO, EXCETO NO QUE SE REFERE A REPRESENTAÇÃO DA OUTORGANTE NAS DIVERSAS FASES DE CONCORRÊNCIAS, PODENDO PRESTAR DECLARAÇÕES OU ESCLARECIMENTOS, APRESENTAR PROPOSTA, ASSINAR DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, PROPOSTA TÉCNICAS E COMERCIAIS, OUTORGAR CARTAS DE CREDENCIAMENTO E INSTRUMENTOS PARTICULARES DE PROCURAÇÃO EXCLUSIVAMENTE PARA PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÕES. TENDO A PRESENTE VALIDADE ATÉ 31 DE OUTUBRO DE 2004.** Testemunhas dispensadas na forma da lei. (FEITA SOB MINUTA APRESENTADA). As assinaturas foram devidamente colhidas no endereço da outorgante. Assim o disse do que dou fé, e me pediu este instrumento, que lhe li, aceitou e assina. Eu, (a.a) **EVALDO CORREIA DA SILVA**, ESCRIVENTE, lavrei, li e encerro o presente instrumento.

SELO DE REGISTRO - DF -
1º OFÍCIO DE NOTAS, CIVIL E PROTESTOS

08 JUL. 2004

Em testemunho da verdade

- ☒ EMIVAL MOREIRA DE ARAÚJO - Titular
- ☒ EUNICE MOREIRA DE ARAÚJO
- ☒ VALDÊNIA SOARES LIMA
- ☒ ELIEL LIMA SILVA

SAIBAM, os que este público instrumento de procuração bastante virem que, aos vinte e nove dias do mês de outubro do ano de dois mil e três (29/10/2003) nesta cidade do Núcleo Bandeirante, Distrito Federal, em Cartório, perante mim, escrevente, compareceu como outorgante **NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A**, inscrita no C.N.P.J. sob nº 51.754.240/0001-12, com sede à SIBS QD 01 CONJ "C" LOTES 01 a 10, NUCLEO BANDEIRANTE - DF, com seu Estatuto de Constituição devidamente registrado e arquivado na JUCESP sob o nº 755.401, com a Ata de mudança de sede social arquivada e registrada na JCDF sob o nº 9281/83, com registro atual sob o nº 5330000321-1, neste ato representada por seu Diretor Presidente **JOSE LUIZ CUINHAS DA CUNHA**, brasileiro, casado, engenheiro eletrônico, CInº 019.544.930-1 M.Ex., CPF/MF nº 028441257-00, residente e domiciliado na SHIS QL 10 CONJ 10 CASA 10, BRASILIA - DF, e pelo Diretor **MAURO FARIAS DUTRA**, brasileiro, solteiro, engenheiro civil, CInº 992 CREA/DF, CPF/MF nº 075315831-00, residente e domiciliado na SHIS QL 18 CONJ. 05 CASA 15, LAGO SUL, BRASÍLIA - DF, conforme Ata de Reunião do Conselho de Administração nº 170, de 15/02/2002, e nos termos do Art. 14 do seu Estatuto Social; nos termos do Art. 29, letra "E", reconhecida como a própria pelos documentos exibidos e de cuja capacidade dou fé, por ela me foi dito que, por este público instrumento, nomeia e constitui seu bastante procurador **CLOVIS PEREIRA DE BRITTO**, brasileiro, casado, engenheiro eletrônico, CI nº 385.764 SSP/DF, CPF/MF nº 186.410.671-91, residente e domiciliado na AOS QD. 08 BLOCO A APTº 310, AREA OCTOGONAL SUL/DF, (os dados do(a)s procurador(a)(es) foram fornecidos por declaração do(a)s outorgante(s), ficando o(a)s mesmo(a) (s) responsável(is) por qualquer incorreção), a quem confere poderes específicos para formulação de propostas e para a prática de todos os demais atos inerentes ao procedimento licitatório, em todas as suas modalidades, inclusive pregão, junto a Repartições Públicas Federais, Estaduais, Municipais, Autarquias, Fundações, Empresas Públicas, Sociedades de Economia Mista, Empresas Privadas, podendo para tanto habilitar-se em concorrências, tomadas de preços e cartas/convites e pregão; formular lances; prestar caução; apresentar propostas de licitações; assinar impugnações; recursos e contra razões; representar a Outorgante nas diversas fases de licitações; desistir; transigir quanto as propostas de licitações; levantar cauções; prestar esclarecimentos em nome da outorgante; receber AF-Autorização de Fornecimento; outorgar autorização de credenciamento; assinar documentos de habilitação, propostas técnicas e propostas comerciais e todos os demais atos inerentes à participação no certame licitatório; assinar contratos de fornecimento, venda e locação de equipamentos de informática. **SENDO VEDADO O SUBSTABELECIMENTO, EXCETO NO QUE SE REFERE A REPRESENTAÇÃO DA OUTORGANTE NAS DIVERSAS FASES DE CONCORRÊNCIAS, PODENDO PRESTAR DECLARAÇÕES OU ESCLARECIMENTOS, APRESENTAR PROPOSTA, ASSINAR DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, PROPOSTA TÉCNICAS E COMERCIAIS, OUTORGAR CARTAS DE CREDENCIAMENTO E INSTRUMENTOS PARTICULARES DE PROCURAÇÃO EXCLUSIVAMENTE PARA PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÕES. TENDO A PRESENTE VALIDADE ATÉ 31 DE OUTUBRO DE 2004.** Testemunhas dispensadas na forma da lei. (FEITA SOB MINUTA APRESENTADA). As assinaturas foram devidamente colhidas no endereço da outorgante. Assim o disse do que dou fé, e me pediu este instrumento, que lhe li, aceitou e assina. Eu, (a.a) **EVALDO CORREIA DA SILVA**, ESCRIVENTE, lavrei, li e encerro o presente instrumento.

002967

À

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS – ECT

Comissão Permanente de Licitação / Administração Central

SBN – Quadra 01, Bloco “A” – Sobreloja.

Ed. Sede/ECT

70002-900 – Brasília, DF

Att: Sra. Marta Maria Coelho

Ref: Pregão nº 050/2004

METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., empresa devidamente inscrita no CNPJ 04.089.160/0001-00 e adjudicatária do processo em referência para o item 6 – aquisição de 508 unidades de notebooks – conforme ata da reunião emitida em 10 de Agosto passado, neste ato representada por Marco Antonio Vera Gonçalves, na qualidade de Procurador, vem respeitosamente, à presença de V. S.^a, informar e requerer o quanto segue:

De acordo o determinado no edital de convocação – Pregão Presencial nº 050/2004 – fomos solicitados por V. S.^a a entregar um equipamento, como amostra do produto, objeto da nossa proposta comercial vencedora do certame em questão.

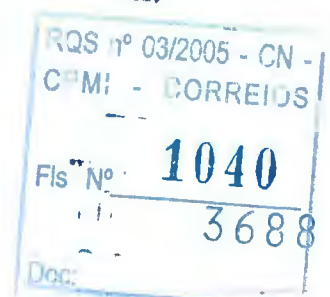
Assim, cumprimos o compromisso assumido com o ato convocatório do certame e remetemos o referido equipamento para análise. Entretanto, o equipamento enviado como amostra possuía características diferentes do ofertado na proposta técnica do pregão, ou seja, foi encaminhado um notebook Intel Centrino 1.6 Hz, 1MB cachê, dentre outras características, já informada em carta anterior. Ressalte-se que tal equipamento possui características muito superiores aos do produto oferecido no certame, qual seja notebook “Pentium IV”.

Ocorre, que em 25 de agosto p.p conforme carta nº 013/2004-CIPRO enviada por V. S.^a, fomos informados pela empresa de que o equipamento recebido não correspondia, em características, ao constante de nossa proposta, contudo, não mencionava de forma alguma que tal equipamento era de qualidade superior ao oferecido anteriormente.

Ato contínuo recebemos correspondência, datada de 26 de agosto p.p, da Senhora Pregoeira Marta Maria Coelho confirmando o conteúdo da carta acima descrita, na qual determinou que a Metrocomm apresentasse equipamento com as características do ofertado no certame supra citado, no prazo de 05 (cinco) dias úteis vencendo em 02/09/2004, sob pena de imediata desclassificação da referida empresa, caso não fosse atendido.

Dessa forma, em atenção a determinação acima, estamos procedendo ao solicitado, já que não medimos esforços para satisfazer nossos clientes, bem como cumprir com os compromissos por nós assumidos.

Todavia, mister esclarecer os aspectos fundamentais que contribuíram para nossa decisão de apresentar produto de qualidade e desempenho superior.



Temos recebido informações constantes e atualizadas da fornecedora-chave desta solução, a empresa Intel Corporation, que a transição da tecnologia Mobile se fará em período inferior ao por nós estimado quando da oferta inicial do produto vencedor do certame.

Desse modo, o centro da solução que é composta exatamente pelo processador central modifica em qualidade as características do produto final, ou seja, a composição de todos os dispositivos que cercam o processador central.

Destarte, importante ressaltar a nossa extrema preocupação em compor uma solução que em desempenho, quantidade e qualidade seja de igual ou superior características ao produto originalmente proposto, razão pela qual, entendemos cumpridas todas as exigências e condições comerciais, sobretudo as legais determinadas pela legislação aplicável a este tipo de certame.

Posto isso, estaremos cumprindo a determinação de apresentar o equipamento ofertado no certame.

Outrossim, ressaltamos que não tendo sido manifestado - na ata de reunião de licitação do pregão datado de 10 de Agosto de 2004, documento este que nos adjudicou vencedores do item 06 - Notebooks - nenhuma manifestação por parte das demais empresas concorrentes, , cabe a nós fornecermos a melhor solução dentro das expectativas e conveniência dessa empresa.

Diante do exposto, reiteramos nossa convicção de que o equipamento inicialmente enviado é a melhor proposta de solução, sendo certo de que a sua substituição somente pelo fato de que constava inicialmente na proposta, significa grande desvantagem técnico-econômica já que o custo deste é substancialmente inferior àquele equipamento enviado, como poderá ser facilmente comprovado por essa empresa.

Colocamo-nos ao vosso inteiro dispor para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários, bem como permanecemos no aguardo de vossa manifestação.

São Paulo, 01 de Setembro de 2004.

MetroComm Comércio e Serviços Ltda



Marco Antonio Vera Gonçalves

Procurador

Rua Doutor Franco da Rocha nº 137 - 5º andar

05015-040 São Paulo, SP

Tel.: (11) 3866 2700

Fax: (11) 3866 2727

mantonio@metrocomm.com.br

CF-152475 DF.

*Recebido 02/09/04
Aguardando Nota Fiscal
Mhaly*

RGB nº 03/2005 - CN -
CPM - CORREIOS
1041
Fls Nº
3688
Doc

BRASILIA, 08 DE SETEMBRO
2004

002965

SOLICITAÇÃO DE VISTAS A PROCESSO

~~Senhor~~
SOLICITO, POR MEIO DESTA, VISTAS AO
PROCESSO LICITATORIO EDITAL PRECATORIO ^{PRESENCIAL} Nº
050/2004, AQUISIÇÃO DE MICROCOMPUTADORES
PARA O ORÇÃO POR REGISTRO DE PREÇOS
PARA VERIFICAR AS PROPOSTAS COMERCIAIS
DAS LICITANTES.

SEM MAIS,

ATENCIOSAMENTE

Luiz Felipe Herreno Madureira

LUIZ FELIPE HERRERO MADUREIRA

SERTIL TELECOMUNICAÇÕES

DIRETOR TÉCNICO

CPF. 486.175.781-87



**CORREIOS**

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO CPL/AC

CORREIOS/ECT

-08-Set-2004-10:04-012231-1/2

002964

Carta DGTI/CIPRO- 014 /2004

Brasília, 8 de setembro de 2004.

À
METROCOMM Comércio e Serviços Ltda
Tel.: (11) 3866-2707
Fax : (11) 3866-2727
A/C.: Sr(a). Marco Antônio V. Gonçalves

Prezado Senhor,

Vimos por meio desta informar que o resultado dos testes com o equipamento "Notebook" apresentado como amostra para comprovação de desempenho por meio de benchmark.

Nos testes realizados, utilizando os procedimentos descritos no anexo 1G do edital, o equipamento apresentou resultados entre 16,8 e 17,2, ficando portanto abaixo do mínimo estipulado de 18,0, conforme disposto no item "15.1 – Desempenho" do anexo 1F do edital em questão.

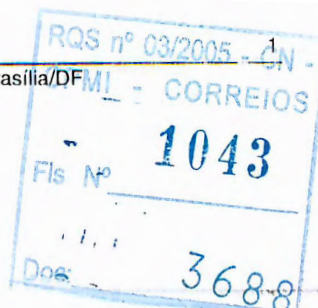
Caso V. Sa. considere que os resultados obtidos pela ECT não refletem o desempenho real do equipamento, nos encontramos à disposição para que sejam efetuados testes operados por técnicos da METROCOMM e monitorados pela ECT, desde que solicitados e agendados dentro do prazo de 5 dias úteis. Caso contrário, informamos que o equipamento não será aceito por não cumprir o especificado, e solicitamos a retirada do equipamento de vossa propriedade.

Atenciosamente


Edilberto Nery Petry
Chefe da CIPRO

CICOPA CPL

CIPRO – Setor Bancário Norte, Quadra 01, Bloco "A", 15º andar CEP 70002-900 Brasília/DF
Telefones: (61) 426 1950/1941 -- Fax: (61) 426 1958 -





002985

PROCURAÇÃO

IPG 03

OUTORGANTE: HEWLETT PACKARD BRASIL LTDA., com sede em Barueri-SP, na Alameda Rio Negro, 750, Fundos - 1º A - sala 04 - Alphaville, inscrita no CNPJ sob o nr. 61.797.924/0001-55, neste ato representada por seu Diretor IVO ROMANI, brasileiro, casado, administrador de empresas, Carteira de Identidade nr. 7.187.356-9 (SSP-SP), CPF nr. 903.621.798-91, domiciliado à Al. Rio Negro, 750 - Barueri - SP.

OUTORGADOS - **LUIS OTAVIO PALÁCIOS**, brasileiro, casado, Representante Comercial, Carteira de Identidade nº 16626948-7 (SSP-SP), CPF nº 157093398-73, residente na cidade de São Paulo - SP; **MARCELO ALEXANDRE RODRIGUES NUNES**, brasileiro, divorciado, analista de sistemas, RG nº 19276493 (SSP-SP) e CPF nº 112353918-92, residente na Rua Dr. José de Andrade Figueira, 374 - Apto. 53 na cidade de São Paulo - SP; **WOLMAR WAGNER CONSENTINO DE ANDRADE DE VILELLA**, brasileiro, casado, especialista de vendas, RG nº 9401909 (SSP/SP) e CPF nº 051257718-80, residente Rua Pe. Abreu e Lima, 177 na cidade de São Paulo - SP; **JOSÉ CARLOS PEREIRA ROCHA**, brasileiro, casado, comerciante, RG 8.278.104, CPF 62570478-91, residente na SHINQI07 CJ. 17 - Casa 1 - Lago Norte na cidade de Brasília - DF; **RENATO FERREIRA**, brasileiro, engenheiro, RG nº 17.935.370 (SSP-SP), CPF nº 111534558-38, residente Rua Continental, 702 na cidade de São Bernardo do Campo - SP; **JAMESON HENRIQUE LINS SOUTO**, brasileiro, casado, engenheiro, RG nº 2.781.868 (SSP-PE), CPF nº 633.236.994-91, residente e domiciliado na cidade de Brasília-DF; **MARILENA WINSCH DOS SANTOS**, brasileira, casada, economista, Carteira de Identidade nº 24.604.316 (IFP-RJ) e CPF 236.151.767-15, residente e domiciliada na cidade do Rio de Janeiro - RJ; **SIMONE ZANINI BARREIRA**, brasileira, solteira, administradora, Carteira de Identidade nº 22.588.847-6 (SSP-SP) e CPF 183.862.808-83, residente na cidade de São Paulo - SP; **SIMONE HIRSCHAMANN PINTO**, brasileira, casada, Tecnóloga em Processamento de Dados, Carteira de Identidade nº 19.284.225 (SSP-SP) e CPF 173.671.398-19, residente na cidade de São Paulo - SP; **ALEXANDRE CANTO**, brasileiro, casado, Administrador de Empresas, Carteira de Identidade nº 11.922.489 (SSP-SP) e CPF 134.737.208-36, residente na cidade de São Paulo - SP; **LUÍS FERNANDO PRADO ESTETER**, brasileiro, casado, profissional de Marketing, Carteira de Identidade nº 17945860, e CPF 132.721.508-03, residente na cidade de São Paulo - SP; **SERGIO HELAEHIL**, brasileiro, casado, Administrador de Empresas, Carteira de Identidade nº 9806049, e CPF 039.515.018-39, residente na cidade de São Paulo - SP; **ROGERIO ROBLES**, brasileiro, casado, Administrador de Empresas, Carteira de Identidade nº 7.394.095-1, e CPF 012.169.588-31, residente na cidade de São Paulo - SP; **JAMES CELSO CAPUCHINHO MARES PATENTE**, brasileiro, casado, Administrador de Empresas, Carteira de Identidade nº 10.847.720-4, e CPF 088.523.258-59, residente na cidade de São Paulo - SP; **PAULO ROBERTO PARENTE FONTES PITANGA**, brasileiro, casado, economista, RG: 07895816-2 (IFP-RJ), CPF nº 024969167-10, residente Av. Prof. João Brasil, 366 - Bloco 5 Apto. 304 na cidade de Niterói - RJ.

PODERES:

a. agindo isoladamente:

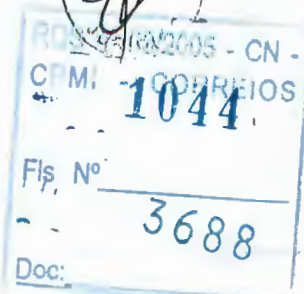
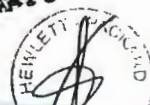
Representar a Outorgante em processos licitatórios instituídos por quaisquer entidades e órgãos públicos ou empresas privadas, podendo retirar editais, convites, solicitar e prestar informações e esclarecimentos, participar de sessões de abertura de envelopes de habilitação e de propostas, cumprir exigências, apresentar declarações, impugnações e recursos, renunciar ao direito de recorrer, participar de pregões, dar lances, fazer representações e praticar todo e qualquer ato complementar que diga respeito a processos licitatórios de qualquer natureza.

A presente procuração é válida até 29 de janeiro de 2005, sendo vedado o substabelecimento total ou parcial dos poderes ora conferidos. Ficam expressamente ratificados todos os atos que já tenham sido eventualmente praticados pelos Outorgados relativamente aos poderes constantes do presente instrumento.



Barueri, 29 de janeiro de 2004.

IVO ROMANI - DIRETOR



ATA DE REUNIÃO DE ADJUDICAÇÃO DO PREGOEIRO



Carta 0624/2004-CPL/AC

Ref.: Carta/DGTI/CIPRO-018/2004(20/09/2004)

Brasília-DF, 06 de outubro de 2004.

À Sua Senhoria Sr. Marco Antonio Vera Gonçalves
Representante da METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.
Rua Doutor Franco da Rocha, 137, 5º Andar
05015-040 – SÃO PAULO -SP
Fone.: (11) 6966-8499 OU 4791-2020
Fax.: (11) 4971-3700

Assunto: Reabertura do Pregão Presencial n.º 050/2004 – item 6 – notebook.

Prezados Senhores,

Conforme já informado a essa empresa através do expediente sob referência, considerando que o equipamento apresentado por essa empresa para testes de performance não atendeu o especificado em Edital, mais especificamente no tocante ao subitem 3.1. da Especificação Técnica, Anexo 01 do Edital, comunicamos que reabriremos a Sessão do Pregão no dia **11/10/2004 (segunda-feira) às 09:30 horas**, no endereço abaixo:

Sala de Reunião da Comissão Permanente de Licitação – CPL/AC
SBN Conjunto 03, Bloco "A" – 4º Andar – Ed. Sede da ECT
CEP.: 70002-900 – BRASÍLIA – DF

Esclarecemos que na referida Sessão a Pregoeira comunicará oficialmente sua decisão sobre a desclassificação da proposta dessa empresa, procederá a nova classificação das empresas autorizadas a dar lances (HP e NOVADATA), de acordo com o estipulado no subitem 7.1., alínea d-2 do edital, abrindo novas rodadas de lances de forma a apurar uma nova vencedora.

Para tanto, convocamos o representante credenciado no certame e/ou outro indicado por essa empresa, que poderá ser credenciado na forma prevista no Edital, para essa nova Sessão.

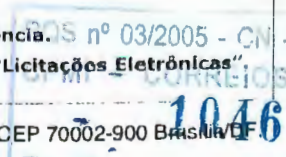
Para quaisquer esclarecimentos de dúvidas, colocamo-nos a disposição de V.S^{as} através do telefone (61) 426.2765 ou na posição fac-símile (61) 426-2759.

Atenciosamente,


MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC

GFA/gfa



Licitações Eletrônicas dos Correios: facilidade, agilidade e transparência. 
Entre no Site www.correios.com.br e clique no link "Licitações" -> "Licitações Eletrônicas".

Comissão Permanente de Licitação da ECT – Setor Bancário Norte, Quadra 01, Bloco "A", 4º andar CEP 70002-900 Brasília-DF
Telefones: (61) 426 2718– Fax: (61) 426 2759

Fls Nº

Doc

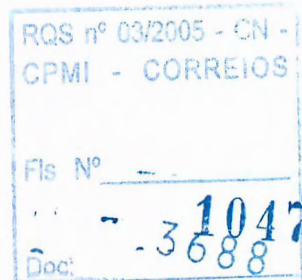
1046
3688

RELATORIO ULTIMA TRANSMISSÃO

N. Act 0656
Tipo TRANSMISSÃO
N. DOC
Numero discado 00211138662707
Nome
Identificação recebida Metrocomm
Data/Hora 07-10-04
Duração 00:37
Pags. 01
Resul. OK

002983

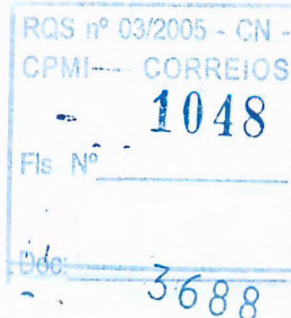
11:19



RELATORIO DE ATIVIDADES

002981

Act	Tipo	N. DOC	Numero discado	Identificação recebida	Data/Hora	Duração	Pags.	Resul.
614	RECEPÇÃO				05-10-04 11:32	00:39	01	OK
615	RECEPÇÃO				05-10-04 12:31	00:51	01	OK
616	RECEP. MCE			551138731224	05-10-04 13:16	01:28	03	OK
617	RECEP. MCE			551138731224	05-10-04 13:23	01:21	03	OK
618	RECEPÇÃO				05-10-04 14:13	01:24	01	OK
619	RECEPÇÃO				05-10-04 14:36	01:22	01	OK
620	RECEPÇÃO				05-10-04 14:46	00:52	01	OK
621	RECEPÇÃO				05-10-04 15:27	00:10	01	09
622	RECEPÇÃO				05-10-04 15:28	01:43	02	OK
623	RECEPÇÃO				05-10-04 15:31	00:23	01	09
624	RECEPÇÃO				05-10-04 15:33	00:08	01	09
625	RECEPÇÃO				05-10-04 15:34	01:10	01	OK
626	RECEPÇÃO				05-10-04 16:02	06:16	10	11
627	RECEPÇÃO				05-10-04 16:12	02:35	02	11
628	TRANSM. MCE		02261251	ITAUTEC PHILCO CSCOS	05-10-04 16:19	00:31	01	OK
629	TRANSM. MCE		02261251	ITAUTEC PHILCO CSCOS	05-10-04 16:20	00:43	01	OK
630	RECEP. MCE			11 41957822	05-10-04 16:27	10:29	07	OK
631	RECEPÇÃO				05-10-04 17:21	01:28	02	09
632	RECEPÇÃO				05-10-04 17:23	04:58	06	OK
633	RECEPÇÃO			3571459	05-10-04 17:29	01:26	02	OK
634	RECEPÇÃO				05-10-04 17:33	00:43	01	OK
635	RECEPÇÃO				05-10-04 17:48	00:53	01	OK
636	RECEPÇÃO				05-10-04 19:06	04:42	09	OK
637	RECEPÇÃO				05-10-04 19:15	01:57	04	OK
638	RECEPÇÃO				05-10-04 19:24	06:18	10	OK
639	TRANSMISSÃO		03555700	3555700	06-10-04 12:12	01:09	02	OK
640	RECEPÇÃO				06-10-04 14:46	00:47	01	OK
641	RECEPÇÃO			0312615500	06-10-04 15:08	07:02	12	OK
642	TRANSMISSÃO		03267144	+	06-10-04 16:00	02:27	04	OK
643	RECEPÇÃO			3555700	06-10-04 16:38	03:30	02	OK
644	RECEPÇÃO				06-10-04 16:41	03:27	07	OK
645	RECEPÇÃO			061 355 5700	06-10-04 16:47	01:44	04	OK
646	RECEPÇÃO				06-10-04 17:25	01:09	01	OK
647	RECEPÇÃO				06-10-04 17:39	01:10	01	OK
648	TRANSM. MCE		0021473968202		06-10-04 17:49	00:33	01	OK
649	TRANSM. MCE		0021473968202		06-10-04 17:50	00:49	02	OK
650	RECEP. MCE			3288432	07-10-04 08:45	01:53	02	OK
651	TRANSMISSÃO		00212133715320		07-10-04 08:49	00:37	01	OK
652	TRANSMISSÃO		00211138145526	11 38145733	07-10-04 08:50	00:39	01	OK
653	TRANSMISSÃO		0303265103	FMS	07-10-04 09:49	00:25	01	OK
654	TRANSMISSÃO		03863851	0613683851	07-10-04 10:11	00:44	01	OK
655	TRANSMISSÃO		03296199		07-10-04 10:13	00:43	01	OK



ÀS EMPRESAS:**1) Empresa: NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A.**

Nome Representante: Marco César Ribas Volaco

Fone: (61) 486-9921 ~ 8118 7289

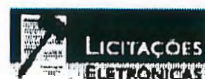
Fax: (61) 386-3851

7) Empresa: HEWLETT-PACKARD BRASIL LTDA.

Nome Representante: Giuseppe Sidrim Marara

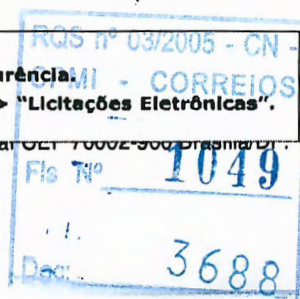
Fone: (61) 329.6085

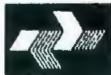
Fax: (61) 329-6199 Cel. 9965.3545



Licitações Eletrônicas dos Correios: facilidade, agilidade e transparência.
Entre no Site www.correios.com.br e clique no link "Licitações" -> "Licitações Eletrônicas".

Comissão Permanente de Licitação da ECT - Setor Bancário Norte, Quadra 01, Bloco A, 4º andar - CEP 70002-900, Brasília/DF -
Telefones: (61) 426 2718 - Fax: (61) 426 2759



**CORREIOS****DEPARTAMENTO JURÍDICO****REF.: CI/CPL/AC-1028/2004****NOTA JURÍDICA/ DEJUR / DJRAD -1037/2004**

Senhora Chefe do Departamento Jurídico,

Trata-se de solicitação de análise, encaminhada pela Pregoeira desta Administração Central, no sentido de que sejam analisados os procedimentos adotados, bem como sobre a viabilidade de reabertura do pregão com a classificação das empresas remanescentes e novas rodadas de lances, para apurar uma nova vencedora.

Segundo informações constantes na CI em referência, a sessão pública do pregão 050/2004 foi realizada em 10 de agosto de 2004. Seu objeto consistia na aquisição de diversos equipamentos de informática. Dentre estes equipamentos, o item 06 (registro de preços com vistas à aquisição de 508 notebooks) foi adjudicado à empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., então vencedora.

Realizado o pregão e declarada a empresa vencedora, houve pedido de vistas do processo pelas empresas HP e NOVADATA, que enviaram correspondências à ECT, conforme consta da CI/CPL/AC – 0878/2004, e a empresa GATEWAY, de acordo com a CI/CPL/AC – 0873/2004, argumentando que o equipamento da empresa vencedora era incompatível com o especificado no item 3.1., do Anexo 1-F do Edital, no que diz respeito a duração da carga da bateria.

Enio

03/2005 - CN -
CORREIOS
1050
Doc: 3688



A ECT no intuito de averiguar as informações apresentadas pelas empresas acima descritas, em diligência, solicitou à empresa vencedora, por meio da CARTA 013/2004, que apresentasse um equipamento para que fossem realizados testes pela área técnica da ECT.

A empresa METROCOMM apresentou dois equipamentos, sendo que o primeiro possuía características diferentes da proposta ofertada, ainda que de performance superior, conforme informações verificadas na CI/CAD/CIPRO – 584/2004, foi rejeitado por ser incompatível com a proposta apresentada. Por meio da CARTA 0514/2004-CPL/AC foi solicitado um segundo equipamento, o qual, apesar de ser entregue dentro das especificações, modelo e marca, constante da proposta, não atendia o disposto no subitem 3.1., do anexo 1-F do Edital.

Assim, concluídos os testes, verificou-se que o equipamento cotado não correspondia ao especificado por desatender o subitem acima referido do edital, tendo o PARECER TÉCNICO CIPRO – 012/2004 apresentado a seguinte conclusão:

De acordo com o resultado obtido nos testes com a amostra do equipamento Notebook Avensis, somos de parecer desfavorável ao aceite do equipamento.

Para dar continuidade ao procedimento licitatório a pregoeira informou na CI, constante na referência, que pretende reabrir o pregão, reconvocando a sessão pública, com o objetivo de promover a classificação das empresas remanescentes e novas rodadas de lances, a fim de apurar uma nova vencedora.

É o relatório, adiante passamos à análise.

Vale lembrar que o pregão é a mais recente modalidade de licitação instituída no ordenamento jurídico pátrio e rege-se pela Lei nº 10.520/02, a qual, diferentemente do previsto pela Lei nº 8.666/93, inverte as fases do procedimento e concentra o exercício do direito recursal em um único momento, qual seja: após a declaração do vencedor do certame licitatório.



Como bem se sabe, a Lei nº 8.666/93 oportuniza a apresentação de recursos ao final de cada uma de suas principais fases, ou seja, habilitação, julgamento e classificação das propostas. Por sua vez, a Lei nº 10.520/02 determina a inversão dessas fases, realizando-se primeiro o julgamento e a classificação das propostas. Anote-se, ainda, que mais uma inovação foi prevista nessa fase, que é a realização de uma fase de lances verbais, na qual, via de regra, "o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela poderão fazer novos lances verbais e sucessivos, até a proclamação do vencedor" (art. 4º, VIII).¹

Após a declaração do vencedor da fase de lances passa-se a fase da habilitação com os exames dos documentos desse licitante. "Se o licitante desatender tais exigências, o pregoeiro examinará as ofertas subsequentes e a qualificação dos respectivos licitantes, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor", conforme prescreve a Lei nº 10.520/02, no inciso XVI de seu art. 4º.

Cumprido, portanto, ao pregoeiro declarar o vencedor do procedimento licitatório seguindo-se a fase recursal para todas as licitantes. Nota-se claramente a definição dessa ordem procedimental através da análise da sequência de atos estabelecida nos incisos do art. 4º da Lei nº 10.520/02². Além

¹ De acordo com a própria Lei nº 10.520/02, (art. 4º, VIII) "no curso da sessão, o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela poderão fazer novos lances verbais e sucessivos, até a proclamação do vencedor"

² "Art. 4º. A fase externa do pregão será iniciada com a convocação dos interessados e observará as seguintes regras:

(...)

VIII - no curso da sessão, o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela poderão fazer novos lances verbais e sucessivos, até a proclamação do vencedor;

IX - não havendo pelo menos 3 (três) ofertas nas condições definidas no inciso anterior, poderão os autores das melhores propostas, até o máximo de 3 (três), oferecer novos lances verbais e sucessivos, quaisquer que sejam os preços oferecidos;

(...)

XII - encerrada a etapa competitiva e ordenadas as ofertas, o pregoeiro procederá à abertura do invólucro contendo os documentos de habilitação do licitante que apresentou a melhor proposta, para verificação do atendimento das condições fixadas no edital;

(...)

XV - verificado o atendimento das exigências fixadas no edital, o licitante será declarado vencedor;

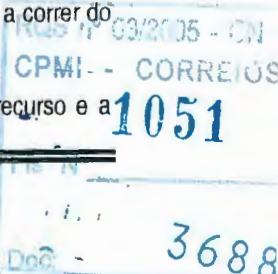
(...)

XVIII - declarado o vencedor, qualquer licitante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de 3 (três) dias para apresentação das razões do recurso, ficando os demais licitantes desde logo intimados para apresentar contra-razões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos;

XIX - o acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento;

XX - a falta de manifestação imediata e motivada do licitante importará a decadência do direito de recurso e a adjudicação do objeto da licitação pelo pregoeiro ao vencedor;"

Sania





do que, segundo bem assevera Marçal Justen Filho, em se tratando de pregão, determinar que os recursos serão interpostos ao final do procedimento não equivale a suprimir a garantia de impugnação dos atos administrativos e, sim, à concentração na etapa final do processo de todos os atos praticados anteriormente. Fica assim o sujeito dispondo da oportunidade ao final do processo para promover a revisão de todos os atos ocorridos a partir do recebimento das credenciais.³

Como se pode notar, a Lei nº 10.520/02 impõe a concentração da fase recursal num único momento dentro do procedimento, o qual se revela somente após a declaração do vencedor do certame licitatório. Isso significa que para ser deflagrada a fase recursal, faz-se necessário que sejam realizadas, integralmente, a fase de julgamento e classificação das propostas (escritas e lances verbais), bem como a fase de habilitação.

Urge destacar que, com a concentração da fase recursal num único momento, necessário se faz entender que os recursos que eventualmente sejam apresentados possam se referir a todas as fases do procedimento.

No que pertine à diligência realizada que culminou com os testes efetuados no equipamento apresentado pela empresa vencedora, entendemos tratar-se de um procedimento balizado corretamente, pois realizado em atenção à priorização do interesse público. Como bem explicita o ilustre doutrinador Marçal Justen Filho:

Mas é possível imaginar a necessidade de outras diligências, que envolvam avaliação de outros aspectos e que não se limitem ao exame documental. Tais providências deverão ser reservadas para o momento posterior ao julgamento dos documentos de habilitação.⁴

Partindo da premissa de que o rito procedimental foi correto e que o recurso restou procedente, para o fim de desclassificar a proposta da

³ Justen Filho, Marçal. Pregão: (comentários à legislação do pregão comum e eletrônico). 3ª ed. São Paulo Dialética, 2004.

⁴ Justen Filho, Marçal. Pregão: (comentários à legislação do pregão comum e eletrônico). Pág. 137. 3ª ed. São Paulo Dialética, 2004.

licitante vencedora, tal atitude poderá acarretar duas consequências, nas quais a empresa possuirá caminhos diversos a serem seguidos.

A primeira seria, se a licitante vencedora balizou o ingresso para a fase de lances das demais licitantes com fulcro no art. 4º, VIII, ou seja, foram classificadas para a fase de lances "o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela". Com isto, caso a licitante vencedora tenha sido a autora da oferta de valor mais baixo e esta oferta tenha regrado quais os outros licitantes que participariam da fase de lances, a empresa deverá verificar se os participantes desta mencionada fase seriam os mesmos caso a segunda oferta de valor mais baixo fosse a primeira.

Assim, se a segunda oferta de valor mais baixo fosse a primeira e tal hipótese aumentasse o número de participantes ou possibilitasse que algum licitante diferente dos que disputaram a fase de lances viesse a concorrer, então a empresa deve imperiosamente repetir esta fase, sob pena de ferir o princípio da legalidade, da isonomia, da vantajosidade e da competitividade⁵. Este mesmo raciocínio aplica-se ao caso se houve a incidência do art. 4º, IX, da Lei do Pregão.

Já a segunda alternativa para a presente demanda, configura-se como àquela em que mesmo mudando a licitante autora da proposta de menor valor, não se modificaria o universo das licitantes que participariam da fase de lances. Desta forma, a empresa poderá convocar o segundo colocado, a fim de perquirir a regularidade dos seus documentos habilitatórios, e, caso estejam regulares, classificá-lo vencedor da licitação, com fulcro no art. 4º, XVI, da Lei nº 10.520/02.

Na oportunidade, informamos que se por ventura fosse constatado, em grau de recurso, que determinada empresa, na verdade, deveria ter sido desclassificada antes da fase de lances verbais, por não ter apresentado proposta escrita em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital, a nosso ver, nesse caso, a empresa não poderia refazer a fase de lances verbais com mais um participante ou substituindo um por outro, a não ser que os recursos acarretassem uma alteração de todos os participantes desta fase, em que todos desconhecem os preços finais uns dos outros.

⁵ Até porque, Vera Scarpinella assevera sobre o objetivo basilar da fase de lances :

"O objetivo desta etapa é a redução do preço do objeto ofertado, com o fomento à competição.

(....)

O objetivo é mesmo a competição direta entre os licitantes." (SCARPINELLA, Vera. *Licitação na Modalidade de Pregão*. São Paulo: Malheiros, 2003, p. 141)



0000007

**CORREIOS****DEPARTAMENTO JURÍDICO**

Por fim, verificamos que os trâmites até então adotados, seguirão os ditames legais, e no que pertine ao posicionamento a ser adotado para o desfecho da presente licitação, sugerimos que sejam observadas as orientações acima dispostas.

É o nosso entendimento, que segue, à consideração superior.

Brasília, 30 de setembro de 2004.

Lucicleia Souza e Silva de Queiroz
OAB/DF nº 14242

De Acordo:

30/09/04
Christiane de Mattos W. Rodrigues
Mat. 8.950.868-8 OAB/DF 1855
Chefe - JURAD/ECT

Aprovo em:

04/10/04

MARIA DE FATIMA MORAIS SELEME
Departamento Jurídico

Sônia Maria Guimarães Campos
Matr. 8.024.969-8 OAB/DF 3861
Subchefe do Departamento Jurídico



CARACTERÍSTICAS DO EXPEDIENTE

NATUREZA

NÚMERO

DATA

eI tPL/AC-

1029/2004

24.09.2004

Procedência CPL

002974

Nome

Assunto Redistribuição de Sessão de Pregão - Item 06 - material

ANDAMENTO

PROCESSOS JUNTOS

DESTINO

DATA

DESTINO

DATA

NÚMERO

ANO

RUBRICA

1º Declarar 27 09 2004

21º

1º

2º

22º

2º

3º

23º

3º

4º

24º

4º

5º

25º

5º

6º

26º

6º

7º

27º

7º

8º

28º

8º

9º

29º

9º

10º

30º

PROCESSOS APENSOS

NÚMERO

ANO

RUBRICA

11º

31º

1º

12º

32º

2º

13º

33º

3º

14º

34º

4º

15º

35º

5º

16º

36º

17º

37º

18º

38º

NÚMERO

ANO

RUBRICA

19º

39º

1º

20º

40º

2º

ANEXOS

1053

3688

De: PREGOEIRA/AC

Ao: CHEFE DO DEJUR

CI / CPL/AC - 1028/2004

Ref.: Pregão Presencial n.º 050/2004-CPL/AC

Assunto: Reabertura de Sessão do Pregão - item 06 - notebook

Brasília/DF 24 de setembro de 2004.

Informamos a V. Sª que foi realizado no dia 10/08/2004 a Sessão Pública do Pregão sob referência, cujo objeto foi à aquisição de diversos equipamentos de informática, destacando entre eles, o item 06 (registro de preços com vista à aquisição de 508 notebooks).

Conforme ficou consignado na Ata da referida Sessão, apenas o referido item foi adjudicado ao preço unitário de R\$ 5.990,00 e total de R\$ 3.042.920,00, à empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Tendo em vista principalmente a hora tardia em que encerrou a Sessão não houve vistas do processo e nem qualquer manifestação de interesse em recorrer contra a decisão da Pregoeira em declarar a empresa METROCOMM como vencedora e adjudicar o objeto a mesma.

No dia seguinte houve pedido de vistas ao processo pelas empresas HP e NOVADATA, que observaram que o equipamento da empresa vencedora não atendia ao especificado, mais detidamente, no que tange ao subitem 3.1., do Anexo 1-F do Edital, no que diz respeito a duração da carga da bateria, estando portanto o equipamento ofertado incompatível com o especificado.

O assunto foi submetido ao órgão técnico que entendeu por bem averiguar a compatibilidade do equipamento, solicitando desta forma a apresentação de um equipamento para testes. Conforme carta data de 18/08/2004 a METROCOMM apresentou para testes um equipamento diverso do especificado, que embora de performance superior, foi rejeitado pela área técnica, tendo em vista ser incompatível com a proposta apresentada. Um segundo equipamento foi entregue e desta feita, o de modelo e marca que constou da proposta da referida proponente.

Consoante observado pelas duas concorrentes da empresa vencedora, concluído os testes, observou que realmente, o equipamento cotado não correspondia ao especificado, devido não ter atendido o disposto no subitem 3.1., do Anexo 1-F do Edital.

Posto os fatos em questão, informamos que é intenção da Pregoeira reabrir o Pregão para este item, reconvocando a Sessão Pública, com vistas a classificação das empresas remanescentes e novas rodadas de lances, a fim de apurar uma nova vencedora.

Considerando o fato peculiar que envolve o caso em questão, até o momento não vivenciado nesta CPL/AC, consultamos a esse órgão sobre os aspectos legais até então adotados, expondo conforme segue:

1ª) Pelo fato de ter suscitado dúvidas a respeito do equipamento ofertado, conforme apontado posteriormente pelas duas empresas HP e NOVADATA, entendemos que o assunto deveria ser apurado e desta forma, conforme prerrogativa do subitem 2.5., alíneas "a" e "c" do Edital, foi feita consultas e diligência, consistindo da apresentação de um equipamento para averiguação pela área técnica;

2ª) Haja vista que foi comprovado que o equipamento ofertado realmente é incompatível com o especificado em edital, a Pregoeira considerou tal fato superveniente, ensejador, portanto, para desclassificação da proposta da empresa declarada vencedora;

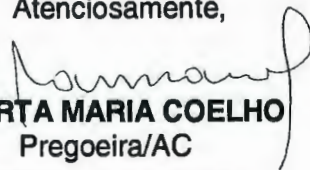
3ª) Considerando a desclassificação da proposta da referida empresa, o Pregão deve ser retomado, com a classificação das empresas remanescentes e novas rodadas de lances, para apurar uma nova vencedora, conforme assim prevê o subitem 7.3., alínea "c" do Edital.

Neste contexto, consultamos esse órgão se todos os trâmites até então adotados, bem como os que se seguirão estão em conformidade com estabelecido no instrumento convocatório e as Leis que regem as licitações na Administração Pública.

Solicitamos avaliar o assunto com presteza de sempre desse órgão, a fim de que possamos adotar as providências cabíveis, no sentido do desfecho do presente processo.

Seguem em anexo, os TOMOS 01 02 e 06 do aludido processo para subsidiar a resposta desse órgão.

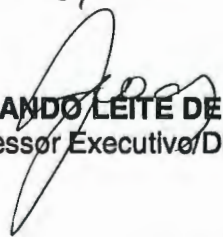
Atenciosamente,


MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC

GILBERTO FERREIRA DO AMARAL
Membro da CPL/AC
Mat. 8.008.347-1

De acordo

Brasília-DF, 24 de setembro de 2004.


FERNANDO LEITE DE GODOY
Assessor Executivo/DIRAD

C/ANEXO: TOMOS 01, 02 E 06 DO PROCESSO
GFA/gfa

De: CHEFE DA CIPRO**Ao:** PREGOEIRA/AC**CI /** CIPRO/DGTI - 0707/2004

002970

Ref.: CI/CPL/AC - 0962/2004**Assunto:** Análise de amostra do item 06 - notebook - Pregão 050/2004

Brasília, 20 de setembro de 2004.

Em atenção a CI da referência, encaminhamos parecer técnico sobre o objeto licitado, juntamente com a pasta 02 do processo e a carta à empresa ofertante.

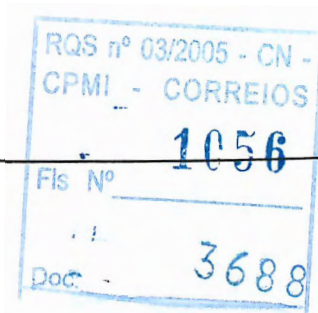

Edilberto Nerry Petry
Chefe da CIPRO

C/Anexos: Parecer técnico
Pasta 02 – Processo 050/2004
Cópia da carta à Metrocomm

C/C DITEC

POC

FW0010



Carta DGTI/CIPRO - 018/2004

Brasília, 20 de setembro de 2004.

À
METROCOMM Comércio e Serviços Ltda
Rua Doutor Franco da Rocha nº 137 – 5º andar
05015-040 São Paulo, SP
Tel.: (11) 3866-2700
Fax : (11) 3866-2727
A/C.: Sr(a). Marco Antônio V. Gonçalves

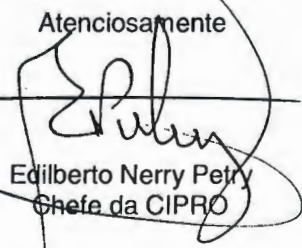
002969

Prezado Senhor,

Vimos por meio desta informar que concluímos os testes com o equipamento oferecido como amostra para comprovação dos atributos técnicos solicitados no edital do pregão 050/2004. Sendo assim, solicitamos que V. Sa. providencie a retirada do referido equipamento na DGTI/CIPRO, no Ed. Sede da ECT em Brasília-DF, 1º andar ala sul.

Informamos também que:

- O equipamento obteve o desempenho solicitado, com índices de 18,0 e 18,1;
- No entanto, no teste de bateria, efetuado executando-se o software Business Winstone 2004 uma única vez e deixando o equipamento ligado até terminar o tempo de bateria, de acordo com o procedimento descrito no edital, o notebook obteve a marca de 1:45 (uma hora e quarenta e cinco minutos). Portanto, o item 3 – Alimentação, foi considerado não atendido.

Atenciosamente

Edilberto Nerry Petry
Chefe da CIPRO

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

Diretoria de Tecnologia - DITEC

Coordenação de Integração de Projetos - CIPRO

PARECER TÉCNICO CIPRO - 012/2004 002968

Ref.: CI/CPL/AC - 0962/2004

ASSUNTO:

Apresentação dos resultados dos testes de performance e bateria aplicados na amostra de notebook - Pregão 050/2004

1. INTRODUÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	EMPRESA / MARCA
01	Notebook	Metrocomm / Avensis

2. Resultado dos testes**2.1. Teste de performance**

No teste conduzido utilizando os procedimentos descritos no Edital do referido pregão, o equipamento obteve resultado 18,1 e 18,0, possibilitando a esta equipe técnica afirmar que o equipamento **atende ao disposto no item 15 - Desempenho** - da especificação técnica.

2.2. Teste de bateria

No teste de bateria, efetuado executando-se o software Business Winstone 2004 uma única vez e deixando o equipamento ligado até terminar o tempo de bateria, de acordo com o procedimento descrito no edital, o notebook obteve a marca de 1:45 (uma hora e quarenta e cinco minutos), o que permite a essa equipe técnica afirmar que o produto **não atende ao especificado no item 3.1** da especificação técnica.

3. Conclusão

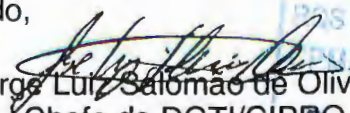
De acordo com o resultado obtido nos testes com a amostra do equipamento Notebook Avensis, somos de parecer **desfavorável** ao aceite do equipamento.

Brasília-DF, 20 de setembro de 2004.


Pedro de Oliveira Corrêa
Analista Junior
Mat. 8.012.295-7


Rogers Luis Cunha Pereira
Coordenador Técnico
Mat. 8.011.569-1

De Acordo,


Jorge Luiz Salomão de Oliveira
Chefe da DGTI/CIPRO
Mat. 8.685.344-9



De: PREGOEIRA/AC**Ao:** CHEFE DA CIPRO**CI /** CPL/AC - 0962/2004**Ref.:** Pregão Presencial n.º 050/2004 - CPL/AC**Assunto:** Análise de amostra - item 06 - notebook.

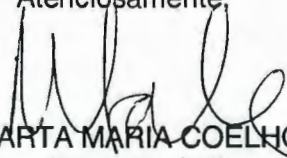
Brasília, 02 de setembro de 2004.

Reportando a CI/CAD/CIPRO-584/2004, encaminhamos a V. S^a, em anexo, nova amostra do NOTEBOOK, item 06 da licitação sob referência, a qual tem como objeto o registro de preços para aquisição de vários equipamentos de informática, incluindo o referido item, visando a análise e parecer desse órgão.

Lembramos que na análise a ser feita, deverá ser observado rigorosamente se o equipamento apresentado é do modelo e marca ofertado pela proponente e constou da proposta e se o mesmo atende minuciosamente todas as condições técnicas exigidas.

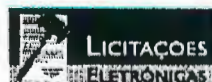
Juntamente com a referida amostra, segue também em anexo, correspondência da proponente, bem como o TOMO 02 do processo, que contém a proposta da aludida empresa, a fim de subsidiar esse órgão na análise.

Atenciosamente,


MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC

C/ANEXO: Equipamento

GFA/gfa



Licitações Eletrônicas dos Correios: facilidade, agilidade e transparência.
Entre no Site www.correios.com.br e clique no link "Licitações" -> "Licitações Eletrônicas".

PQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI-- CORREIOS	
1059	
Fla. Nº	1
Doc:	368,8

À

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS – ECT

Comissão Permanente de Licitação / Administração Central

SBN – Quadra 01, Bloco "A" – Sobreloja.

Ed. Sede/ECT

70002-900 – Brasília, DF

Att: Sra. Marta Maria Coelho

Ref: Pregão nº 050/2004

METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., empresa devidamente inscrita no CNPJ 04.089.160/0001-00 e adjudicatária do processo em referência para o item 6 – aquisição de 508 unidades de notebooks – conforme ata da reunião emitida em 10 de Agosto passado, neste ato representada por Marco Antonio Vera Gonçalves, na qualidade de Procurador, vem respeitosamente, à presença de V. S.^a, informar e requerer o quanto segue:

De acordo o determinado no edital de convocação – Pregão Presencial nº 050/2004 – fomos solicitados por V. S.^a a entregar um equipamento, como amostra do produto, objeto da nossa proposta comercial vencedora do certame em questão.

Assim, cumprimos o compromisso assumido com o ato convocatório do certame e remetemos o referido equipamento para análise. Entretanto, o equipamento enviado como amostra possuía características diferentes do ofertado na proposta técnica do pregão, ou seja, foi encaminhado um notebook Intel Centrino 1.6 Hz, 1MB cachê, dentre outras características, já informada em carta anterior. Ressalte-se que tal equipamento possui características muito superiores aos do produto oferecido no certame, qual seja notebook "Pentium IV".

Ocorre, que em 25 de agosto p.p conforme carta nº 013/2004-CIPRO enviada por V. S.^a, fomos informados pela empresa de que o equipamento recebido não correspondia, em características, ao constante de nossa proposta, contudo, não mencionava de forma alguma que tal equipamento era de qualidade superior ao oferecido anteriormente.

Ato contínuo recebemos correspondência, datada de 26 de agosto p.p, da Senhora Pregoeira Marta Maria Coelho confirmando o conteúdo da carta acima descrita, na qual determinou que a Metrocomm apresentasse equipamento com as características do ofertado no certame supra citado, no prazo de 05 (cinco) dias úteis vencendo em 02/09/2004, sob pena de imediata desclassificação da referida empresa, caso não fosse atendido.

Dessa forma, em atenção a determinação acima, estamos procedendo ao solicitado, já que não medimos esforços para satisfazer nossos clientes, bem como cumprir com os compromissos por nós assumidos.

Todavia, mister esclarecer os aspectos fundamentais que contribuíram para nossa decisão de apresentar produto de qualidade e desempenho superior.

RQS nº	03/2005 - CN -
CFM -	CORREIOS
Fis nº	1060
Doc	3688

Temos recebido informações constantes e atualizadas da fornecedora-chave desta solução, a empresa Intel Corporation, que a transição da tecnologia Mobile se fará em período inferior ao por nós estimado quando da oferta inicial do produto vencedor do certame.

Desse modo, o centro da solução que é composta exatamente pelo processador central modifica em qualidade as características do produto final, ou seja, a composição de todos os dispositivos que cercam o processador central.

Destarte, importante ressaltar a nossa extrema preocupação em compor uma solução que em desempenho, quantidade e qualidade seja de igual ou superior características ao produto originalmente proposto, razão pela qual, entendemos cumpridas todas as exigências e condições comerciais, sobretudo as legais determinadas pela legislação aplicável a este tipo de certame.

Posto isso, estaremos cumprindo a determinação de apresentar o equipamento ofertado no certame.

Outrossim, ressaltamos que não tendo sido manifestado - na ata de reunião de licitação do pregão datado de 10 de Agosto de 2004, documento este que nos adjudicou vencedores do item 06 - Notebooks - nenhuma manifestação por parte das demais empresas concorrentes, , cabe a nós fornecermos a melhor solução dentro das expectativas e conveniência dessa empresa.

Diante do exposto, reiteramos nossa convicção de que o equipamento inicialmente enviado é a melhor proposta de solução, sendo certo de que a sua substituição somente pelo fato de que constava inicialmente na proposta, significa grande desvantagem técnico-econômica já que o custo deste é substancialmente inferior àquele equipamento enviado, como poderá ser facilmente comprovado por essa empresa.

Colocamo-nos ao vosso inteiro dispor para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários, bem como permanecemos no aguardo de vossa manifestação.

São Paulo, 01 de Setembro de 2004.

MetroComm Comércio e Serviços Ltda

Marco Antonio Vera Gonçalves

Marco Antonio Vera Gonçalves

CE-152475 DF

Procurador

Rua Doutor Franco da Rocha nº 137 - 5º andar

05015-040 São Paulo, SP

Tel.: (11) 3866 2700

Fax: (11) 3866 2727

mantonio@metrocomm.com.br

*Recebido 02/09/04
Aguardando Nota Fiscal
Mabaly*



Carta-0514/2004-CPL/AC

Ref.: Pregão Presencial n.º 050/2004 – CPL/AC

Brasília-DF, 26 de agosto de 2004.

À Sua Senhoria Sr. Marco Antonio V. Gonçalves
Gerente Nacional Vendas ao Governo da empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.
Rua Dr. Franco da Rocha, 137 - Perdizes
05015-040 – SÃO PAULO - SP
Fone.: (11) 3866.2700
Fax.: (11) 3866.2727

Assunto: Apresentação de amostra – item 06 - notebook.

Prezado Senhor,

Conforme informado através da Carta n.º 013/2004 – CIPRO, datada de 25/08/2004, o equipamento apresentado como amostra por essa empresa, para efetivação de testes e averiguação do atendimento aos requisitos técnicos, não atendeu a correspondente especificação da proposta dessa empresa, apresentada na aludida licitação.

Considerando que o motivo da diligência que esta sendo feita visa primordialmente verificar estes requisitos, de forma a responder questões apontadas por duas empresas envolvidas no certame, mister se faz que essa licitante nos apresente novo equipamento de características que corresponde ao da proposta dessa firma.

Para tanto, solicitamos encaminhar, impreterivelmente, no prazo de até **05 (cinco) dias úteis**, portanto, até o dia **02/09/2004 (quinta-feira)** a contar do recebimento deste expediente, novo equipamento, com as características técnicas correspondente às informadas em vossa proposta, para confirmação e testes.

O referido encaminhamento deverá ser encaminhado aos cuidados desta Pregoeira, no endereço abaixo:

SBN, Conjunto 03, Bloco "A" – 4º Andar – Ala Sul – Ed. Sede/ECT
CEP: 70002-900 – Brasília - DF

Esclarecemos que o não encaminhamento do equipamento no prazo estipulado, implicará na imediata desclassificação dessa empresa e reconvocação da Sessão Pública para apuração de nova empresa para fornecimento deste item.

Para quaisquer outros esclarecimentos, entrar em contato pelo telefone (61) 426.2765.

Atenciosamente,

MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC

Cópia: CIPRO
GFA/gfa



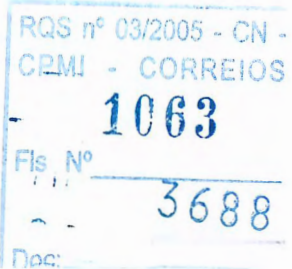
Licitações Eletrônicas dos Correios: facilidade, agilidade e transparência.
Entre no Site www.correios.com.br e clique no link "Licitações" -> "Licitações Eletrônicas".

002959

RELATORIO ULTIMA TRANSMISSÃO

1. Act	2000
1. Tipo	TRANSMISSÃO
1. DOC	
Numero discado	00211138662700
Nome	
Identificação recebida	Metrocomm
Data/Hora	26-08-04
Duração	00:39
Pags.	01
Resul.	OK

16:53





De: CHEFE DA CIPRO

Ao: CHEFE DA CPL

CI / CAD/CIPRO - 584/2004

Ref.:

Assunto: Pregão 050/2004 - SIREP - Notebook

Brasília, 25 de agosto de 2004.

Recebemos, por parte das Empresas HP, NOVADATA e GATEWAY, informações e / ou questionamentos sobre o provável não atendimento às especificações técnicas do equipamento ofertado no item NOTEBOOK.

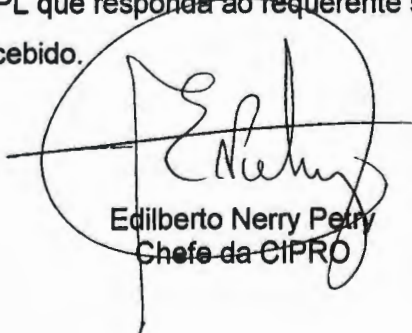
Solicitamos ao proponente que nos fosse enviado um equipamento para diligenciamento.

A METROCOMM enviou, através de carta recebida por essa CPL, solicitação para entregarem equipamentos com requisitos técnicos superiores aos solicitados no certame licitatório. Entendemos que a aceitação ou não desta proposta não se trata de uma decisão técnica.

Entretanto, recebemos um equipamento para realizarmos o diligenciamento com características diferentes da proposta ofertada no referido certame pelo proponente METROCOMM, desta forma, não foi possível a realização dos testes para averiguação do atendimento a proposta e / ou especificações do Edital, sendo o mesmo devolvido conforme documento em anexo.

Portanto, solicitamos a essa CPL que responda ao requerente sobre a aceitação ou não do exposto pelo mesmo, no documento recebido.

Atenciosamente,

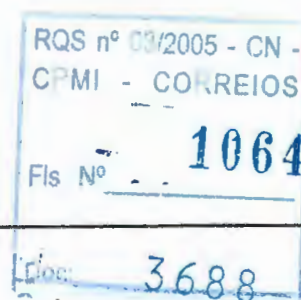


Edilberto Nerry Petry
Chefe da CIPRO

C/C: DITEC

Anexo: Carta CIPRO- 013 /2004

ENP/enp



Carta 013/2004-CIPRO

Brasília, 25 de agosto de 2004.

A Sua Senhoria o Senhor
MARCO ANTONIO V. GONÇALVES
Gerente Nacional de Vendas-Governo da METROCOMM
Rua Dr. Franco da Rocha, 137 – Perdizes
05015-040 São Paulo - SP

Assunto: Equipamento para Diligenciamento – NOTEBOOK – Pregão 050/2004

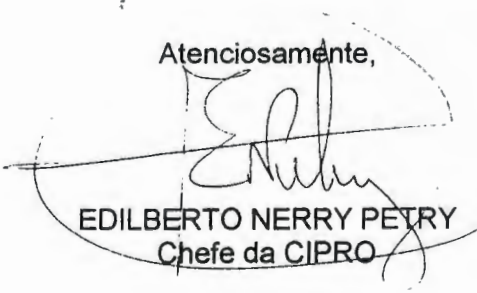
Prezado Senhor,

Tendo em vista questionamentos recebidos das demais participantes do Pregão 050/2004, sobre o não atendimento às especificações do Edital por parte do equipamento por vossa empresa ofertado, solicitamos que nos fosse enviado um equipamento para efetuarmos uma diligência.

Entretanto, o equipamento recebido para que fossem realizados os referidos testes possuem características diferentes do ofertado na sua proposta técnica na sessão do Pregão 050/2004.

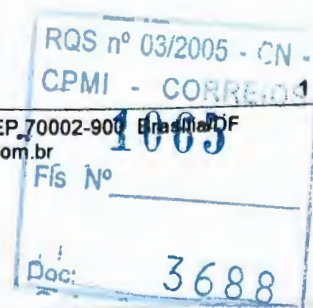
Desta forma, informamos que não foi possível realizar tal diligenciamento, e solicitamos que nos seja enviado, no prazo máximo de 5 dias, um equipamento com as características do ofertado no certame supracitado, para comprovação de atendimento pleno as especificações contidas no Edital.

Atenciosamente,



EDILBERTO NERRY PETRY
Chefe da CIPRO

C/C: DITEC, CPL

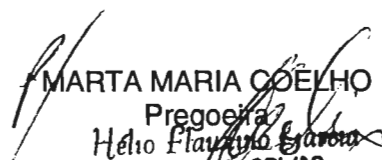


De: PREGOEIRA/AC**Ao:** CHEFE DO CIPRO**CI /** CPL/AC-0890/2004**Ref.:** Pregão-050/2004 - CPL/AC**Assunto:** Esclarecimentos da empresa METROCOMM.

.Brasília, 19 de agosto de 2004.

Encaminhamos a V. S^a, em anexo, cópia da correspondência recebida via postal da empresa **METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.**, envolvendo questões de ordem técnica do Pregão sob referência (*aquisição de Microcomputadores e Notebooks*), para análise e parecer desse órgão.

Atenciosamente,

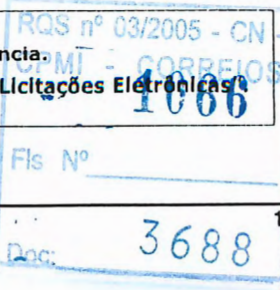


MARTA MARIA COELHO
Pregoeira
Hélio Flávio Garçon
Membro da CPL/AC
Mat. 8.024.796-2

ANEXO: Cópia correspondência.



Licitações Eletrônicas dos Correios: facilidade, agilidade e transparência.
Entre no Site www.correios.com.br e clique no link "Licitações" -> "Licitações Eletrônicas"



À

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS – ECT

Comissão Permanente de Licitação / Administração Central

SBN – Quadra 01, Bloco "A" – Sobreloja

Ed. Sede/ECT

70002-900 – Brasília, DF

Att: Sra. Marta Maria Coelho

Ref: Pregão nº 050/2004

METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., empresa devidamente inscrita no CNPJ 04.089.160/0001-00 e adjudicatária do processo em referência para o item 6 – aquisição de 508 unidades de notebooks – conforme ata da reunião emitida em 10 de Agosto passado, vem respeitosamente apresentar novos esclarecimentos sobre o processo.

Em primeiro plano gostaríamos de transmitir nossa satisfação pelo transcurso do processo e a efetivação da nossa possibilidade em poder prestar o fornecimento e serviços para a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.

Em decorrência, nos permitimos através da presente comunicar fatos relevantes que permitirão nossa empresa exercer um melhor serviço para a ECT.

Como é de pleno conhecimento, nossa empresa apresentou proposta de fornecimento do item em questão para equipamento com especificações totalmente aderentes às descritas no edital.

Não obstante ao processo consumado, realizamos intensas prospecções sobre o "roadmap" da tecnologia móvel e recebemos inúmeras novas informações que podem consumir uma tendência importante para o mercado de futuro próximo.

Entre estas tendências, a mais relevante foi repassada pela Intel® Corporation que denota uma rápida e consistente obsolescência da tecnologia Pentium™ 4 aplicada a categoria móvel, sobre a qual está baseada a solução ofertada e vencedora do certame em causa.

Seria demasiadamente imprudente de nossa parte não envidar esforços no sentido de verificar se a nova tecnologia já disponibilizada poderia ser alocada neste processo dentro do orçamento já determinado pelo processo de licitação e, obviamente, o valor constante de nossa proposta.

Seguimos neste sentido e chamamos os principais fornecedores para que juntos pudéssemos concluir por uma proposta arrojada e alternativa que criasse reais e significativos benefícios à ECT para que neste processo pudéssemos aliar nova tecnologia e preço como fatores irrefutáveis.

Assim, o desenho técnico da solução alternativa recaiu sobre a tecnologia Centrino™ da Intel Corporation que, vale mencionar, em muito contribuiu para alcançarmos o objetivo da proposta por considerar a ECT uma empresa muito importante em portar produtos de sua fabricação.

CORREIOS/ECT

-19-Ago-2004-10:32-012096-2/2

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO CPL/AC

RQS nº 03/2005 - CN -
CPM - CORREIOS
Fls. Nº 1067
Doc: 3688

Como resultado, pudemos especificar nosso produto Avensis® 255 LC, produto este da mesma família do modelo adjudicado, Avensis® 280 LC com a seguinte especificação:

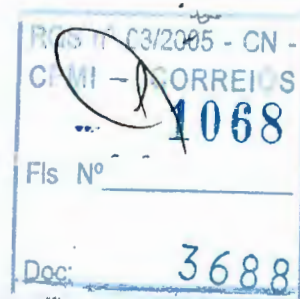
- Intel® Centrino™ 1.6GHz, 1MB cachê;
- Tela XGA de 15.0" 1024x768x16M;
- 512MB PC2700 DDR 333Mhz;
- Disco flexível de 1.44MB slim por conexão de alta velocidade (USB);
- DVD/CD-RW combo;
- Portas integradas:
 - 1 x PCMCIA tipo II
 - 1 x RJ11 (Fax/Modem)
 - 1 x RJ45 (NIC 10/100)
 - 1 x VGA (monitor)
 - 1 x Mic In / Line In
 - 1 x IEEE 1394 (Firewire)
 - 3 x USB 2.0/1.1
 - 1 x Paralela (centronics)
 - 1 x FIR (Infra vermelho)
 - 1 x S-Video (vídeo composto)
 - 1 x Multimedia (card reader)
 - 1 x Speaker/headphone out
- Mouse touchpad (integrado)
- Bateria de Li-Ion com duração superior a 4horas;
- Peso total de 2,77Kgs
- Teclado ABNT 88 teclas (padrão brasileiro)
- Mouse externo tipo ótico USB.

Como pode ser observado, trata-se de um produto acima das características solicitadas e com vantagens notáveis que certamente não poderiam ser ofertadas pelo preço ajustado sem que as empresas envolvidas no fornecimento realizassem contribuições (reduções) significativas.

Entre tantas, podemos listar os seguintes desempenhos acrescidos na proposta alternativa:

- 1) Nova tecnologia Centrino™ com significativo aumento de memória cachê e progressividade assegurada pelo lançamento de novas CPUs;
- 2) Suporte à mais inovadora tecnologia móvel lançada pela Intel® Corporation pela inserção de apenas uma antena interna e conexão via "Access Point";
- 3) Suporte a tecnologia de comunicação móvel sem fio padrão 802.11g (100Mb);
- 4) Grande flexibilidade na progressão de CPUs inclusive com suporte a processadores com memória cachê de 2MB;
- 5) Teclas de acesso rápido pré-definidas para e-mail, Internet, wireless (on/off) e duas para definição pelo usuário;
- 6) Som integrado de 6 canais padrão AC' 97 - 5.1.

Como pode ser observado, se comparado o preço com os benefícios da solução alternativa ora apresentada, o resultado de nossos esforços podem ser coroados de êxito pleno.



Com esta intenção e conscientes de estarmos buscando prestar um melhor serviço a este órgão, pedimos vossa análise e anuência para que assim possamos concluir as negociações já pré-definidas com nossos fornecedores.

Como parte da conclusão do processo de pregão e considerando que estamos no prazo estipulado no edital para homologação do produto, estamos prontos a enviar a amostra.

Permanecemos inteiramente ao vosso inteiro dispor e aguardamos o vosso pronunciamento.

São Paulo, 18 de Agosto de 2004.

MetroComm Comércio e Serviços Ltda



Marco Antonio Vera Gonçalves
Rua Doutor Franco da Rocha nº 137 - 5º andar
05015-040 São Paulo, SP
Tel.: (11) 3866/2700
Fax: (11) 3866/2727
mantonio@metrocomm.com.br



De: PREGOEIRA/AC**Ao:** CHEFE DO CIPRO**CI /** CPL/AC -0878/2004**Ref.:** Pregão-050/2004 - CPL/AC**Assunto:** Encaminha carta para conhecimento.

.Brasília, 16 de agosto de 2004.

Enviamos a V. S^a, em anexo, cópias das correspondências das empresas - **NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A** e **HP BRASIL S/A**, para conhecimento e providências no que couber, no tocante ao item 06 (aquisição de 508 notebooks) do Pregão-050/2004

Ressaltamos que as referidas empresas encontram-se como remanescentes segunda e terceira colocadas, respectivamente, do item 06 da referida licitação e que caso esse órgão entenda ser procedente a colocações das referidas licitantes, haverá necessidade reabrir o pregão, com novas rodadas de lances.

Atenciosamente,


MARTA MARIA COELHO
Pregoeira

GILBERTO FERREIRA DO AMARAL
Membro da CPL/AC
Mat. 8.008.347-3

ANEXO: Correspondências



Licitações Eletrônicas dos Correios: facilidade, agilidade e transparência.
Entre no Site www.correios.com.br e clique no link "Licitações" -> "Licitações Eletrônicas".

RQS nº 03/2005 - CN -
CPM - CORREIOS

1078

002951

**Para: Marta Maria Coelho****Empresa: ECT - CPL/AC****Fax: (55 61) 426-2509****Nº de págs. Incluindo esta: 03****De: Giuseppe Marrara****Data: 13 de agosto de 2004****HEWLETT-PACKARD BRASIL S.A.**

SCN Q.2 - Bloco A - 5º andar

Edifício Corporate Financial Center

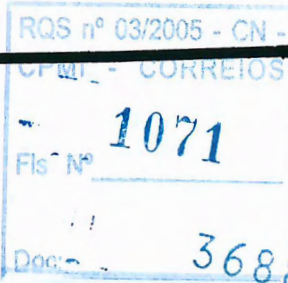
Brasília, DF - Brasil

70712-900

Fone: (55 61) 329.6085

Fax: (55 61) 329.6199

E-mail:

Referência:**Mensagem:**

002950



À

Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos – CORREIOS**AVC Comissão Permanente de Licitação da Administração Central –
CPL/AC****Ref.: PREGÃO 050/2004****Prezados Senhores:**

Na condição de licitante interessada no processo em epígrafe e tendo ofertado proposta a este r. órgão, HEWLETT-PACKARD DO BRASIL, através de seu representante subscrito, vem respeitosamente perante os l. membros da Comissão Permanente de Licitação, para realizar as seguintes considerações:

O certame em questão objetivou a aquisição de *"microcomputadores, através do Sistema de Registro de Preços"*, tendo sido estipulada no Item 06 do Edital – Anexo I, a descrição dos equipamentos *"notebooks"*, numa quantidade total estimada de 508 aparelhos.

No citado item, sagrou-se vencedora a empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, cuja oferta de preço unitário perfizeu-se em R\$ 5.990,00 (cinco mil, novecentos e noventa reais).



002940



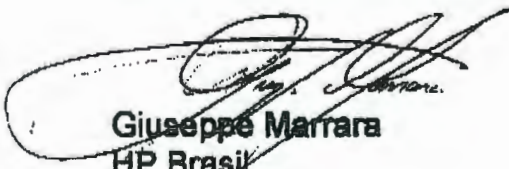
Visando apenas e tão somente alertar esta I. CPL, no sentido de apontar aspectos técnicos importantes previstos nas respectivas especificações do Edital, chamamos a atenção para a descrição constante no item 3.1, qual seja:

"Bateria do tipo alta duração, com carga suficiente para alimentar o equipamento por um período mínimo de 04 (quatro) horas de funcionamento ininterrupto, durante execução do Business Winstone 2004, versão 1.0.1".

Neste caso, é conveniente que a Administração Pública, por intermédio desta I. Comissão Permanente, promova uma imediata análise da presente especificação, na medida em que o equipamento ofertado no presente certame é um "Pentium IV" e não "Pentium IV – Tipo M", ou seja, não há utilização de processador especialmente projetado para baixo consumo em notebooks, sendo certo que o tempo de bateria de quatro horas não poderá ser atingido.

Assim, solicitamos especial atenção ao apontamento acima transcrito, visando alertar este órgão em relação a eventual incompatibilidade técnica que venha a ocorrer durante a execução contratual, cumprindo-se, conseqüentemente, o papel fiscalizador outorgado a qualquer empresa ou pessoa física, no sentido de se preservar efetivamente a contratação mais vantajosa ao Poder Público.

À disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários, subscrevemo-nos.


Giuseppe Marrara
HP Brasil

RQS	º 03/2005 - CN -
CFM	- CORREIOS
	1073
Fis - Nº	
Doc	3688

Brasília, 13 de agosto de 2004.

À

Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos – ECT
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central – CPL/AC
Brasília - DF

Att. Sra. Marta Maria Coelho
Pregoeira

Ref.: Pregão nº 050/2004 – SIREP – CPL/AC

Prezada Senhora,

Tendo em vista que a Empresa Metrocomm Comércio e Serviços Ltda, esta sendo adjudicada como vencedora do Item 06 – Notebook, onde apresentou proposta de fornecimento de Notebook da marca AOPEN modelo Avensis AO-281 LC, com processador do tipo Intel Pentium IV HT 2,8 Ghz e demais características solicitadas no Edital em apreço, vem a Novadata informar que devida informação incoerente, porém de difícil aferição, solicitar que seja realizado diligenciamento, ou seja, solicitação de apresentação de um protótipo do produto ofertado, para que sejam esclarecidas às dúvidas quanto ao total atendimento ao solicitado no Edital.

Tal solicitação se baseia no fato de que o produto ofertado tem como fabricante original a empresa AOPEN, realizamos pesquisas no site deste fabricante e verificamos pelas características técnicas apresentadas no catálogo do produto Avensis, que este produto não está de acordo com os produtos originais, ou seja, os catálogos estão contraditórios, conforme pode-se observar em anexo, principalmente no quesito duração de bateria, dentre outras características facilmente identificáveis.

A solicitação da Novadata se escora no conhecimento técnico e expertise de muitos anos em fabricação de produtos, dentre eles Notebook, cujas dúvidas aqui levantadas ~~no tempo de duração de bateria~~ apresentado pela Metrocomm, se torna inviável, tendo em vista que até mesmo o fabricante original, ou seja, AOPEN, cita em parágrafo específico nos Catálogos em anexo, que a duração da bateria é bem inferior ao ofertado.

Com o intuito de não ver a ECT frustrada na aquisição a que se pretende, reiteramos a necessidade de se realizar uma verificação no produto ofertado, antes da assinatura da Ata de Registro de Preço, por entender que o produto ofertado não

MATRIZ: SIBS QD.01 CONJUNTO "C" LOTES 01 A 10 - CEP: 71.701-970 - FONE: (0**61) 486-9959 - NÚCLEO BANDEIRANTE - DF
FILIAIS: SÃO PAULO - SP, RIO DE JANEIRO - RJ, SALVADOR - BA, ILHÉUS - BA, CAMPO GRANDE - MS, BELO HORIZONTE - MG - CN -
CURITIBA - PR, RECIFE - PE, PORTO ALEGRE - RS E FORTALEZA - CE.



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO CPL/AC
CORREIOS/ECT
-16-Ago-2004-10:34-012005-1/2

atende ao exigido no edital, devendo a proposta ser desclassificada e afastada do certame.

Na certeza de pleno atendimento em nosso pleito, aguardamos um posicionamento de V.sas., e ainda aproveitamos o ensejo para renovar aos senhores nossos protestos de elevada estima e distinta consideração, nos dispondo para qualquer outros esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente



Marco César Ribas Volaco
Consultor Comercial Regional

MetroComm

AVENSIS

Home >

Vendas >

Financiar >

Notícias >

Lançamentos >

Cadastro >

Produtos >

Promoções >

Suporte >

Garantia >

Fale Conosco >

Notebook

NEC AOpen AVENSA BAPO CREATIVE LG PHILIPS SAMSUNG Shuttle

Notebooks Avensis - Agora no Brasil

clique aqui para visitar o site Avensis.com.br

AO-281 LC



Processador Intel® Pentium 4 2.8 GHz
Chipset North Bridge: SIS M661FX
South Bridge: SIS 963
Front Side Bus FSB 400/533/800 Mhz
Memória Ram 256MB RAM – Suporta até 2048 DDR266
LCD TFT 15" - Tela Matriz Ativa Colorida
Vídeo XGA Hi-Color AGP 64 MB DVM T DDR

Itens Adicionais - Conector para cabo Kensington

☐ Extensão de Garantia

Pontos Chave

- Interface digital SPDIF
- Fabricado sob encomenda

Categoria

- 3 spindles

Processador

- Suporte a Tecnologia HT
- Intel® Pentium® 2.4 Ghz (CPU de Desktop)
- Frequência máxima recomendada: 3.2 GHz
- CPU cambiável

Processador Alternativo

- Suporte a Tecnologia HT
- Intel® Pentium® 2.6 Ghz (CPU de Desktop)
- Frequência máxima recomendada: 3.2 GHz
- CPU cambiável

Processador Alternativo

- Suporte a Tecnologia HT
- Intel® Pentium® 2.8 Ghz (CPU de Desktop)
- Frequência máxima recomendada: 3.2 GHz
- CPU cambiável

Chipset

- North Bridge: SiS M661FX
- South Bridge: SiS 963

Peso e Dimensões

- Largura: 326 mm / 12.77 polegadas



- Profundidade: 290 mm / 11.43 polegadas
- Altura: 38 mm / 1.50 polegadas
- Peso: 7.5 lbs / 3,00 kg

Tela

- Tamanho: 15 polegadas
- Resolução: XGA: 1024x768
- Exibição Simultânea na tela LCD e em monitor CRT
- Suporte a duas telas

Gráficos

- System Integrated VGA core

Memória do Sistema

- Soquetes disponíveis: 2
- Tipo DIMM: SO-DIMM DDR
- Máximo de memória RAM: 2048 MB

Armazenamento

- DVD-CDRW combo drive
- 40GB Disco Rígido. Tipo do HDD: 2.5" EIDE HDD (4200RPM/5400RPM)
- FDD: FDD internos (Suporta 3 modos)

Energia

- Compatível com ACPI
- Fonte de 120W
- Bateria de 8 células de Li-Ion
- Autonomia de bateria de 2hs e meia a 4hs com ACPI
- Recarga em oito horas com o sistema em uso

Teclado e Dispositivo Apontador

- Teclado com 84/85/88 teclas - Layout do cursor em "T" invertido
- TouchPAD com tecla de rolagem
- 5 teclas de atalho

Sistema de Áudio

- AC-97' Audio
- Direct Sound Compatible
- Sound Blaster-Pro Compatible

Comunicações por fio e conectividade

- 10/100 BaseT LAN
- Fax/modem V.92 interno de 56Kbps com software

Comunicações sem fio

- Módulo MiniPCI 802.11b com antenas (Opcional)

Entradas/Saídas

- Porta 1394
- Leitor de Cartões (MS, MMC & SD)
- Slot Cardbus tipo II
- Porta FIRE
- Conectores de entrada de microfone e de linha
- Conectores de saída de linha e SPDIF
- Porta paralela
- Conector RJ-11 para Modem
- Conector RJ-45 para rede 10/100 BaseT
- Saída de TV S-Vídeo
- 4 portas USB 2.0
- Porta VGA para a segunda tela (CRT, TFT, ou projetor)

Sistema Operacional

Windows XP Professional

Itens Opcionais

- Fonte Adicional
- Módulo(s) de memória DDR-333 256/512MB SO-DIMM
- Módulo MiniPCI 802.11 b/g com antena
- Antenas do sistema Wireless
- Bateria Li-Ion adicional
- Módulo CD-ROM
- Módulo DVD-ROM
- Módulo CD-RW
- Módulo Combo (DVD/CD-RW)

Nota

- Há suporte limitado para Windows 98SE & Windows ME
- Recomendamos enfaticamente Windows 2000 & Windows XP
- A autonomia real da bateria pode variar dependendo da configuração e do uso
- Os notebooks Avensis são em regime OEM do fabricante Aopen

002945



- ☐ Product News
- ☐ FAQs
- ☐ Download
 - BIOS
 - Driver
 - Manual
 - RCL



1848-O

002944

Friendly print Send to Friends Comparison



Key Features

- BTO (Build-To-Order)
- 3-1 (MS/SD/MMC) Card Reader
- One IR
- Volume Controller to adjust the volume
- Cover Module Changeable for Customized c
- 5 Launch Keys (wireless/Internet/Mail/I defined by user)
- SPDIF digital interface
- Wireless MiniPCI 802.11b/g

Specifications

- | | |
|---|---|
| <p>Category</p> <p>Solution Type</p> <p>Processor</p>
<p>Alternative Processor</p>
<p>Alternative Processor-2</p>
<p>Chipset</p>
<p>Weight and Dimension</p>
<p>Display</p>
<p>Graphics</p> <p>System Memory</p>
<p>Storage</p>
<p>Power</p>
<p>Keyboard and Pointing Device</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▣ 3 Spindles ▣ Notebook ▣ Support HT technology ▣ Intel Pentium 4 Northwood (FSB533/800) ▣ Max. Recommended Frequency: 3.2 GHz (Northwood) ▣ CPU Exchangeable ▣ Support HT technology ▣ Intel Portability (Mobility) Pentium 4 (FSB533) ▣ Maximum Support Freq: 3.06 GHz ▣ CPU Exchangeable ▣ 1848-OLP only ▣ Type Intel Desktop Celeron (400MHz FSB) ▣ Max. Recommended Frequency 2.8 GHz ▣ Exchange Option: CPU Exchangeable ▣ North Bridge: SiS M661FX ▣ South Bridge: SiS 963 ▣ Width: 326 mm / 12.77 inch ▣ Depth: 290 mm / 11.43 inch ▣ Height: 38 mm / 1.50 inch ▣ Weight: 7.5 lbs / 3.40 kg ▣ Size: 15 inch ▣ Resolution: XGA: 1024x768 ▣ Simultaneous LCD and CRT display ▣ Dual view support ▣ System Integrated VGA core ▣ Available Socket: 2 ▣ DIMM Type: SO-DIMM DDR (DDR333/266) ▣ Max. Supported RAM 1024MB ▣ Card Reader: 3-1 (MS/SD/MMC) ▣ HDD type: 2.5" EIDE HDD (4200RPM/5400RPM) ▣ Optical Device: DVD ROM, Combo (DVD/CD-RW), DVD+R ROM as optional items ▣ HDD: Inbuilt HDD (support 3 mode) ▣ ACPI Compliant ▣ 120W AC adapter ▣ 60Wh 3 cell Li-Ion battery pack ▣ 1.5 hour battery life with ACPI ▣ 8 hour maximum charge in-use ▣ Keyboard 84/85/88 keys inverted T cursor layout ▣ TouchPAD with scroll key ▣ 5 Launch Keys |
|---|---|



002943

Audio System

- AC' 97 Audio
- Direct Sound Compatible
- Sound Blaster-Pro Compatible

Wire Communications and Connectivity

- 10/100 BaseT LAN
- Build-in V92 56Kbps software data/fax modem

Wireless Communication

- MiniPCI 802.11b or 802.11g wireless module with antenna (O)

I/O Ports

- 1394 port
- Card Reader port (MS, MMC & SD)
- Cardbus type-II slot x 2
- FIR port
- Line in / mic in jack
- Line-Out jack
- Parallel port
- RJ-11 jack for Modem
- RJ-45 jack for 10/100 BaseT LAN
- S-Video TV-Out
- USB 2.0 Port x 4
- VGA port for the second display (CRT, TFT or projector)
- One Speaker / Headphone-out jack (SPDIF)

Software/Firmware Support

- Windows 2000
- Windows XP

Security

- Kensington Lock

Optional Items

- Additional AC adapter
- Additional DDR333 256, /512MB SO-DIMM
- MiniPCI 802.11b/g Module with Antennas
- Wireless Antennae
- Additional Li-Ion battery pack
- Optical CD-ROM module
- Optical DVD+RW module
- Optical DVD-ROM module
- Optical Combo (DVD/CD-RW) module

Note

- Limited support is offered to Windows 98SE & Windows ME
- Strongly recommend Windows 2000 & Windows XP
- Actual battery life may vary depending on usage and configuration

* Specifications are subject to change without notice.

Copyright 2003, AOpen Inc., All rights reserved



002942

- ☐ Product News
- ☐ FAQs
- ☐ Download
 - BIOS
 - Driver
 - Manual
 - RCL



1848-A

Friendly print Send to Friends Comparison



R41039



LISTED

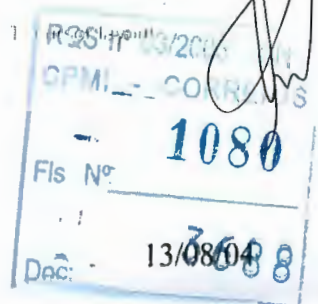


Key Features

- BTO (Build-To-Order)
- 5 Launch Keys (wireless / Internet / Mail / P1 & P2 defined by user)
- SPDIF digital interface
- Wireless MiniPCI 802.11b/g
- 3-1 (MS / SD / MMC) Card Reader
- One IR
- Volume Controller to adjust the volume

Specifications

- | | |
|--|--|
| <p>Category</p> <p>Solution Type</p> <p>Processor</p> <p>Alternative Processor</p> <p>Alternative Processor-2</p> <p>Chipset</p> <p>Weight and Dimension</p> <p>Display</p> <p>Graphics</p> <p>System Memory</p> <p>Storage</p> <p>Power</p> <p>Keyboard and Pointing Device</p> <p>Audio System</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▣ 3 Spindles ▣ Notebook ▣ Support HT technology ▣ Intel Pentium 4 Northwood (FSB533/800) ▣ Max. Recommended Frequency: 3.2 GHz (Northwood) ▣ CPU Exchangeable ▣ Support HT technology ▣ Intel Portability (Mobility) Pentium 4 (FSB533) ▣ Maximum Support Freq: 3.06 GHz ▣ CPU Exchangeable ▣ 1848-ALP only ▣ Type Intel Desktop Celeron (400MHz FSB) ▣ Max. Recommended Frequency 2.8 GHz ▣ Exchange Option: CPU Exchangeable ▣ North Bridge: SiS M661FX ▣ South Bridge: SiS 963 ▣ Width: 326 mm / 12.77 inch ▣ Depth: 290 mm / 11.43 inch ▣ Height: 38 mm / 1.50 inch ▣ Weight: 7.5 lbs / 3.40 kg ▣ Size: 15 inch ▣ Resolution: XGA: 1024x768 ▣ Simultaneous LCD and CRT display ▣ Dual view support ▣ System Integrated VGA core ▣ Available Socket: 2 ▣ DIMM Type: SO-DIMM DDR (DDR333/266) ▣ Max. Supported RAM 1024MB ▣ Card Reader: 3-1(MS/SD/MMC) ▣ HDD type: 2.5" EIDE HDD (4200RPM / 5400RPM) ▣ Optical Device: DVD ROM / Combo (DVD/LD RW) / DVD+R ▣ ROM as optional items ▣ FDD: Inbuilt FDD (support 3 maget) ▣ ACPI compliant ▣ 2 AA battery ▣ 6.0Ah 8 cell - ion battery pack ▣ 14 hour battery life with ACPI ▣ 2 hour maximum charge time ▣ Keyboard: 134/85/88 Keys - inverted T ▣ TouchPAD with scroll key ▣ 5 Launch Keys x 5 ▣ 2.0 / 2.0 Audio |
|--|--|



002941

Wire Communications and Connectivity**Wireless Communication****I/O Ports****Software/Firmware Support****Security****Optional Items****Note**

- ▣ Direct Sound Compatible
- ▣ Sound Blaster-Pro Compatible
- ▣ 10/100 BaseT LAN
- ▣ Build-in V92 56Kbps software data/fax modem
- ▣ MiniPCI 802.11b or 802.11g wireless module with antenna (O)
- ▣ 1394 port
- ▣ Card Reader port (MS, MMC & SD)
- ▣ Cardbus type-II slot x 2
- ▣ FIR port
- ▣ Line in / mic in jack
- ▣ Line-Out jack
- ▣ Parallel port
- ▣ RJ-11 jack for Modem
- ▣ RJ-45 jack for 10/100 BaseT LAN
- ▣ S-Video TV-Out
- ▣ USB 2.0 Port x 4
- ▣ VGA port for the second display (CRT, TFT or projector)
- ▣ One Speaker / Headphone-out jack (SPDIF)
- ▣ Windows 2000
- ▣ Windows XP
- ▣ Kensington Lock
- ▣ Additional AC adapter
- ▣ Additional DDR333 256 / 512MB SO-DIMM
- ▣ MiniPCI 802.11b/g Module with Antennas
- ▣ Wireless Antennae
- ▣ Additional Li-Ion battery pack
- ▣ Optical CD-ROM module
- ▣ Optical DVD+RW module
- ▣ Optical DVD-ROM module
- ▣ Optical Combo (DVD/CD-RW) module
- ▣ Limited support is offered to Windows 98SE & Windows ME
- ▣ Strongly recommend Windows 2000 & Windows XP
- ▣ Actual battery life may vary depending on usage and configur.

* Specifications are subject to change without notice.

Copyright 2003, AOpen Inc., All rights reserved



002940

- Product News
- FAQs
- Download
 - BIOS
 - Driver
 - Manual
 - RCL



1848-G

Friendly print Send to Friends Comparison



R41039



LISTED



Key Features

- BTO (Build-To-Order)
- 5 Launch Keys (wireless/Internet/Mail/P1 & P2 defined by user)
- SPDIF digital interface
- Wireless MiniPCI 802.11b/g
- 3-1 (MS/SD/MMC) Card Reader
- One IR
- Volume Controller to adjust the volume

Specifications

- | | |
|---|--|
| <p>Category</p> <p>Solution Type</p> <p>Processor</p> <p>Alternative Processor</p> <p>Alternative Processor-2</p> <p>Chipset</p> <p>Weight and Dimension</p> <p>Display</p> <p>Graphics</p> <p>System Memory</p> <p>Storage</p> <p>Keyboard and Pointing Device</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▣ 3 Spindles ▣ Notebook ▣ Support HT technology ▣ Intel Pentium 4 Northwood (FSB533/800) ▣ Max. Recommended Frequency: 3.2 GHz (Northwood) ▣ CPU Exchangeable ▣ Support HT technology ▣ Intel Portability (Mobility) Pentium 4 (FSB533) ▣ Maximum Support Freq. 3.06 GHz ▣ CPU Exchangeable ▣ 1848-GLP only ▣ Type Intel Desktop Celeron (400MHz FSB) ▣ Max. Recommended Frequency 2.8 GHz ▣ Exchange Option: CPU Exchangeable ▣ North Bridge: SiS M661FX ▣ South Bridge: SiS 963 ▣ Width: 326 mm / 12.77 inch ▣ Depth: 290 mm / 11.43 inch ▣ Height: 38 mm / 1.50 inch ▣ Weight: 7.5 lbs / 3.40 kg ▣ Size: 15 inch ▣ Resolution: XGA: 1024x768 ▣ Simultaneous LCD and CRT display ▣ Dual view support ▣ System Integrated VGA core ▣ Available Socket: 2 ▣ DIMM Type: SO-DIMM DDR (DDR333/266) ▣ Max. Supported RAM 1024MB ▣ Card Reader: 3-1 (MS/SD/MMC) ▣ HDD type: 2.5" EIDE HDD (4200RPM / 5400RPM) ▣ Optical Device: DVD ROM / Combo (DVD/CD-RW) / DVD+R ▣ ROM as optional items ▣ IDE / built-in FDD support 1 or 2 ▣ ACPI Compliant ▣ 120W AC adapter ▣ 60Wh 3 cell Li-ion battery pack ▣ 1.5 hr battery life with ACPI ▣ 6 hour maximum charge time ▣ Keyboard 84/85/88 keys inverted T-curved layout ▣ TouchPAD with scroll key ▣ Launch Launch Keys x 5 |
|---|--|



Audio System

- ▣ AC' 97Audio
- ▣ Direct Sound Compatible
- ▣ Sound Blaster-Pro Compatible

002939

Wire Communications and Connectivity

- ▣ 10/100 BaseT LAN
- ▣ Build-in V92 56Kbps software data/fax modem

Wireless Communication

- ▣ MiniPCI 802.11b or 802.11g wireless module with antenna (O)

I/O Ports

- ▣ 1394 port
- ▣ Card Reader port (MS, MMC & SD)
- ▣ Cardbus type-II slot x 2
- ▣ FIR port
- ▣ Line in / mic in jack
- ▣ Line-Out jack
- ▣ Parallel port
- ▣ RJ-11 jack for Modem
- ▣ RJ-45 jack for 10/100 BaseT LAN
- ▣ S-Video TV-Out
- ▣ USB 2.0 Port x 4
- ▣ VGA port for the second display (CRT, TFT or projector)
- ▣ One Speaker / Headphone-out jack (SPDIF)

Software/Firmware Support

- ▣ Windows 2000
- ▣ Windows XP

Security

- ▣ Kensington Lock

Optional Items

- ▣ Additional AC adapter
- ▣ Additional DDR333 256./512MB SO-DIMM
- ▣ MiniPCI 802.11b/g Module with Antennas
- ▣ Wireless Antennae
- ▣ Additional Li-Ion battery pack
- ▣ Optical CD-ROM module
- ▣ Optical DVD+RW module
- ▣ Optical DVD-ROM module
- ▣ Optical Combo (DVD/CD-RW) module

Note

- ▣ Limited support is offered to Windows 98SE & Windows ME
- ▣ Strongly recommend Windows 2000 & Windows XP
- ▣ Actual battery life may vary depending on usage and config.

* Specifications are subject to change without notice.

Copyright 2003, AOpen Inc.. All rights reserved



002938

- ☐ Product News
- ☐ FAQs
- ☐ Download
 - BIOS
 - Driver
 - Manual
 - RCL



1847

Friendly print Send to Friends Comparison



- BTO (Build-To-Order)
- MiniPCI 802.11b

Key Features

- Desktop Performance

Specifications

Category
Solution Type

Processor

Alternative Processor

Chipset

Weight and Dimension

Display

Alternative Display

Graphics

System Memory

Storage

Power

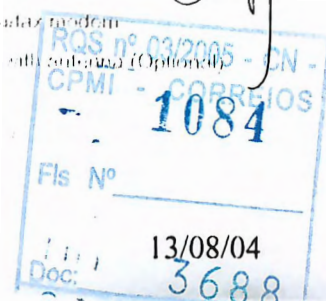
Keyboard and Pointing Device

Audio System

Wire Communications and Connectivity

Wireless Communication
Modem

- ▣ 3 Spindles
- ▣ Notebook
- ▣ Intel Pentium 4 Northwood (Desktop CPU)
- ▣ Max. Recommended Frequency: 3.06 GHz
- ▣ CPU Exchangeable
- ▣ Intel Celeron (Desktop CPU)
- ▣ Maximun Support Freq: 2.2 GHz
- ▣ CPU Exchangeable
- ▣ North Bridge: SiS 648
- ▣ South Bridge: SiS 963
- ▣ Width: 326 mm / 12.77 inch
- ▣ Depth: 290 mm / 11.43 inch
- ▣ Height: 38 mm / 1.50 inch
- ▣ Weight: 7.5 lbs / 3.40 kg
- ▣ Size: 15 inch
- ▣ Resolution: XGA: 1024x768
- ▣ Simultaneous LCD and CRT display
- ▣ Dual view support
- ▣ Size: 14.1 inch
- ▣ Resolution: XGA: 1024x768
- ▣ Simultaneous LCD and CRT display
- ▣ Dual view support
- ▣ nVidia GeForce4 Go 488 (AGP 8x)
- ▣ 64MB VRAM
- ▣ Available Socket: 2
- ▣ DIMM Type: SO-DIMM DDR
- ▣ Max. Supported RAM 1024MB
- ▣ HDD type: 2.5" EIDE HDD (4200RPM)
- ▣ Optical Device: Inbuilt non hot-swappable optical drives
- ▣ FDD: Inbuilt FDD
- ▣ ACPI Compliant
- ▣ 120W AC adapter
- ▣ 12 cell Li-Ion battery pack
- ▣ 2 hour battery life with ACPI
- ▣ 8 hour maximum charge in use
- ▣ Keyboard: 84/88 keys, inverted T-cursor layout
- ▣ TouchPAD with scroll key
- ▣ Easy Launch Keys: x 5
- ▣ 802.11b audio
- ▣ Direct Sound Compatible
- ▣ Sound Blaster Pro Compatible
- ▣ 10/100 Base T LAN
- ▣ Built-in V.90 / 56Kbps software datafax modem
- ▣ MiniPCI 802.11b wireless network card with antenna (Optional)
- ▣ 13.1 inch
- ▣ 1.5 inch

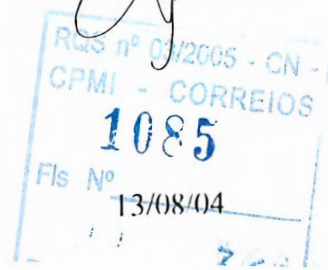


002937

	■ Cardbus type-II slot x 2 ■ FIR port supporting remote control ■ Line in / mic in jack ■ Line-Out jack ■ Parallel port ■ RJ-11 jack for Modem ■ RJ-45 jack for 10/100 BaseT LAN ■ S-Video TV-Out ■ USB 2.0 Port x 4 ■ VGA port for the second display (CRT, TFT or projector)
Software/Firmware Support	■ Windows 2000 ■ Windows XP
Security	■ Kensington Lock
Optional Items	■ Additional AC adapter ■ MiniPCI 802.11b/g Module with Antennas (Optional) ■ Additional Li-Ion battery pack ■ Optical CD-ROM module ■ Optical DVD-ROM module ■ Optical Combo (DVD/CD-RW) module
Note	■ Limited support is offered to Windows 98SE & Windows ME ■ Strongly recommend Windows 2000 & Windows XP ■ Actual battery life may vary depending on usage and configuration

* Specifications are subject to change without notice

Copyright 2003, AOpen Inc.. All rights reserved



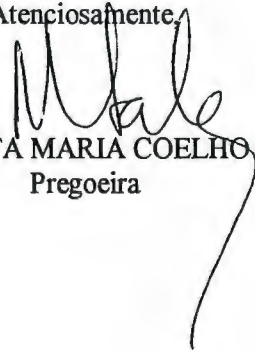
De: PREGOEIRA/AC**Ao:** CHEFE DO CIPRO**CI/** CPL/AC -0873/2004**Ref.:** Pregão-050/2004 - CPL/AC

Assunto: Conhecimento.

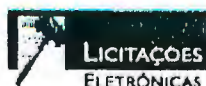
.Brasília, 13 de agosto de 2004.

Enviamos à Carta da empresa **GATEWAY BRASIL INFORMÁTICA LTDA**, para conhecimento e providências no que couber, no tocante ao item 06 (aquisição de 508 notebooks) do Pregão-050/2004. Alertamos que a referida empresa não participou do certame, mas deu vistas ao processo de licitação.

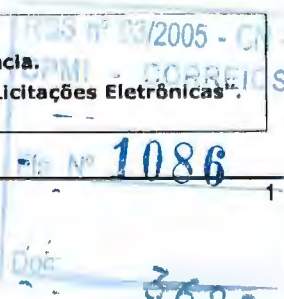
Atenciosamente,


MARTA MARIA COELHO
Pregoeira

ANEXO: Correspondência



Licitações Eletrônicas dos Correios: facilidade, agilidade e transparência.
Entre no Site www.correios.com.br e clique no link "Licitações" -> "Licitações Eletrônicas".



Gateway
ProNet

012035

À

Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT**A/C: Pregoeira Marta Maria Coelho - Pregão n° 050/2004****Fax: (61) 426-2759 / 426-2509****Data: 12/08/2004****Ref.: Esclarecimento - Pregão n° 050/2004****Prezada Marta Maria Coelho,**

No Edital do Pregão n° 050/2004, no Anexo 4, páginas 112 e 113, subitem 3 e 15, é exigido um modelo de notebook equipado com bateria com capacidade de alimentação por 4 (quatro) horas ininterruptas durante a execução do Business Winstone 2004 versão 1.0.1.

A empresa vencedora do certame supra citado ofertou o modelo 281 LC do fabricante Avensis. Visitando o site do fabricante, na página "<http://www.avensis.com.br/notes/281lc.htm>" é possível constatar que a Avensis divulga que esse modelo de notebook possui alimentação de até 4 (horas) pela bateria com ACPI.

A tecnologia ACPI foi desenvolvida pelas empresas Hewlett-Packard, Intel, Microsoft, Phoenix e Toshiba em conjunto para ser utilizada em notebooks com o fim de prolongar o tempo que o notebook permaneceria ligado utilizando a bateria como fonte de energia. Através dessa tecnologia é possível configurar o notebook para que depois de um tempo pré-estabelecido (normalmente 3 minutos), se o equipamento não for utilizado, haverá o desligamento da tela de cristal líquido e do hard disk e a frequência do processador diminui para o mínimo possível. Com isso, se ninguém utilizar esse notebook, a autonomia da bateria se prolonga e pode atingir um tempo bem maior do que se estivesse sendo utilizada de fato.

Se for executado pelo menos uma vez o pacote de testes do software Business Winstone 2004, o tempo de alimentação de 4 horas pela bateria fica comprometido e é impossível que o notebook Avensis 281 LC atenda a essa exigência nessa situação.

Solicitamos que os Correios revejam todo o processo e desqualifique as empresas e os modelos que não atendem as exigências descritas no edital do certame supra citado.

Atenciosamente,

José Roberto Moreira
José Roberto Moreira**GatewayBrasil Informática Ltda.****CNPJ: 03.495.944/0001-31****Tel: (11) 3816-2122****Fax: (11) 3815-8043****e-mail: joseroberto@gatewaybrasil.com.br**

Gateway
ProNet

CORREIOS/ECT

-12-Ago-2004-17:07-012068-1/2

002934

À

Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT
A/C: Pregoeira Marta Maria Coelho - Pregão n° 050/2004
Fax: (61) 426-2759 / 426-2509
Data: 05/08/2004

Ref.: Solicitação - Pregão n°050/2004

Prezada Marta Maria Coelho,

No Edital do Pregão n°050/2004, no Anexo 4, páginas 112 e 113, subitem 3 e 15, é exigido um modelo de notebook com as seguintes especificações:

3. Alimentação:

3.1. Bateria para 04 (quatro) horas ininterruptas, durante execução do Business Winstone 2004, versão 1.0.1.

15. Desempenho:

15.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G.

15.1.1. Maior ou igual a 18.

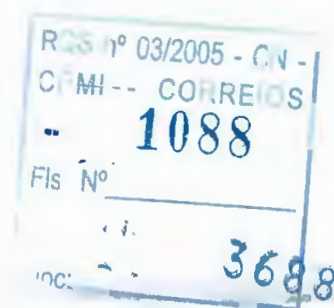
Realizamos os testes utilizando o software Business Winstone 2004, versão 1.0.1, e confirmamos que somente modelos de Notebooks equipados com processadores Intel Centrino de 1.7GHz ou superior, podem atender as duas exigências descritas acima.

Através de nosso representante em Brasília, o Sr. Carlos Henrique da empresa Loreno, ficamos sabendo que a Licitante vencedora do Item 6 (Notebooks), ofertou um modelo de Notebook com processador Intel Pentium 4 de 2.8GHz. É público para os profissionais na área de informática que modelos de notebooks equipados com processadores Intel Pentium 4 não suportam uma autonomia de bateria de 04 (quatro) horas ininterruptas, principalmente depois de ter realizado a batelada de testes do software Business Winstone 2004. Também é de conhecimento geral que os resultados dos testes do software Business Winstone 2004 não são protegidos e podem ser modificados por qualquer pessoa simplesmente redigitando o resultado esperado por cima do obtido.

Sendo assim, para que o Pregão n° 050/2004 possa ser finalizado com total transparência e credibilidade, solicitamos que seja agendada uma data para que sejam feitos os testes com o software Business Winstone 2004 no modelo de Notebook ofertado pela empresa vencedora e que sejam convidados para assistir esses testes todas as pessoas e as empresas que diretamente ou indiretamente participaram do certame supra citado. É importante ressaltar que tais testes devem atender a exigência de autonomia da bateria de 4 (quatro) horas.

Atenciosamente,

José Roberto Moreira
GatewayBrasil Informática Ltda.
CNPJ: 03.495.944/0001-31
Tel: (11) 3816-2122
Fax: (11) 3815-8043
e-mail: joseroberto@gatewaybrasil.com.br



De: PREGOEIRA AC

Protocolo

Ao: CHEFE DO DECAM

CI / CPL/AC - 0859/2004

Ref.: Pregão Presencial n.º 050/2004 - CPL/AC

Assunto: Revogação parcial PG-050/2004-CPL/AC - registro de preços - micros e notebook.

.Brasília, 11 de agosto de 2004

Em atenção a CI/CAC/DCON/DECAM-4.334/2004, foi deflagrada a licitação acima referenciada, visando o registro de preços para a aquisição de: item 01 – 577 estações convencionais LCD; item 02 – 12.071 estações convencionais CRT; item 03 – 500 estações SRO;; item 04 – 208 estações desenvolvimento; item 05 – 46 estações gráficas; e item 06 – 508 notebooks, cuja Sessão Pública do referido pregão ocorreu ontem, dia 10/08/2004.

Informamos ainda que, seguindo orientações contidas no aludido expediente, mais especificamente, no Termo de Referência n.º 049/2004, anexo ao mesmo, foi definido no Anexo 01 do instrumento convocatório os PREÇOS UNITÁRIOS MÁXIMOS A SEREM PAGOS PELA ECT para cada item.

Conforme pode depreender-se da Ata da Sessão do dia 10/08/2004, a Pregoeira, depois de análise das propostas e cálculo do diferencial de alíquota de ICMS, fez a classificação das propostas, anunciando as empresas autorizadas a formular lances para cada item e realizando em seguida as rodadas de lances, não havendo ofertas de lances para nenhum dos itens. Dessa forma, a Pregoeira decidiu pela desclassificação das propostas de todas as participantes dos itens 01, 02, 03, 04 e 05 e adjudicou o objeto do item 06 (registro de preços com vistas ao fornecimento de 508 notebooks), haja vista que o preço da proposta escrita encontrava-se dentro daquele estipulado por esse órgão no Termo de Referência.

Na presente data, a Pregoeira, complementando os termos da ata da Primeira Sessão, reuniu-se novamente com sua Equipe de Apoio, para decidir sobre os itens acima, cujas propostas foram desclassificadas.

Assim, depois de demonstrar, conforme quadro abaixo, as defasagens observadas entre os preços unitários estipulados por esse órgão e aqueles obtidos no certame, decidiu-se pela **REVOGAÇÃO** dos itens 01, 02, 03, 04 e 05, por interesse público, embasada no artigo 49 da Lei n.º 49, da Lei n.º 8.666/93:

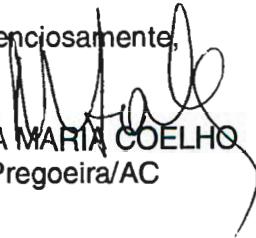
ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO ESTIPULADO PELA ECT (R\$) -A	MENOR PREÇO OFERECIDO (R\$) B	EMPRESA	B/A (%)
01	Estação convencional LCD	3.437,60	5.619,00	Novadata	163,46
02	Estação Convencional CRT	2.557,28	3.721,00	Positivo	145,51
03	Estação SRO	2.889,28	4.369,00	Positivo	151,22
04	Estação Desenvolvimento	7.243,82	8.408,00	Positivo	116,08
05	Estação Gráfica	11.796,29	12.616,00	Positivo	106,98

Esclarecemos que o ato de revogação em questão foi enviado a Imprensa Oficial, devendo ser publicado amanhã, dia 12/08/2004.

Consubstanciado este fato, conforme acordado informalmente com o titular desse Departamento consultamos a V. Sª sobre a relicitação dos itens revogados, nas mesmas condições anteriores, retificando tão somente os preços unitários máximos a serem pagos pela ECT, ensejadores da revogação.

Segue em anexo, cópia das Atas da Primeira e Segunda Sessões, referentes ao aludido pregão para conhecimento.

Atenciosamente,


MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC

*Recbi em
11/08/04
Maurício*

C/ANEXO: cópia das atas.
GFA/gfa



**EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E
TELÉGRAFOS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
EXTRATO DE CONTRATO**

A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos celebrou o Contrato nº 12815/04 - Contrato Congresso Nacional Afro-Brasileiro - CNAB, assinado em 02/08/04 com vigência de 06 (seis) meses a partir da data de sua assinatura. Objeto: Contrato de Patrocínio Não-Incentivado. Origem: Inexigibilidade de Licitação nº 63/04. Conta orçamentária 00.8.00/5.02. Valor total da contratação: R\$30.000,00 (trinta mil reais). Signatários: João Henrique de Almeida Sousa - Presidente da Contratante e Antônio Osório Menezes Batista - Diretor de Administração da Contratante; Eduardo Ferreira de Oliveira - Presidente do Contratado.

EXTRATO DE REGISTRO DE PREÇOS

Ata de Registro de Preço nº 12.814/2004; Data de assinatura: 11/08/2004; Contratada: INDÚSTRIA E COMÉRCIO LEAL LTDA.; Objeto: Registrar os preços com vistas ao fornecimento de Saia, Salopete e Jaleco Atendimento; Origem: Pregão nº 038/2004 - CPL/AC; Vigência: Válida por 12 (doze) meses; Classificação Orçamentária: Atividade 00.8.00 e Conta 2.02; Preço unitário registrado: Saia R\$ 15,10, Salopete R\$ 13,20 e Jaleco R\$ 12,04; Valor total estimado da Contratação: R\$ 305.940,00; Signatários: Antônio Osório Menezes Batista - Diretor de Administração e Maurício Marinho - Chefe do DECAM da Contratante; Júlio Fernandes de Oliveira - Procurador da Contratada.

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

Segundo Termo Aditivo nº 12813/04 ao Contrato nº 11.335/02; DATA DE ASSINATURA: 30/07/2004, entre a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos e RADIOBRÁS - Empresa Brasileira de Comunicação S/A; OBJETO: Prestação de serviços de Publicidade Legal. VIGÊNCIA: 30/07/2004 a 30/07/2005.

**AVISO DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO
PREGÃO Nº 44/2004**

Comunicamos a todos os interessados que o objeto do Pregão nº 044/2004 - CPL/AC, foi homologada a adjudicação, à empresa MARFINITE PRODUTOS SINTÉTICOS LTDA., para fornecimento de 67.500 caixetas plásticas, modelo CTA-05, com tampa TCTA-01 e porta-etiqueta PEC-01 (item 01), ao preço total de R\$ 1.275.750,00 (um milhão, duzentos e setenta e cinco mil e setecentos e cinquenta reais) e 52.500 caixetas plásticas, modelo CTA-06, com tampa TCTA-01 e porta-etiqueta PEC-01 (item 02), ao preço total de R\$ 1.428.000,00 (um milhão, quatrocentos e vinte e oito mil reais).

MARTA MARIA COELHO
Pregoeira

**AVISO DE REVOGAÇÃO
PREGÃO Nº 50/2004**

Comunicamos a todos os interessados que os objetos dos itens 01, 02, 03, 04 e 05 - registro de preços com vistas a aquisição de 577 estações convencionais LCD; 12.071 estações convencionais CRT; 500 estações SRO; 208 estações desenvolvimento; e 46 estações gráficas, respectivamente, do Pregão Presencial nº 050/2004 - CPL/AC, publicado no DOU do dia 19/07/2004. Seção 03, página 49, foi revogado por interesse público, com base no art. 49 da Lei nº 8.666/93, tendo em vista que os preços unitários obtidos ficaram acima dos preços unitários máximos a serem pagos pela ECT, conforme estipulado no Anexo 01 do Edital.

MARTA MARIA COELHO
Pregoeira

DIRETORIA REGIONAL EM ALAGOAS

EXTRATOS DE CONTRATOS

A ECT, através da GERAD/DR/AL, efetuou as seguintes Contratações: 1) Contrato nº 27/2004; Data da assinatura: 23.07.2004; Contratada: HMF - Comércio Representações e Consultoria Ltda.; Prazo de vigência: de 01.08.2004 a 01.08.2005; Objeto: fornecimento de 204 botijões de 20 kg de gás liquefeito de petróleo; Valor do desembolso total: R\$ 11.016,00; Valor do desembolso estimado no exercício: R\$ 4.590,00; 2) Contrato nº 28/2004; Data da assinatura: 02.08.2004; Contratada: Grafel Indústria Gráfica Ltda.; Prazo de vigência: de 02.08.2004 a 02.08.2005; Objeto: prestação de serviços gráficos para confecção do jornal "O Postal"; Valor do desembolso total: R\$ 8.868,00; Valor do desembolso estimado no exercício: R\$ 2.956,00; 3) Contrato nº 30/2004; Data da assinatura: 04.08.2004; Contratada: Construtora BS Ltda.; Prazo de vigência: de 04.08.2004 até o recebimento definitivo da obra, formalizado por meio do TEER; Valor do desembolso total: R\$ 24.678,00; Valor do desembolso estimado no exercício: R\$ 24.678,00.

EXTRATOS DE TERMOS ADITIVOS

A ECT, através da GERAD/DR/AL, efetuou o(s) seguinte(s) Termo(s) Aditivo(s): 1) 1º Termo Aditivo ao contrato nº 045/2003; Data da assinatura: 07.07.2004; Contratada: COOPERTAXI - Cooperativa Mista dos Taxistas de Maceió Ltda.; Prazo de vigência: a partir de 07.07.2004; Objeto do aditamento: acréscimo de 25% ao valor original contratado; Objeto do contrato original: prestação de serviços de táxi; 2) 3º Termo Aditivo ao contrato nº 097/2003; Data da assinatura: 19.07.2004; Contratada: Servipa Serviços Gerais Ltda.; Objeto do aditamento: excluir o complexo médico no anexo I "A" do contrato a partir de 23.06.2004 e incluir no anexo I "A" a AC/Pindorama a partir de 20.07.2004; Objeto do contrato original: prestação de serviços de locação, manutenção e monitoramento de sistema eletrônico de alarme; 3) 1º Termo Aditivo ao contrato nº 012/2004 (no ERP nº 120/2004); Data da assinatura: 15.07.2004; Contratada: Posto Arapiraca Ltda.; Prazo de vigência: a partir de 15.07.2004; Objeto do aditamento: acréscimo de 25% ao valor original contratado; Objeto do contrato original: fornecimento de combustíveis (gasolina e diesel) na unidade da REOP/AL-03.

sinatura: 19.07.2004; Contratada: Servipa Serviços Gerais Ltda.; Objeto do aditamento: excluir o complexo médico no anexo I "A" do contrato a partir de 23.06.2004 e incluir no anexo I "A" a AC/Pindorama a partir de 20.07.2004; Objeto do contrato original: prestação de serviços de locação, manutenção e monitoramento de sistema eletrônico de alarme; 3) 1º Termo Aditivo ao contrato nº 012/2004 (no ERP nº 120/2004); Data da assinatura: 15.07.2004; Contratada: Posto Arapiraca Ltda.; Prazo de vigência: a partir de 15.07.2004; Objeto do aditamento: acréscimo de 25% ao valor original contratado; Objeto do contrato original: fornecimento de combustíveis (gasolina e diesel) na unidade da REOP/AL-03.

**DIRETORIA REGIONAL NO AMAZONAS E
RORAIMA**

**AVISO DE ALTERAÇÃO
CONVITE Nº 21/2004**

A ECT - Diretoria Regional do Amazonas e Roraima, por meio do Presidente da Comissão Permanente de Licitação, comunica que promoveu alterações na planilha orçamentária analítica relacionada ao serviço de reforma e adaptação predial do imóvel locado pela ECT/DR/AM-RR, para a instalação da Agência Antonio Aleixo, integrante do edital do Convite 021/2004. Em função da alteração, a data da realização da sessão do Convite fica adiada para o dia 26/08/2004. Fica mantido, entretanto, o horário e o local de realização da sessão.

CHARLESTON SCOTT OLIVEIRA RIBEIRO
Presidente da Comissão

DIRETORIA REGIONAL NO AMAZONAS

**AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO Nº 16/2004**

A ECT - Diretoria Regional do Amazonas e Roraima, por meio de seu Pregoeiro, comunica que realizará no dia 25/08/2004, às 09:00 horas, horário de Manaus/AM, reunião de licitação referente ao Pregão nº 016/2004, cujo objeto é a aquisição de equipamentos operacionais, conforme especificações técnicas e demais condições estabelecidas no edital e em seus anexos. A reunião de abertura das propostas ocorrerá no endereço indicado a seguir, onde também poderá ser lido e/ou adquirido o edital, ao preço de R\$ 5,00 (cinco reais), assim como obtidas maiores informações: Rua Pará nº 885 - Edifício José Frota II - 3º andar - sala 01 - São Geraldo - Manaus/AM. Horário de atendimento: das 08:00 às 12:00 horas e das 14:00 às 17:00 horas. Telefone/Fax: (092) 621-8454.

CHARLESTON SCOTT OLIVEIRA RIBEIRO
Pregoeiro

DIRETORIA REGIONAL NO CEARÁ

**AVISO DE ADIAMENTO
PREGÃO Nº 4000010/2004**

A ECT, através de sua Diretoria Regional do Ceará, comunica o adiamento do pregão nº 4000010/2004, publicado no DOU nº 130, página 66, de 08/07/2004, cujo objeto é o registro de preços para aquisição de pneus, câmaras de ar e correlatos para entrega e montagem em Fortaleza/CE. A Sessão pública de abertura será realizada dia 25/08/2004, às 09:00 horas, na sala da Comissão Permanente de Licitação, no endereço sito à Avenida Almirante Tamandaré, 75 - Praia de Iracema, Fortaleza/CE, CEP 60060-200. Informações pelo fone/fax: (85) 255.7104 ou e-mail cplice@correios.com.br.

JOSÉ EDILSON GARCIA
Pregoeiro

DIRETORIA REGIONAL NO ESPÍRITO SANTO

EXTRATO DE CONTRATO

1) Contrato de Prestação de Serviços de Emissão e Entrega de Passagens Aéreas - DR/ES - N.º 0032/2004 - Pay Less Viagens e Turismo Ltda. - Valor global estimado de R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais) - Recursos Orçamentários 44403.16 - Assinado em 04/08/2004.

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

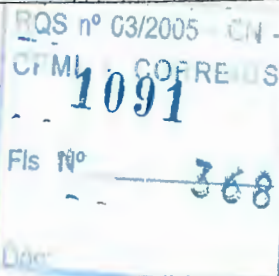
1) Segundo Termo Aditivo ao contrato de prestação de serviços de vigilância na ECT/DR/ES - n.º 002-1017/2004 - SERVIBEL - Serviço de Vigilância Belvedere Ltda, assinado em 01 de julho de 2004.

**EDITAL Nº 263/2004
RELAÇÃO DE APROVADOS**

A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT, por intermédio da Diretoria Regional do Espírito Santo, com referência ao edital nº 239/2004 publicado no Diário Oficial da União do dia 02/07/2004, páginas 279 a 285, que trata da publicação da relação de aprovados do concurso público, objeto do edital de abertura nº 066/2004, publicado no Diário Oficial da União do dia 22/03/2004, páginas 51 a 55, retifica a relação de aprovados para os cargos de Atendente Comercial I, Carteiro I, Técnico Administrativo Junior, Técnico Industrial Junior (Edificações), Técnico Industrial Junior (Eletrotécnico), Técnico Industrial Junior (Telecomunicações) e Médico do Trabalho, tendo em vista a revisão das provas em virtude dos recursos recebidos. Esclarecemos que a convocação dos candidatos aprovados será realizada de acordo com as necessidades da empresa, sendo os candidatos chamados nos termos do edital do presente concurso.

Concurso

Atendente Comercial I
Localidade Base: Grande Vitória
Inscrição/Nome Completo/Classificação
012109:Ademir Bertoni:9º
006736:Adriana Aroeira Da Silva:315º
005467:Adriana Da Conceicao Paulo:292º
004242:Adriana Da Cruz:246º
006071:Agda Martins Rosa:248º
006690:Alan Do Espírito Santo Vitorino:104º
012108:Albino Avelino Da Silva:1º
005624:Alcione De Souza Santos:426º
007377:Alessandro De Oliveira Sousa:283º
005951:Alessandro Faria Do Nascimento:168º
006469:Alessandro Gonçalves:377º
007365:Alessandro Hand:229º
004977:Alexandra Christiani M. De Oliveira:364º
005483:Alexandre Bastos De Lima:442º
004313:Alexandro Dos Passos:213º
006233:Alice De Oliveira Luna:448º
009143:Aline Maria De Oliveira Daros:266º
006287:Aline Pizetta Libardi:87º
005910:Amanda Borges Santana:320º
007483:Amarildo Moreira De Assis:390º
005747:Ana Beatriz Assuncao Viana:36º
005351:Ana Karine Da Silva Loliola Correa:454º
004688:Ana Maria Pontes Da Conceicao:463º
007258:Ana Paula Borges Martins:402º
007023:Ana Paula Gomes De Carvalho:99º
006567:Anderson De Andrade:23º
005853:Anderson Peterle Freire:257º
005868:Andervalcy Moreira Da Conceicao:444º
007513:Andre Cortes:205º
005619:Andre Dos Anjos Tolentino Neto:225º
004216:Andrea Muniz De Araujo:179º
006429:Andrea Dos Santos Machado De Freitas:88º
007327:Andrea Ribeiro:467º
004452:Andressa Keller Rodrigues:472º
005678:Andressa Ribeiro Do Nascimento:12º
006919:Andrea Aparecida Borges Antunes:164º
007728:Angela Cristina Schneider:151º
012103:Angela Maria Rosseto Godoy:409º
005623:Angela Jefferson Demoner:192º
005544:Angia Felix Oliveira:18º
009159:Anna Luiza Brandao Muniz:144º
007118:Antonio Carlos De Vargas:141º
006508:Antonio Carlos Dos Santos Cruz:21º
011071:Antonio Marcos Dos Santos Alves:90º
006704:Arieli Patrocínio Oliveira:218º
004059:Ariella Fardin Faltiani:451º
007710:Arleia Ayr de Souza Ribeiro:108º
005266:Bianca Rebuli Santos:306º
029396:Bogdan Nascimento Conceicao:29º
004537:Breno Bricio Amaral:83º
006076:Briscia Oliveira Prates Rigoni:78º
005805:Bruna Vargas Coessens:43º
005042:Brunella Marins Da Silva:341º
005312:Brunella Moreira Dos Santos:50º
004117:Camila Maria Nogueira Gonçalves:293º
011118:Carla Adrielly Rodrigues:382º
004203:Carlos Alberto Firmiano Dos Santos:298º
004813:Carlos Augusto Cunha:401º
005606:Carlos Eduardo Dos Santos:365º
006998:Carlos Roberto Alves Bernardo:209º
012111:Carlos Wagner Rocha De Oliveira:175º
006868:Carmelinda Costa Randow:260º
004058:Carolina Grillo Pereira:74º
012009:Caroline Simoes Moreira:326º
004454:Cassia Cristina Pellacani:253º
004526:Cassia Lyrio Bermudes:173º
005865:Cátia Regina Santos Gualandi:127º
005427:Celia Maria Dalapicola Veronez:429º
006176:Celso Ferreira De Medeiros:227º
005793:Christiana Sant Anna De Almeida:393º
009032:Cicero Augusto Marques De Andra Bello:1
009095:Cinara Ramos Mascarenhas:386º
007091:Cinthia Vargas Ferreira:383º
006795:Cintia Silva Lirio:10º
013039:Claudeir Joao Rafalski:403º
007136:Claudia Maria Chim Soriano:343º
005008:Claudio Alves Magalhães:212º
005552:Claudio Loureiro Schmidt:66º
007568:Constantino Gabriel Buteri Neto:52º
007512:Corina Dias Barbosa Silva:422º
005109:Cristiano Alves Rocha:25º
007118:Cristiano Manoel Samore Vieira:176º
005708:Cristina Arpini:49º
006632:Cristina Dutra Tonon:427º
007585:Cristina Gomes Ferraz Rosseto:474º
006352:Cristina Lepaus De Mendonça:278º
005392:Cristine Alves Dos Santos Da Silva:15º
005532:Daniel Cardoso Espindola:406º
005362:Danieli Guidoni Dos Santos:92º
004102:Danielle Kohler Gomes:244º
006032:Danilo Mendes Ramos:376º
006623:Danilo Silva Da Silva:59º
007563:Danvi Alves Fernandes:47º
012249:Dayane Nardoto Gomes:407º
006130:Deivid Pimentel Silva:455º





De: PREGOEIRA AC

Protocolo

Ao: CHEFE DO DMARK

CI / CPL/AC - 0856/2004

Ref.: Pregão Presencial n.º 050/2004 - CPL/AC

Assunto: Publicação no DOU - Aviso de Revogação

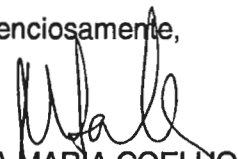
Brasília, 11 de agosto de 2004.

Solicitamos a V.S^a. veicular mensagem, cujo texto anexamos à presente, de acordo com a especificação a seguir:

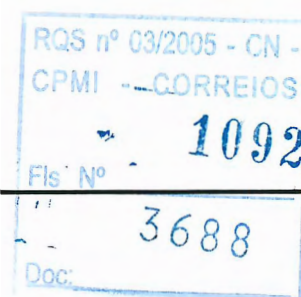
- Pregão Presencial n.º 050/2004 -CPL/AC (AVISO DE REVOGAÇÃO PARCIAL)
- **Data de veiculação: 12/08/2004**

Salientamos que tal veiculação deverá ser feita de acordo com a Lei n.º 10.520/2002, Decreto n.º 3.784/2001 e Lei n.º 8.666/93, republicada em 06/07/94.

Atenciosamente,


MARTA MARIA COELHO
Pregoeira/AC

C/Anexo: Publicação
GFA/gfa

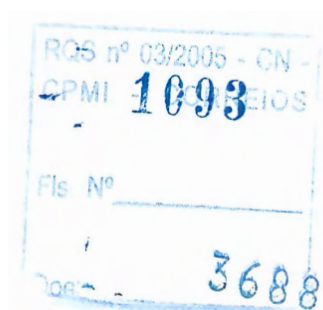


MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES
EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

AVISO DE REVOGAÇÃO PARCIAL
PREGÃO N.º 050/2004 - CPL/AC

Comunicamos a todos os interessados que os objetos dos itens 01, 02, 03, 04 e 05 - registro de preços com vistas a aquisição de 577 estações convencionais LCD; 12.071 estações convencionais CRT; 500 estações SRO; 208 estações desenvolvimento; e 46 estações gráficas, respectivamente, do Pregão Presencial n.º 050/2004 - CPL/AC, publicado no DOU do dia 19/07/2004, Seção 03, página 49, foi revogado por interesse público, com base no art. 49 da Lei n.º 8.666/93, tendo em vista que os preços unitários obtidos ficaram acima dos preços unitários máximos a serem pagos pela ECT, conforme estipulado no Anexo 01 do Edital.

MARTA MARIA COELHO
Pregoeira



002928

RELATORIO ULTIMA TRANSMISSÃO

N. Act	1836
Tipo	TRANSM. MCE
N. DOC	
Numero discado	2036
Nome	
Identificação recebida	
Data/Hora	11-08-04
Duração	00:38
Pags.	02
Resul.	OK

11:51



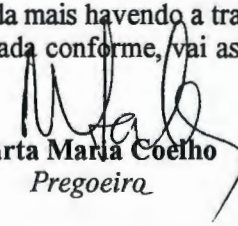
**ATA DA SEGUNDA SESSÃO PÚBLICA DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL N.º 050/2004 - CPL/AC - REVOGAÇÃO**

Às 09:30 horas do dia 11 de agosto do ano de 2004, na Sala de Reunião da Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC, localizada no 4º Andar do Ed. Sede dos Correios, em Brasília, reuniu-se a Pregoeira, Marta Maria Coelho e sua Equipe de Apoio, no sentido de rever os termos da Ata da Primeira Sessão Pública do Pregão Presencial n.º 050/2004-CPL/AC (*registro de preços com vistas a aquisição de equipamentos de informática - microcomputadores e notebooks*), realizada em 10/08/2004. Conforme ficou consignado na referida Ata, a Pregoeira, depois de realizadas as rodadas de lances dos itens 01, 02, 03, 04 e 05: registro de preços com vistas a aquisição de 577 estações convencionais LCD; 12.071 estações convencionais CRT; 500 estações de trabalho SRO; 208 estações de desenvolvimento; e 46 estações gráficas, decidiu por desclassificar as propostas de todas participantes classificadas para tanto, tendo em vista que não houve lances e os preços das propostas escritas terem ficado superior ao VALOR UNITARIO MÁXIMO A SER PAGO PELA ECT, estipulado no Anexo 01 do Edital. Conforme depreende da aludida ata, observou-se o seguinte comportamento:

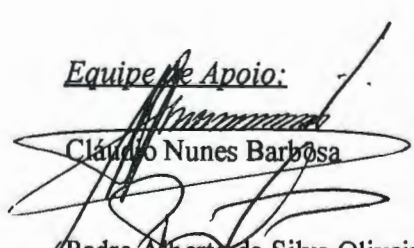
ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO ESTIPULADO PELA ECT (R\$) -A	MENOR PREÇO OFERECIDO (R\$) B	EMPRESA	B/A (%)
01	Estação convencional LCD	3.437,60	5.619,00	Novadata	163,46
02	Estação Convencional CRT	2.557,28	3.721,00	Positivo	145,51
03	Estação SRO	2.889,28	4.369,00	Positivo	151,22
04	Estação Desenvolvimento	7.243,82	8.408,00	Positivo	116,08
05	Estação Gráfica	11.796,29	12.616,00	Positivo	106,98

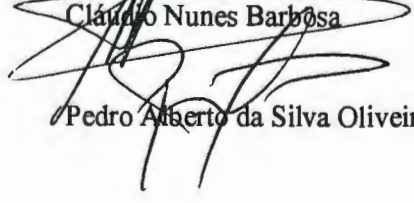
Diante deste contexto, a Pregoeira decide pela revogação dos itens 01, 02, 03, 04 e 05 do Pregão Presencial n.º 050/2004-CPL/AC, cujas propostas já haviam sido desclassificadas na Sessão anterior, de forma a resguardar o interesse público, embasada no artigo 49 da Lei n.º 8.666/93.

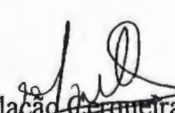
ENCERRAMENTO DA REUNIÃO: Nada mais havendo a tratar foi dada como encerrada a reunião, lavrada a presente Ata, que após lida e achada conforme, vai assinada pela Pregoeira e sua Equipe de Apoio, presentes ao ato.

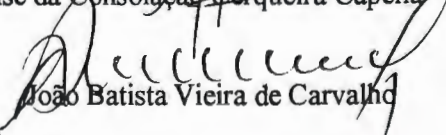

Marta Maria Coelho
Pregoeira

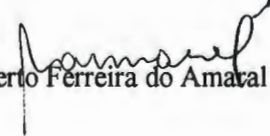
Equipe de Apoio:


Cláudio Nunes Barbosa


Pedro Alberto da Silva Oliveira


Marise da Consolação Perceira Capella


João Batista Vieira de Carvalho


Gilberto Ferreira do Amaral

ATA DE REUNIÃO DE LICITAÇÃO
PREGÃO n.º 050/2004 – SIREP - CPL/AC

OBJETO: Aquisição de microcomputadores e notebooks, através do Sistema de Registro de Preços - SIREP.

DIA/HORA: 10/08/2004 das 09:30 às 17:20 horas.

ASSUNTO: Esta Sessão destinou-se a abertura do Pregão n.º 050/2004/CPL/AC, mediante Sistema de Registros, objetivando a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, por meio de lances verbais disputados entre as licitantes. Foram recebidos e abertos os envelopes das propostas econômicas e o de habilitação da empresa vencedora do item 06 – notebooks.

LOCAL: Salão Nobre, localizado no Prédio da Administração Central da ECT - SBN, Quadra 01, Bloco "A" - Sobreloja do Éd. Sede da ECT, em Brasília/DF.

QUANTIDADE DE EDITAIS RETIRADOS: Foram retirados 71 (setenta e um) exemplares do Edital através do sistema via Internet.

CREDENCIADOS: Compareceram à Sessão as 07 (sete) empresas relacionadas nesta Ata.

ABERTURA DAS PROPOSTAS ECONÔMICAS: Após o credenciamento das participantes, procedeu-se a abertura e análise dos envelopes das propostas econômicas. Os preços unitários e totais cotados foram lidos para que os presentes tomassem conhecimento, conforme discriminado nos quadro a seguir:

ITEM 01 – 577 MICROCOMPUTADORES - ESTAÇÕES CONVENCIONAIS – LCD:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
NOVADATA	BA	5.619,00	3.242.163,00	3.242.163,00
POSITIVO	PR	5.722,00	3.301.594,00	3.466.673,70
PROCOMP	AM	6.085,70	3.511.448,80	3.511.448,90
ITAUTEC	SP	6.695,00	3.863.015,00	4.056.165,75
TETRALAK	DF	7.870,00	4.540.990,00	4.540.990,00

ITEM 02 – 12.071 MICROCOMPUTADORES – ESTATAÇÕES CONVENCIONAIS CRT:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
POSITIVO	PR	3.721,00	44.916.191,00	46.750.011,43
PROCOMP	AM	3.965,68	47.869.723,28	48.986.538,08
NOVADATA	BA	4.015,00	48.465.065,00	49.536.748,80
TETRALAK	DF	4.850,00	58.544.350,00	59.953.614,50
ITAUTEC	SP	5.048,00	60.934.408,00	63.606.667,76

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page, including a blue stamp with the number 3688.

**ITEM 03: 500 MICROCOMPUTADORES – ESTAÇÕES SRO:**

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
POSITIVO	PR	4.369,00	2.184.500,00	2.271.006,20
NOVADATA	BA	4.978,00	2.489.000,00	2.539.775,60

ITEM 04: 208 MICROCOMPUTADORES – ESTAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
POSITIVO	PR	8.408,00	1.748.864,00	1.820.584,24
NOVADATA	BA	10.160,00	2.113.280,00	2.156.764,80

ITEM 05 – 46 MICROCOMPUTADORES – ESTAÇÕES GRÁFICAS:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
POSITIVO	PR	12.616,00	580.336,00	606.829,60

ITEM 06 – 508 NOTEBOOKS:

EMPRESA	UF	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
			SEM DIFERENCIAL ICMS	COM DIFERENCIAL ICMS
METROCOMM	SP	5.990,00	3.042.920,00	3.200.157,50
POSITIVO	PR	6.387,00	3.244.596,00	3.407.656,11
NOVADATA	BA	6.950,00	3.530.600,00	3.588.632,50
HP DO BRASIL	SP	6.954,66	3.532.967,28	3.715.527,10

CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS/RODADAS DE LANCES**ITEM 01:**

Após a conferência das propostas e cálculo do diferencial de ICMS, das participantes verificou-se que as mesmas se encontravam dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim de acordo com a alínea “d-1” do subitem 7.3. do edital foram classificadas e autorizadas a dar lances às empresas abaixo, iniciando com a empresa PROCOMP, passando em seguida à empresa POSITIVO e depois à empresa NOVADATA, que se abstiveram de ofertar lances, que cobrisse o VALOR UNITÁRIO MÁXIMO de R\$ 3.437,60 estipulado no Anexo 01 do Edital, tendo a Pregoeira desta forma, desclassificado as propostas das três participantes para este item.



EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
NOVADATA	5.619,00	*			
POSITIVO	5.722,00	*			
PROCOMP	6.085,70	*			

(*) Desistência de Lance

ITEM 02:

Após a conferência das propostas e cálculo do diferencial de ICMS, das participantes verificou-se que as mesmas se encontravam dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim de acordo com a alínea "d-1" do subitem 7.3. do edital foram classificadas e autorizadas a dar lances às empresas abaixo, iniciando com a empresa NOVADATA, passando em seguida à empresa PROCOMP e depois à empresa POSITIVO, que se abstiveram de ofertar lances, que cobrisse o VALOR UNITÁRIO MÁXIMO de R\$ 2.557,28 estipulado no Anexo 01 do Edital, tendo a Pregoeira desta forma, desclassificado as propostas das três participantes para este item.

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
POSITIVO	3.721,00	*			
PROCOMP	3.965,68	*			
NOVADATA	4.015,00	*			

(*) Desistência de Lance

ITEM 03

Após a conferência das propostas e cálculo do diferencial de ICMS, das participantes verificou-se que as mesmas se encontravam dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim de acordo com a alínea "d-2" do subitem 7.3. do edital foram classificadas e autorizadas a dar lances às empresas abaixo, iniciando com a empresa NOVADATA, passando em seguida à empresa POSITIVO que se abstiveram de ofertar lances, que cobrisse o VALOR UNITÁRIO MÁXIMO de R\$ 2.889,28 estipulado no Anexo 01 do Edital, tendo a Pregoeira desta forma, desclassificado as propostas das duas participantes para este item.

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
POSITIVO	4.369,00	*			
NOVADATA	4.978,00	*			

(*) Desistência de Lance

ITEM 04:

Após a conferência das propostas e cálculo do diferencial de ICMS, das participantes verificou-se que as mesmas se encontravam dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim de acordo com a alínea "d-2" do subitem 7.3. do edital foram classificadas e autorizadas a dar lances às empresas abaixo, iniciando com a empresa NOVADATA, passando em seguida à empresa POSITIVO, que se abstiveram de ofertar lances, que cobrisse o VALOR UNITÁRIO MÁXIMO de R\$ 7.243,82 estipulado no Anexo

MCCC/mccc

\\Sac0424\AC_III\CP\Documentos2004\Ata de Reunião\Ata1 PG050_2004 Aquisição de microcomputadores e notebook.doc

Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CP/AC

01 do Edital, tendo a Pregoeira desta forma, desclassificado as propostas das duas participantes para este item.

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
POSITIVO	8.408,00				
NOVADATA	10.160,00				

(*) Desistência de Lance

ITEM 05:

Após a conferência da proposta e cálculo do diferencial de ICMS da única participante verificou-se que a mesma se encontrava dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim a Pregoeira convocou o representante da única participante para ofertar um desconto sobre o preço da proposta escrita, ao nível do VALOR UNITÁRIO MÁXIMO de R\$ 11.796,29, estipulado no Anexo 01 do Edital, tendo o representante informado que não poderia conceder este desconto. Desta forma, a Pregoeira, desclassifica a proposta da única participante para este item.

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
POSITIVO	12.616,00				

(*) Desistência de Lance

ITEM 06:

Após a conferência das propostas pelas Equipes de Apoio, a Pregoeira decidiu pela desclassificação da proposta da empresa POSITIVO, tendo em vista que a mesma não comprovou com documentos, os requisitos técnicos exigidos para este item. Dessa forma, após os cálculos do diferencial de ICMS, das demais participantes verificou-se que as mesmas se encontravam dentro das condições técnicas e administrativas, requeridas pelo Edital. Assim de acordo com a alínea "d.1." do subitem 7.3. do edital foram classificadas e autorizadas a dar lances às empresas abaixo, iniciando com a empresa HP DO BRASIL, passando em seguida para a empresa NOVADATA que se abstiveram em ofertar lance e terminando com a empresa METROCOMM, com o preço unitário de R\$ 5.990,00.

EMPRESA	PROPOSTA ESCRITA	RODADA DE LANCE (R\$)			
		1ª	2ª	3ª	4ª
METROCOMM	5.990,00				
NOVADATA	6.954,66	*			
HP DO BRASIL	6.950,00	*			

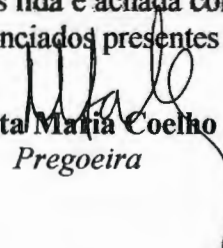
(*) Desistência de Lance

HABILITAÇÃO DA VENCEDORA: Após a conferência da documentação da empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., vencedora do item 06 foi aberto e conferida a documentação, quando verificou que a referida empresa estava habilitada. Os envelopes das empresas NOVADATA e HP DO BRASIL ficarão em poder da Pregoeira até a assinatura da Ata de Registro de Preços. Os demais envelopes das participantes dos demais itens, cujas propostas foram desclassificadas, foram devolvidos aos seus representantes.

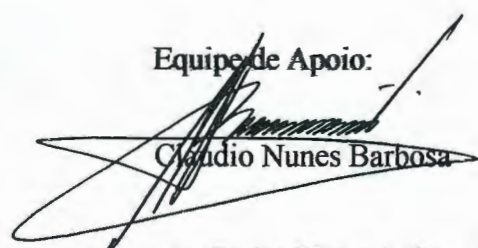
Comissão Permanente de Licitação da Administração Central - CPL/AC

ADJUDICAÇÃO: A Pregoeira declarou vencedora do item 06 a empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, CNPJ n.º 04.089.160/0001-00, com o preço unitário de R\$ 5.990,00 (cinco mil, novecentos e noventa reais) e total de R\$ 3.042.920,00 (três milhões, quarenta e dois mil, novecentos e vinte reais), adjudicando o objeto a mesma, tendo em vista que o preço encontra-se abaixo do preço máximo a ser pago pela ECT (R\$ 6.954,67). Para efeitos de desembolso financeiro, o valor total com o diferencial de ICMS, cuja responsabilidade pelo recolhimento cabe à ECT é de R\$ 3.200.157,50.

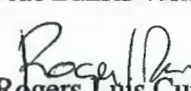
ENCERRAMENTO DA REUNIÃO: Nada mais havendo a tratar foi dada como encerrada a reunião, lavrada a presente Ata, que após lida e achada conforme, vai assinada pela Pregoeira e sua equipe e pelos representantes credenciados presentes ao ato.


Marta Maria Coelho
Pregoeira

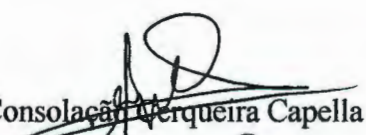
Equipe de Apoio:

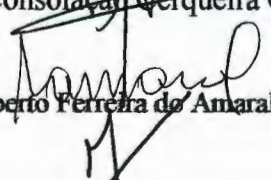

Cláudio Nunes Barbosa

João Batista Vieira de Carvalho

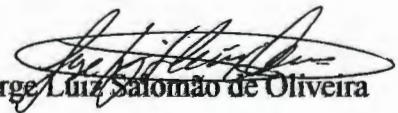

Rogers Luis Cunha Pereira


Mauro de Melo Torres


Marise da Consolação Verqueira Capella


Gilberto Ferreira de Amaral

Marco Antônio Bendin


Jorge Luiz Salomão de Oliveira

Representantes credenciados e respectivas empresas:**1) Empresa: NOVADATA SISTEMAS E COMPUTADORES S/A.**

Nome Representante: Marco César Ribas Volaco
Fone: (61) 486-9921 Fax: (61) 386-3851

2) Empresa: PROCOMP AMAZÔNIA INDUSTRIA ELETRÔNICA LTDA.

Nome Representante: Carlo Benedetto
Fone: (11) 3643-3280 Fax: (11) 3643-3008

3) Empresa: POSITIVO INFORMÁTICA LTDA.

Nome Representante: Rodrigo Padilha Garrido
Fone.: (61) 272.3334 Fax.: (61) 349.0682 CEL.: (61) 8124.8337
Fone: (41) 316.7700 Fax: (41) 316.7701

4) Empresa: METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Nome Representante: Marco Antonio Veras Gonçalves
Fone/Fax: (11) 3866.2707 Fax: (11) 3866.2727 Cel. (11) 8266.9368

5) Empresa: TETRALAK DO BRASIL IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS LTDA.

Nome Representante: Alvaro Pereira Iaccino
Fone: (61) 340.4353 Fax: (61) 272.7311 CEL (61) 9951.7693

6) Empresa: ITAUTEC PHILCO S/A.

Nome Representante: Ana Beatriz Carvalho Silva de Almeida
Fone: (61) 323-3031 Ramal: 1135 Fax: (61) 226-1251 Cel. 9994-1074

7) Empresa: HEWLETT-PACKARD BRASIL LTDA.

Nome Representante: Giuseppe Sidrim Marara
Fone: (61) 329.6085 Fax: (61) 329-6199 Cel. 9965-3543



Comissão Permanente de Licitação - CPL/AC.

002920

VALORES DE PROPOSTAS POR ITENS

Item: Estação SRO			
Empresa(s)	R\$ unitário	Tot. s/ dif. ICMS	Tot. c/ dif. ICMS
POSITIVO INFORMÁTICA LTDA	4.369,0000	2.184.500,0000	2.271.006,2000
NOVADATA SISTEMA E COMPUTADORES S/A	4.978,0000	2.489.000,0000	2.539.775,6000
Item: Estação Convencional CRT LCD			
Empresa(s)	R\$ unitário	Tot. s/ dif. ICMS	Tot. c/ dif. ICMS
NOVADATA SISTEMA E COMPUTADORES S/A	5.619,0000	3.242.163,0000	3.242.163,0000
POSITIVO INFORMÁTICA LTDA	5.722,0000	3.301.594,0000	3.466.673,7000
PROCOMP AMAZÔNIA IND. ELET. LTDA	6.085,7000	3.511.448,9000	3.511.448,9000
ITAUTEC PHILCO S/A	6.695,0000	3.863.015,0000	4.056.165,7500
M. D. TETRALAK DO BRASIL LTDA	7.870,0000	4.540.990,0000	4.540.990,0000
Item: Estação Gráfica			
Empresa(s)	R\$ unitário	Tot. s/ dif. ICMS	Tot. c/ dif. ICMS
POSITIVO INFORMÁTICA LTDA	12.616,0000	580.336,0000	606.829,6000
Item: Estação Desenvolvimento			
Empresa(s)	R\$ unitário	Tot. s/ dif. ICMS	Tot. c/ dif. ICMS
POSITIVO INFORMÁTICA LTDA	8.408,0000	1.748.864,0000	1.820.584,2400
NOVADATA SISTEMA E COMPUTADORES S/A	10.160,0000	2.113.280,0000	2.156.764,8000
Item: Estação Convencional CRT			
Empresa(s)	R\$ unitário	Tot. s/ dif. ICMS	Tot. c/ dif. ICMS
POSITIVO INFORMÁTICA LTDA	3.721,0000	44.916.191,0000	46.750.011,4300
PROCOMP AMAZÔNIA IND. ELET. LTDA	3.965,6800	47.869.723,2800	48.986.538,0816
NOVADATA SISTEMA E COMPUTADORES S/A	4.015,0000	48.465.065,0000	49.536.748,8000
M. D. TETRALAK DO BRASIL LTDA	4.850,0000	58.544.350,0000	59.953.614,5000
ITAUTEC PHILCO S/A	5.048,0000	60.934.408,0000	63.606.667,7600
Item: Notebooks			
Empresa(s)	R\$ unitário	Tot. s/ dif. ICMS	Tot. c/ dif. ICMS
METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA	5.990,0000	3.042.920,0000	3.200.157,5000
POSITIVO INFORMÁTICA LTDA	6.387,0000	3.244.596,0000	3.407.656,1100
NOVADATA SISTEMA E COMPUTADORES S/A	6.950,0000	3.530.600,0000	3.588.632,5000
HEWLETT-PACKARD BRASIL LTDA	6.954,6600	3.532.967,2800	3.715.527,1050

Licitação: PG000050/2004

Empresa: PROCOMP AMAZÔNIA IND. ELET. LTDA

Estado origem: AM

002919

Item: Estação Convencional ~~CLB~~ ^{LED}

Valor unitário: 6.085,7000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
DF 12%	577	3.511.448,9000	0%	0,0000	3.511.448,9000
Total	577	3.511.448,9000	-	0,0000	3.511.448,9000

Item: Estação Convencional CRT

Valor unitário: 3.965,6800

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	94	372.773,9200	5%	18.638,6960	391.412,6160 =
AM 17%	179	709.856,7200	0%	0,0000	709.856,7200
BA 17%	473	1.875.766,6400	5%	93.788,3320	1.969.554,9720
CE 12%	398	1.578.340,6400	0%	0,0000	1.578.340,6400
DF 12%	674	2.672.868,3200	0%	0,0000	2.672.868,3200
ES 17%	144	571.057,9200	5%	28.552,8960	599.610,8160
GO 17%	423	1.677.482,6400	5%	83.874,1320	1.761.356,7720
MA 12%	186	737.616,4800	0%	0,0000	737.616,4800
MG 12%	1107	4.390.007,7600	0%	0,0000	4.390.007,7600
MS 17%	281	1.114.356,0800	5%	55.717,8040	1.170.073,8840
MT 17%	126	499.675,6800	5%	24.983,7840	524.659,4640
PA 17%	565	2.240.609,2000	5%	112.030,4600	2.352.639,6600
PB 17%	237	939.866,1600	5%	46.993,3080	986.859,4680
PE 7%	404	1.602.134,7200	-5%	,80.106,7360	1.522.027,9840
PI 17%	177	701.925,3600	5%	35.096,2680	737.021,6280
PR 18%	609	2.415.099,1200	6%	144.905,9472	2.560.005,0672
RJ 19%	1279	5.072.104,7200	7%	355.047,3304	5.427.152,0504
RN 17%	221	876.415,2800	5%	43.820,7640	920.236,0440
NO 17%	82	325.185,7600	5%	16.259,2880	341.445,0480
RS 12%	846	3.354.965,2800	0%	0,0000	3.354.965,2800
SC 17%	804	3.188.406,7200	5%	159.420,3360	3.347.827,0560
SE 7%	112	444.156,1600	-5%	,22.207,8080	421.948,3520
SP 12%	2650	10.509.052,0000	0%	0,0000	10.509.052,0000
Total	12071	47.869.723,2800	-	1.116.814,8016	48.986.538,0816
Total Empresa					52.497.986,9816



Licitação: PG000050/2004

Empresa: HEWLETT-PACKARD BRASIL LTDA

Estado origem: SP

002918

Item: Notebooks

Valor unitário: 6.954,6600

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	7	48.682,6200	10%	4.868,2620	53.550,8820
AM 17%	9	62.591,9400	10%	6.259,1940	68.851,1340
BA 17%	17	118.229,2200	10%	11.822,9220	130.052,1420
CE 12%	19	132.138,5400	5%	6.606,9270	138.745,4670
DF 12%	175	1.217.065,5000	5%	60.853,2750	1.277.918,7750
ES 17%	10	69.546,6000	10%	6.954,6600	76.501,2600
GO 17%	14	97.365,2400	10%	9.736,5240	107.101,7640
MA 12%	9	62.591,9400	5%	3.129,5970	65.721,5370
MG 12%	17	118.229,2200	0%	0,0000	118.229,2200
MS 17%	7	48.682,6200	10%	4.868,2620	53.550,8820
MT 17%	7	48.682,6200	10%	4.868,2620	53.550,8820
PA 17%	15	104.319,9000	10%	10.431,9900	114.751,8900
PB 17%	10	69.546,6000	10%	6.954,6600	76.501,2600
PE 7%	16	111.274,5600	0%	0,0000	111.274,5600
PI 17%	7	48.682,6200	10%	4.868,2620	53.550,8820
PR 18%	12	83.455,9200	6%	5.007,3552	88.463,2752
RJ 19%	39	271.231,7400	7%	18.986,2218	290.217,9618
RN 17%	7	48.682,6200	10%	4.868,2620	53.550,8820
NO 17%	6	41.727,9600	10%	4.172,7960	45.900,7560
RS 12%	21	146.047,8600	0%	0,0000	146.047,8600
SC 17%	21	146.047,8600	5%	7.302,3930	153.350,2530
SE 7%	6	41.727,9600	0%	0,0000	41.727,9600
SP 12%	57	396.415,6200	0%	0,0000	396.415,6200
Total	508	3.532.967,2800	-	182.559,8250	3.715.527,1050
Total Empresa					3.715.527,1050



Licitação: PG000050/2004

Empresa: NOVADATA SISTEMA E COMPUTADORES S/A

Estado origem: BA

002917

Item: Estação SRO

Valor unitário: 4.978,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
AM 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
BA 17%	40	199.120,0000	0%	0,0000	199.120,0000
CE 12%	10	49.780,0000	0%	0,0000	49.780,0000
DF 12%	10	49.780,0000	0%	0,0000	49.780,0000
ES 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
GO 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
MA 12%	10	49.780,0000	0%	0,0000	49.780,0000
MG 12%	40	199.120,0000	0%	0,0000	199.120,0000
MS 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
MT 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
PA 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
PB 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
PE 7%	10	49.780,0000	-5%	2.489,0000	47.291,0000
PI 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
PR 18%	40	199.120,0000	6%	11.947,2000	211.067,2000
RJ 19%	40	199.120,0000	7%	13.938,4000	213.058,4000
RN 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
NO 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
RS 12%	40	199.120,0000	0%	0,0000	199.120,0000
SC 17%	10	49.780,0000	5%	2.489,0000	52.269,0000
SE 7%	10	49.780,0000	-5%	2.489,0000	47.291,0000
SP 12%	130	647.140,0000	0%	0,0000	647.140,0000
Total	500	2.489.000,0000	-	50.775,6000	2.539.775,6000

Item: Estação Convencional CLD

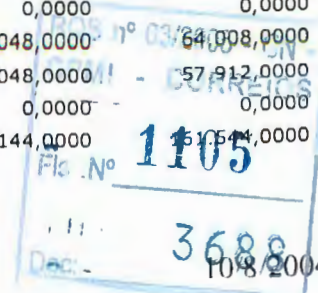
Valor unitário: 5.619,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
DF 12%	577	3.242.163,0000	0%	0,0000	3.242.163,0000
Total	577	3.242.163,0000	-	0,0000	3.242.163,0000

Item: Estação Desenvolvimento

Valor unitário: 10.160,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	3	30.480,0000	5%	1.524,0000	32.004,0000
AM 17%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000
BA 17%	0	0,0000	0%	0,0000	0,0000
CE 12%	4	40.640,0000	0%	0,0000	40.640,0000
DF 12%	70	711.200,0000	0%	0,0000	711.200,0000
ES 17%	8	81.280,0000	5%	4.064,0000	85.344,0000
GO 17%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000
MA 12%	0	0,0000	0%	0,0000	0,0000
MG 12%	0	0,0000	0%	0,0000	0,0000
MS 17%	6	60.960,0000	5%	3.048,0000	64.008,0000
MT 17%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000
PA 17%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000
PB 17%	6	60.960,0000	5%	3.048,0000	64.008,0000
PE 7%	6	60.960,0000	-5%	3.048,0000	57.912,0000
PI 17%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000
PR 18%	15	152.400,0000	6%	9.144,0000	161.544,0000



002916

RJ 19%	29	294.640,0000	7%	20.624,8000	315.264,8000
RN 17%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000
NO 17%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000
RS 12%	16	162.560,0000	0%	0,0000	162.560,0000
SC 17%	10	101.600,0000	5%	5.080,0000	106.680,0000
SE 7%	0	0,0000	-5%	0,0000	0,0000
SP 12%	35	355.600,0000	0%	0,0000	355.600,0000
Total	208	2.113.280,0000	-	43.484,8000	2.156.764,8000

Item: Estação Convencional CRT

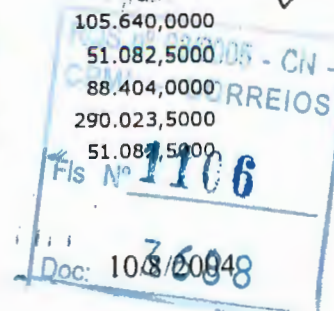
Valor unitário: 4.015,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	94	377.410,0000	5%	18.870,5000	396.280,5000
AM 17%	179	718.685,0000	5%	35.934,2500	754.619,2500
BA 17%	473	1.899.095,0000	0%	0,0000	1.899.095,0000
CE 12%	398	1.597.970,0000	0%	0,0000	1.597.970,0000
DF 12%	674	2.706.110,0000	0%	0,0000	2.706.110,0000
ES 17%	144	578.160,0000	5%	28.908,0000	607.068,0000
GO 17%	423	1.698.345,0000	5%	84.917,2500	1.783.262,2500
MA 12%	186	746.790,0000	0%	0,0000	746.790,0000
MG 12%	1107	4.444.605,0000	0%	0,0000	4.444.605,0000
MS 17%	281	1.128.215,0000	5%	56.410,7500	1.184.625,7500
MT 17%	126	505.890,0000	5%	25.294,5000	531.184,5000
PA 17%	565	2.268.475,0000	5%	113.423,7500	2.381.898,7500
PB 17%	237	951.555,0000	5%	47.577,7500	999.132,7500
PE 7%	404	1.622.060,0000	-5%	81.103,0000	1.540.957,0000
PI 17%	177	710.655,0000	5%	35.532,7500	746.187,7500
PR 18%	609	2.445.135,0000	6%	146.708,1000	2.591.843,1000
RJ 19%	1279	5.135.185,0000	7%	359.462,9500	5.494.647,9500
RN 17%	221	887.315,0000	5%	44.365,7500	931.680,7500
NO 17%	82	329.230,0000	5%	16.461,5000	345.691,5000
RS 12%	846	3.396.690,0000	0%	0,0000	3.396.690,0000
SC 17%	804	3.228.060,0000	5%	161.403,0000	3.389.463,0000
SE 7%	112	449.680,0000	-5%	22.484,0000	427.196,0000
SP 12%	2650	10.639.750,0000	0%	0,0000	10.639.750,0000
Total	12071	48.465.065,0000	-	1.071.683,8000	49.536.748,8000

Item: Notebooks

Valor unitário: 6.950,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	7	48.650,0000	5%	2.432,5000	51.082,5000
AM 17%	9	62.550,0000	5%	3.127,5000	65.677,5000
BA 17%	17	118.150,0000	0%	0,0000	118.150,0000
CE 12%	19	132.050,0000	0%	0,0000	132.050,0000
DF 12%	175	1.216.250,0000	0%	0,0000	1.216.250,0000
ES 17%	10	69.500,0000	5%	3.475,0000	72.975,0000
GO 17%	14	97.300,0000	5%	4.865,0000	102.165,0000
MA 12%	9	62.550,0000	0%	0,0000	62.550,0000
MG 12%	17	118.150,0000	0%	0,0000	118.150,0000
MS 17%	7	48.650,0000	5%	2.432,5000	51.082,5000
MT 17%	7	48.650,0000	5%	2.432,5000	51.082,5000
PA 17%	15	104.250,0000	5%	5.212,5000	109.462,5000
PB 17%	10	69.500,0000	5%	3.475,0000	72.975,0000
PE 7%	16	111.200,0000	-5%	5.560,0000	105.640,0000
PI 17%	7	48.650,0000	5%	2.432,5000	51.082,5000
PR 18%	12	83.400,0000	6%	5.004,0000	88.404,0000
RJ 19%	39	271.050,0000	7%	18.973,5000	290.023,5000
RN 17%	7	48.650,0000	5%	2.432,5000	51.082,5000



002915

NO 17%	6	41.700,0000	5%	2.085,0000	43.785,0000
RS 12%	21	145.950,0000	0%	0,0000	145.950,0000
SC 17%	21	145.950,0000	5%	7.297,5000	153.247,5000
SE 7%	6	41.700,0000	-5%	,2.085,0000	39.615,0000
SP 12%	57	396.150,0000	0%	0,0000	396.150,0000
Total	508	3.530.600,0000		58.032,5000	3.588.632,5000
Total Empresa					61.064.084,7000

pe



Licitacao: PG000050/2004
 Empresa: ITAUTEC PHILCO S/A
 Estado origem: SP

002914

Item: Estação Convencional CLD

Valor unitário: 6.695,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
DF 12%	577	3.863.015,0000	5%	193.150,7500	4.056.165,7500
Total	577	3.863.015,0000	-	193.150,7500	4.056.165,7500

Item: Estação Convencional CRT

Valor unitário: 5.048,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	94	474.512,0000	10%	47.451,2000	521.963,2000
AM 17%	179	903.592,0000	10%	90.359,2000	993.951,2000
BA 17%	473	2.387.704,0000	10%	238.770,4000	2.626.474,4000
CE 12%	398	2.009.104,0000	5%	100.455,2000	2.109.559,2000
DF 12%	674	3.402.352,0000	5%	170.117,6000	3.572.469,6000
ES 17%	144	726.912,0000	10%	72.691,2000	799.603,2000
GO 17%	423	2.135.304,0000	10%	213.530,4000	2.348.834,4000
MA 12%	186	938.928,0000	5%	46.946,4000	985.874,4000
MG 12%	1107	5.588.136,0000	0%	0,0000	5.588.136,0000
MS 17%	281	1.418.488,0000	10%	141.848,8000	1.560.336,8000
MT 17%	126	636.048,0000	10%	63.604,8000	699.652,8000
PA 17%	565	2.852.120,0000	10%	285.212,0000	3.137.332,0000
PB 17%	237	1.196.376,0000	10%	119.637,6000	1.316.013,6000
PE 7%	404	2.039.392,0000	0%	0,0000	2.039.392,0000
PI 17%	177	893.496,0000	10%	89.349,6000	982.845,6000
PR 18%	609	3.074.232,0000	6%	184.453,9200	3.258.685,9200
RJ 19%	1279	6.456.392,0000	7%	451.947,4400	6.908.339,4400
RN 17%	221	1.115.608,0000	10%	111.560,8000	1.227.168,8000
NO 17%	82	413.936,0000	10%	41.393,6000	455.329,6000
RS 12%	846	4.270.608,0000	0%	0,0000	4.270.608,0000
SC 17%	804	4.058.592,0000	5%	202.929,6000	4.261.521,6000
SE 7%	112	565.376,0000	0%	0,0000	565.376,0000
SP 12%	2650	13.377.200,0000	0%	0,0000	13.377.200,0000
Total	12071	60.934.408,0000	-	2.672.259,7600	63.606.667,7600
Total Empresa					67.662.833,5100



Licitação: PG000050/2004

Empresa: M. D. TETRALAK DO BRASIL LTDA

Estado origem: DF

002913

Item: Estação Convencional CLD

Valor unitário: 7.870,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
DF 12%	577	4.540.990,0000	0%	0,0000	4.540.990,0000
Total	577	4.540.990,0000	-	0,0000	4.540.990,0000

Item: Estação Convencional CRT

Valor unitário: 4.850,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	94	455.900,0000	5%	22.795,0000	478.695,0000
AM 17%	179	868.150,0000	5%	43.407,5000	911.557,5000
BA 17%	473	2.294.050,0000	5%	114.702,5000	2.408.752,5000
CE 12%	398	1.930.300,0000	0%	0,0000	1.930.300,0000
DF 12%	674	3.268.900,0000	0%	0,0000	3.268.900,0000
ES 17%	144	698.400,0000	5%	34.920,0000	733.320,0000
GO 17%	423	2.051.550,0000	5%	102.577,5000	2.154.127,5000
MA 12%	186	902.100,0000	0%	0,0000	902.100,0000
MG 12%	1107	5.368.950,0000	0%	0,0000	5.368.950,0000
MS 17%	281	1.362.850,0000	5%	68.142,5000	1.430.992,5000
MT 17%	126	611.100,0000	5%	30.555,0000	641.655,0000
PA 17%	565	2.740.250,0000	5%	137.012,5000	2.877.262,5000
PB 17%	237	1.149.450,0000	5%	57.472,5000	1.206.922,5000
PE 7%	404	1.959.400,0000	-5%	,97.970,0000	1.861.430,0000
PI 17%	177	858.450,0000	5%	42.922,5000	901.372,5000
PR 18%	609	2.953.650,0000	6%	177.219,0000	3.130.869,0000
RJ 19%	1279	6.203.150,0000	7%	434.220,5000	6.637.370,5000
RN 17%	221	1.071.850,0000	5%	53.592,5000	1.125.442,5000
NO 17%	82	397.700,0000	5%	19.885,0000	417.585,0000
RS 12%	846	4.103.100,0000	0%	0,0000	4.103.100,0000
SC 17%	804	3.899.400,0000	5%	194.970,0000	4.094.370,0000
SE 7%	112	543.200,0000	-5%	,27.160,0000	516.040,0000
SP 12%	2650	12.852.500,0000	0%	0,0000	12.852.500,0000
Total	12071	58.544.350,0000	-	1.409.264,5000	59.953.614,5000
Total Empresa					64.494.604,5000



Licitação: PG000050/2004
 Empresa: POSITIVO INFORMÁTICA LTDA
 Estado origem: PR

002912

Item: Estação SRO

Valor unitário: 4.369,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
AM 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
BA 17%	40	174.760,0000	10%	17.476,0000	192.236,0000
CE 12%	10	43.690,0000	5%	2.184,5000	45.874,5000
DF 12%	10	43.690,0000	5%	2.184,5000	45.874,5000
ES 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
GO 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
MA 12%	10	43.690,0000	5%	2.184,5000	45.874,5000
MG 12%	40	174.760,0000	0%	0,0000	174.760,0000
MS 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
MT 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
PA 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
PB 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
PE 7%	10	43.690,0000	0%	0,0000	43.690,0000
PI 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
PR 18%	40	174.760,0000	0%	0,0000	174.760,0000
RJ 19%	40	174.760,0000	7%	12.233,2000	186.993,2000
RN 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
NO 17%	10	43.690,0000	10%	4.369,0000	48.059,0000
RS 12%	40	174.760,0000	0%	0,0000	174.760,0000
SC 17%	10	43.690,0000	5%	2.184,5000	45.874,5000
SE 7%	10	43.690,0000	0%	0,0000	43.690,0000
SP 12%	130	567.970,0000	0%	0,0000	567.970,0000
Total	500	2.184.500,0000	-	86.506,2000	2.271.006,2000

Item: Estação Convencional CLD

Valor unitário: 5.722,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
DF 12%	577	3.301.594,0000	5%	165.079,7000	3.466.673,7000
Total	577	3.301.594,0000	-	165.079,7000	3.466.673,7000

Item: Estação Gráfica

Valor unitário: 12.616,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
AM 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
BA 17%	2	25.232,0000	10%	2.523,2000	27.755,2000
CE 12%	1	12.616,0000	5%	630,8000	13.246,8000
DF 12%	4	50.464,0000	5%	2.523,2000	52.987,2000
ES 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
GO 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
MA 12%	1	12.616,0000	5%	630,8000	13.246,8000
MG 12%	3	37.848,0000	0%	0,0000	37.848,0000
MS 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
MT 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
PA 17%	2	25.232,0000	10%	2.523,2000	27.755,2000
PB 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
PE 7%	1	12.616,0000	0%	0,0000	12.616,0000
PI 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
PR 18%	3	37.848,0000	0%	0,0000	37.848,0000

002911

RJ 19%	5	63.080,0000	7%	4.415,6000	67.495,6000
RN 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
NO 17%	1	12.616,0000	10%	1.261,6000	13.877,6000
RS 12%	3	37.848,0000	0%	0,0000	37.848,0000
SC 17%	1	12.616,0000	5%	630,8000	13.246,8000
SE 7%	1	12.616,0000	0%	0,0000	12.616,0000
SP 12%	9	113.544,0000	0%	0,0000	113.544,0000
Total	46	580.336,0000	-	26.493,6000	606.829,6000

Item: Estação Desenvolvimento

Valor unitário: 8.408,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	3	25.224,0000	10%	2.522,4000	27.746,4000
AM 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
BA 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
CE 12%	4	33.632,0000	5%	1.681,6000	35.313,6000
DF 12%	70	588.560,0000	5%	29.428,0000	617.988,0000
ES 17%	8	67.264,0000	10%	6.726,4000	73.990,4000
GO 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
MA 12%	0	0,0000	5%	0,0000	0,0000
MG 12%	0	0,0000	0%	0,0000	0,0000
MS 17%	6	50.448,0000	10%	5.044,8000	55.492,8000
MT 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
PA 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
PB 17%	6	50.448,0000	10%	5.044,8000	55.492,8000
PE 7%	6	50.448,0000	0%	0,0000	50.448,0000
PI 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
PR 18%	15	126.120,0000	0%	0,0000	126.120,0000
RJ 19%	29	243.832,0000	7%	17.068,2400	260.900,2400
RN 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
NO 17%	0	0,0000	10%	0,0000	0,0000
RS 12%	16	134.528,0000	0%	0,0000	134.528,0000
SC 17%	10	84.080,0000	5%	4.204,0000	88.284,0000
SE 7%	0	0,0000	0%	0,0000	0,0000
SP 12%	35	294.280,0000	0%	0,0000	294.280,0000
Total	208	1.748.864,0000	-	71.720,2400	1.820.584,2400

Item: Estação Convencional CRT

Valor unitário: 3.721,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	94	349.774,0000	10%	34.977,4000	384.751,4000
AM 17%	179	666.059,0000	10%	66.605,9000	732.664,9000
BA 17%	473	1.760.033,0000	10%	176.003,3000	1.936.036,3000
CE 12%	398	1.480.958,0000	5%	74.047,9000	1.555.005,9000
DF 12%	674	2.507.954,0000	5%	125.397,7000	2.633.351,7000
ES 17%	144	535.824,0000	10%	53.582,4000	589.406,4000
GO 17%	423	1.573.983,0000	10%	157.398,3000	1.731.381,3000
MA 12%	186	692.106,0000	5%	34.605,3000	726.711,3000
MG 12%	1107	4.119.147,0000	0%	0,0000	4.119.147,0000
MS 17%	281	1.045.601,0000	10%	104.560,1000	1.150.161,1000
MT 17%	126	468.846,0000	10%	46.884,6000	515.730,6000
PA 17%	565	2.102.365,0000	10%	210.236,5000	2.312.601,5000
PB 17%	237	881.877,0000	10%	88.187,7000	970.064,7000
PE 7%	404	1.503.284,0000	0%	0,0000	1.503.284,0000
PI 17%	177	658.617,0000	10%	65.861,7000	724.478,7000
PR 18%	609	2.266.089,0000	0%	0,0000	2.266.089,0000
RJ 19%	1279	4.759.159,0000	7%	333.141,1300	5.092.300,1300
RN 17%	221	822.341,0000	10%	82.234,1000	904.575,1000

002910

NO 17%	82	305.122,0000	10%	30.512,2000	335.634,2000
RS 12%	846	3.147.966,0000	0%	0,0000	3.147.966,0000
SC 17%	804	2.991.684,0000	5%	149.584,2000	3.141.268,2000
SE 7%	112	416.752,0000	0%	0,0000	416.752,0000
SP 12%	2650	9.860.650,0000	0%	0,0000	9.860.650,0000
Total	12071	44.916.191,0000	-	1.833.820,4300	46.750.011,4300

Item: Notebooks

Valor unitário: 6.387,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	7	44.709,0000	10%	4.470,9000	49.179,9000
AM 17%	9	57.483,0000	10%	5.748,3000	63.231,3000
BA 17%	17	108.579,0000	10%	10.857,9000	119.436,9000
CE 12%	19	121.353,0000	5%	6.067,6500	127.420,6500
DF 12%	175	1.117.725,0000	5%	55.886,2500	1.173.611,2500
ES 17%	10	63.870,0000	10%	6.387,0000	70.257,0000
GO 17%	14	89.418,0000	10%	8.941,8000	98.359,8000
MA 12%	9	57.483,0000	5%	2.874,1500	60.357,1500
MG 12%	17	108.579,0000	0%	0,0000	108.579,0000
MS 17%	7	44.709,0000	10%	4.470,9000	49.179,9000
MT 17%	7	44.709,0000	10%	4.470,9000	49.179,9000
PA 17%	15	95.805,0000	10%	9.580,5000	105.385,5000
PB 17%	10	63.870,0000	10%	6.387,0000	70.257,0000
PE 7%	16	102.192,0000	0%	0,0000	102.192,0000
PI 17%	7	44.709,0000	10%	4.470,9000	49.179,9000
PR 18%	12	76.644,0000	0%	0,0000	76.644,0000
RJ 19%	39	249.093,0000	7%	17.436,5100	266.529,5100
RN 17%	7	44.709,0000	10%	4.470,9000	49.179,9000
NO 17%	6	38.322,0000	10%	3.832,2000	42.154,2000
RS 12%	21	134.127,0000	0%	0,0000	134.127,0000
SC 17%	21	134.127,0000	5%	6.706,3500	140.833,3500
SE 7%	6	38.322,0000	0%	0,0000	38.322,0000
SP 12%	57	364.059,0000	0%	0,0000	364.059,0000
Total	508	3.244.596,0000	-	163.060,1100	3.407.656,1100
Total Empresa					58.322.761,2800



Licitação: PG000050/2004

Empresa: METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA

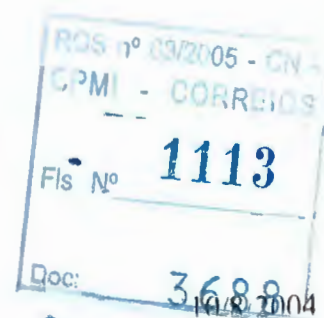
Estado origem: SP

002909

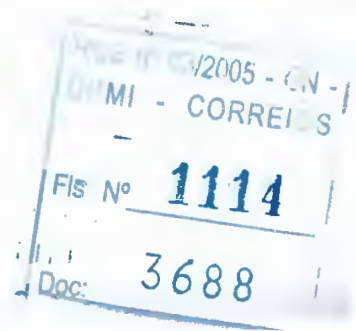
Item: Notebooks

Valor unitário: 5.990,0000

Estado/DR % Destino	Quantidade Material	Valor Cotado	%	Diferencial ICMS ECT	Total ECT c/ ICMS
AL 17%	7	41.930,0000	10%	4.193,0000	46.123,0000
AM 17%	9	53.910,0000	10%	5.391,0000	59.301,0000
BA 17%	17	101.830,0000	10%	10.183,0000	112.013,0000
CE 12%	19	113.810,0000	5%	5.690,5000	119.500,5000
DF 12%	175	1.048.250,0000	5%	52.412,5000	1.100.662,5000
ES 17%	10	59.900,0000	10%	5.990,0000	65.890,0000
GO 17%	14	83.860,0000	10%	8.386,0000	92.246,0000
MA 12%	9	53.910,0000	5%	2.695,5000	56.605,5000
MG 12%	17	101.830,0000	0%	0,0000	101.830,0000
MS 17%	7	41.930,0000	10%	4.193,0000	46.123,0000
MT 17%	7	41.930,0000	10%	4.193,0000	46.123,0000
PA 17%	15	89.850,0000	10%	8.985,0000	98.835,0000
PB 17%	10	59.900,0000	10%	5.990,0000	65.890,0000
PE 7%	16	95.840,0000	0%	0,0000	95.840,0000
PI 17%	7	41.930,0000	10%	4.193,0000	46.123,0000
PR 18%	12	71.880,0000	6%	4.312,8000	76.192,8000
RJ 19%	39	233.610,0000	7%	16.352,7000	249.962,7000
RN 17%	7	41.930,0000	10%	4.193,0000	46.123,0000
NO 17%	6	35.940,0000	10%	3.594,0000	39.534,0000
RS 12%	21	125.790,0000	0%	0,0000	125.790,0000
SC 17%	21	125.790,0000	5%	6.289,5000	132.079,5000
SE 7%	6	35.940,0000	0%	0,0000	35.940,0000
SP 12%	57	341.430,0000	0%	0,0000	341.430,0000
Total	508	3.042.920,0000	-	157.237,5000	3.200.157,5000
Total Empresa					3.200.157,5000



DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO



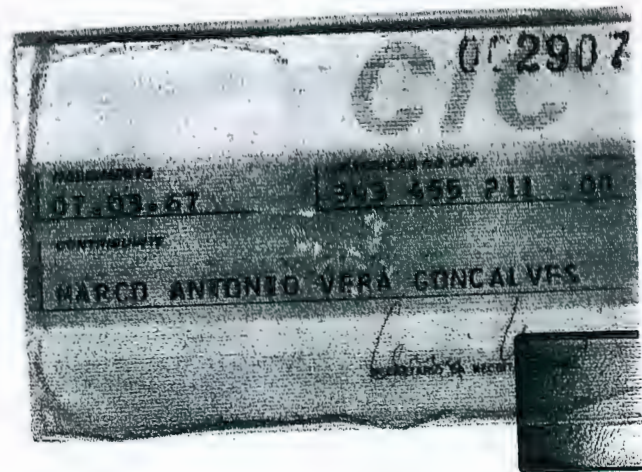
OBJETO	
Pregão n.º 050/2004	Sistema de Registro de Preços, com vistas à aquisição de Microcomputador e Notebook.
CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE ECONOMICA-FINANCEIRA	
Exigido	Patrimônio Líquido igual ou superior a R\$ 100.000,00 para o Item 1, de R\$ 1.500.000,00 para o Item 2, de R\$ 70.000,00 para o Item 3; de R\$ 70.000,00 para o Item 4, de R\$ 25.000,00 para o Item 5 e de R\$ 170.000,00 para o Item 6. Para participar de todos os Itens, deverá ser comprovado o Patrimônio Líquido igual ou superior a R\$ 1.935.000,00 e Se o Índices = < 1: igual ou superior a R\$ 190.000,00 para o Item 1, de R\$ 3.000.000,00 para o Item 2, de R\$ 100.000,00 para o Item 3; de R\$ 100.000,00 para o Item 4, de R\$ 50.000,00 para o Item 5 e de R\$ 300.000,00 para o Item 6. Para participar de todos os Itens, deverá ser comprovado o Patrimônio Líquido igual ou superior a R\$ 3.740.000,00
TR	R\$ 954.750,09
LICITANTE	
Nome / Razão Social	METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
CNPJ n.º	04.089.160/0001-00

Sim	Não	Documento	Data Expedição	Validade
☐	☒	CRC / ECT	— / — / —	— / — / —
☒	☐	Contrato Social	— — —	— — —
☒	☐	Cadastro Geral de Contribuintes	— / — / —	— / — / —
☒	☐	Cadastro de Contribuintes Estadual	— / — / —	— / — / —
☒	☐	Cadastro de Contribuintes Municipal	— / — / —	— / — / —
☒	☐	Balanço Patrimonial	— / — / —	— / — / —
☒	☐	Certidão de Falência e Concordata	23 / 06 / 2004	22 / 12 / 2004
☒	☐	Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais	20 / 05 / 2004	22 / 11 / 2004
☒	☐	Certidão quanto a Dívida Ativa da União	02 / 08 / 2004	02 / 09 / 2004
☒	☐	Regularidade para com a Fazenda Estadual	02 / 02 / 2004	19 / 08 / 2004
☒	☐	Regularidade para com a Fazenda Municipal	11 / 06 / 2004	11 / 09 / 2004
☒	☐	CND (INSS)	02 / 07 / 2004	30 / 09 / 2004
☒	☐	FGTS	03 / 08 / 2004	31 / 08 / 2004
☒	☐	Atestado de Capacidade Técnica		
☒	☐	Declaração de cumprimento ao Disposto Inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal		

Brasília/DF, 10 de agosto de 2004.

DE ACORDO

(Assinatura do Representante da Licitante)



SINGULAR



JUCESP PROTOCOLO

92885/04-4



002906

ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL DE SOCIEDADE EMPRESARIA DE FORMA LIMITADA.

Alteração contratual n. 04 da sociedade empresaria de forma limitada Metrocomm Comercio e Serviços Ltda.

1 – SOMMEN INVESTMENT S/A:

sociedade anônima constituída conforme as disposições da Lei 11.073 de 24/06/48 da Republica Oriental do Uruguai, com sede a Rua Sarandí, 693 – 3º Andar, em Montevideu – Uruguai com registro publico e geral do comercio sob RUC n. 21.410798.0013, representada neste ato por seu bastante procurador o Sr. **CARLOS ALBERTO MURBACH DE OLIVEIRA**, qualificado abaixo, nos termos da procuração Assinada pelo Escrivão Publico Eduardo Perez Del Castillo Algorta – 05004/2, serie Bt n. 858199, com Reconhecimento do Consulado Geral da Republica Federativa do Brasil em Montevideu em 08/08/2000;

2 – CARLOS ALBERTO MURBACH DE OLIVEIRA:

brasileiro, solteiro, nascido em 16/06/1961, comerciante, portador da cédula de identidade RG n. 14.412.256-X SSP/SP e do CPF sob n. 069.257.738-62, residente e domiciliado nesta capital à Rua Arizona, 14 – Brooklin – CEP: 04567-000 – SP;

Únicos sócios da “METROCOMM COMERCIO E SERVIÇOS LTDA” com sede no município de São Paulo à Rua Doutor Franco da Rocha, 137 – Conjunto 52 – Perdizes – CEP: 05015-040 – SP, registrada na Junta Comercial do Estado de São Paulo sob NIRE n. 35.216.525.151 em sessão 11/10/2000 e inscrita no CNPJ sob n. 04.089.160/0001-00 resolvem, assim, alterar o contrato social.

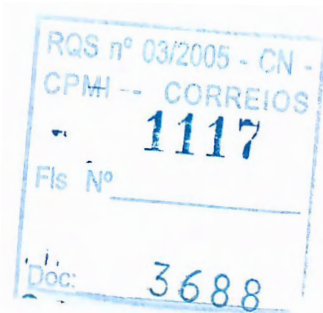
1º. A sociedade será administrada pelos sócios Sr. Carlos Alberto Murbach de Oliveira e Sommen Investment S/A, sempre em conjunto, e a eles caberão a responsabilidade ou representação ativa e passiva da sociedade, judicial e extrajudicialmente, podendo praticar todos os atos compreendidos no objeto social, sempre no interesse da sociedade, ficando vedado, entretanto, o uso da denominação social em negócios estranhos aos fins sociais.

2º. Comunica a alteração do objeto social que passa a partir desta data ser a exploração no ramo de Comercio, importação, exportação, locação e prestação de serviços na área de informática, internet, telefonia, telecomunicação e eletrônicos.

3º. À vista das modificações ora ajustadas consolidam-se o contrato social com as seguintes redações:

Cláusula 1ª. – A sociedade girará sob o nome empresarial METROCOMM COMERCIO E SERVIÇOS LTDA.

Cláusula 2ª. – A sociedade tem sua sede e foro no município de São Paulo à Rua Doutor Franco da Rocha, 137 – Conjunto 52 – Perdizes – CEP: 05015-040 – SP.



JUCEB

002905

28 03 04

Cláusula 11. – O exercício social terminará em 31 de Dezembro de cada ano, quando serão levantados o balanço patrimonial e o balanço de resultado econômico, será efetuadas a apuração dos resultados com observância das disposições legais aplicáveis.

Parágrafo Primeiro: A sociedade poderá, no curso do exercício, distribuir lucro por conta do mesmo período, mediante levantamento de balanços intermediários, para esse fim.

Parágrafo Segundo: Os lucros ou prejuízos apurados serão distribuídos ou suportados pelos sócios na proporção de sua participação no capital social, ou através de acordo firmado entre os mesmos, distintamente da participação no quadro societário.

Cláusula 12. – Ao término de cada exercício, em 31 de Dezembro, o administrador prestará contas justificadas de sua administração, procedendo a elaboração do inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico, cabendo aos sócios, na proporção de suas quotas (ou distintamente conforme acordo entre as partes), os lucros ou perdas por ventura apurados.

Parágrafo Único: Nos quatro primeiros meses seguintes ao término do exercício social, os sócios se reunirão para discutir e votar as contas do administrador, bem como para outras deliberações conforme artigo 1.072 do Código Civil Brasileiro.

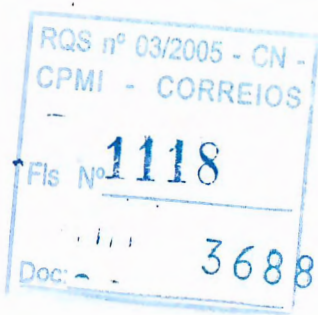
Cláusula 13. – No caso de falecimento de qualquer sócio, a sociedade continuará com os sócios remanescentes e os herdeiros do sócio falecido, caso estes manifestem a sua intenção de nela permanecer, por escrito, no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da ocorrência do óbito. Caso não haja interesse dos herdeiros de ingressarem na sociedade, os haveres do sócio falecido serão apurados com base em balanço especial levantado para este fim e pagos a quem de direito, em até 120 (cento e vinte) parcelas mensais, iguais e sucessivas.

Parágrafo Primeiro: O sócio que vier ser considerado incapaz poderá permanecer na sociedade, desde que assistido ou representado, conforme o caso.

Parágrafo Segundo: O procedimento adotado para apuração de haveres, em outros casos em que a sociedade se resolva em relação a um dos sócios, será o mesmo previsto nesta cláusula.

Cláusula 14. – A maioria representativa de mais da metade do capital social, poderá excluir por justa causa, mediante alteração do contrato social, o sócio que estiver pondo em risco a continuidade da empresa em virtude de atos inegável gravidade.

Parágrafo Primeiro: A exclusão de que trata esta cláusula será determinada em reunião dos sócios administradores convocada para essa finalidade, devendo o acusado ser notificado por escrito com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, para que o mesmo possa comparecer a reunião e exercer o seu direito de defesa, sob pena de revelia.



Parágrafo Único: Ao presente contrato social aplica-se supletivamente, no que couber as disposições da Lei das Sociedades por ações (Lei 6.404/76), nos termos do parágrafo único do artigo 1.053 do Código Civil (Lei 10.406/2.002).

Cláusula 3.ª – O capital social é de social é de R\$ 500.000,00 (Quinhentos mil reais), dividido em 500.000 (quinhentos mil) quotas, de valor nominal de R\$ 1,00 (Um real), cada uma, integralizadas neste ato em moeda corrente do país pelos sócios:

Sommen Investment S/A.....	495.000 quotas.....	R\$ 495.000,00
Carlos Alberto Murbach de Oliveira.....	5.000 quotas.....	R\$ 5.000,00
Totalizando		500.000 quotas R\$ 500.000,00

Cláusula 4.ª – O objeto social é o Comercio, importação, exportação, locação e prestação de serviços na área de informática, internet, telefonia, telecomunicação e eletrônicos.

Parágrafo Único: A sociedade poderá participar em outras empresas, podendo expandir seu objeto mediante aditivo, desde que haja interesse por parte dos sócios.

Cláusula 5.ª – A sociedade iniciou suas atividades em 11 de Outubro de 2.000 e seu prazo de duração é indeterminado

Cláusula 6.ª – Nenhum dos sócios poderão ceder suas quotas de capital social a terceiro, sem o consentimento dos outros sócios, a quem cabe o direito de preferência para aquisição das mesmas, em igualdade de condições.

Cláusula 7.ª – A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social.

Cláusula 8.ª – A sociedade será administrada pelos sócios Sr. Carlos Alberto Murbach de Oliveira e Sommen Investment S/A, sempre em conjunto, e a eles caberão a responsabilidade ou representação ativa e passiva da sociedade, judicial e extrajudicialmente, podendo praticar todos os atos compreendidos no objeto social, sempre no interesse da sociedade, ficando vedado, entretanto, o uso da denominação social em negócios estranhos aos fins sociais.

Cláusula 9.ª – A sociedade poderá a qualquer tempo, abrir ou fechar filiais ou outra dependência, mediante a alteração contratual assinada pela maioria representativa do capital social.

Cláusula 10.ª – Ambos os sócios poderão efetuar uma retirada mensalmente a titulo de pró-labore e/ou dividendos, de acordo com a legislação vigente e a conveniência da empresa e dos sócios.

Parágrafo Único: Os valores de retirada de pró-labore ou dividendos serão determinados mensalmente de acordo com a capacidade financeira da sociedade e os resultados apurados pela mesma.



JUCESP

26/12/04

Parágrafo Segundo: O valor da quota do sócio porventura excluído, considerada pelo montante efetivamente realizado, será paga ao mesmo em dinheiro em 90 (noventa) dias, com base na situação patrimonial da sociedade a data da reunião, verificada em balanço especialmente levantado no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados da data da referida reunião.

Parágrafo Terceiro: Os sócios remanescentes poderão optar pelo suprimento da quota do excluído ou pela redução do capital social, conforme a deliberação da maioria na mesma reunião em que for decidida a exclusão.

Cláusula 15ª. – Fica estabelecido que a sociedade não terá conselho fiscal.

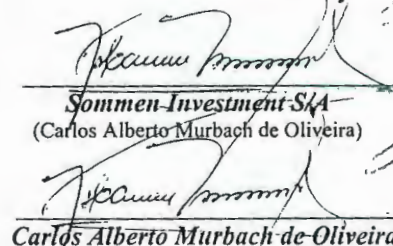
Cláusula 16ª. – As partes elegem o foro da cidade de São Paulo, estado de São Paulo, para dirimir quaisquer controvérsias oriundas do presente contrato.

Cláusula 17ª. – Os administradores declaram, sob as penas da lei, de que não estão impedidos de exercerem a administração da sociedade nem por decorrência de lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrarem sob os efeitos dela, nem em virtude de condenação nas hipóteses mencionadas no artigo 1.011, parágrafo 1º do Código Civil (Lei 10.406/2.002).

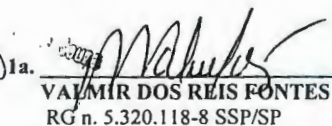
E por estarem justos e contratados, assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma na presença de duas testemunhas abaixo arroladas.

São Paulo, 10 de Dezembro de 2.003.


Marcelo Felipe Soares
 QAB/SP 160.988


Sommen-Investment S/A
 (Carlos Alberto Murbach de Oliveira)
Carlos Alberto Murbach de Oliveira

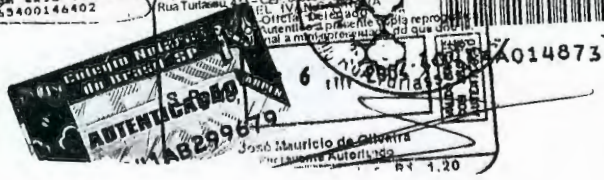
TESTEMUNHAS:

1a. 
VALMIR DOS REIS FONTES
 RG n. 5.320.118-8 SSP/SP

2a. 
SANDRA CRISTINA ROSA GALVÃO DE FRANÇA
 RG n. 33.018.795-8 SSP/SP

OFICIAL DE REG. DAS PESSOAS NATURAIS DO 19º SUBDIST. - PERDIZES
 Rua Turiassu, nº 433 - Fone/Fax: (011) 38629209/38644550
 Reconheço por semelhança a firma de: CARLOS ALBERTO MURBACH DE
 OLIVEIRA em documento com valor econômico, datado de
 São Paulo, 19 de Dezembro de 2003.
 Em testemunho da Verdade.

José Maurício de Oliveira - Escrivão Autorizado
 Validado somente com selo de autenticação
 Rua Turiassu, 433 - CEP 05090-000 - São Paulo, SP
 Fone/Fax: 38629209/38644550



SECRETARIA DA JUSTIÇA E DEFESA
 DA CIDADANIA
 JUNTA COMERCIAL DO ESTADO
 DE SÃO PAULO
 CERTIFICADO DE REGISTRO
 SOB O NÚMERO 35.226/04-1
 ROBERTO MUNERATI FILHO
 SECRETÁRIO GERAL

JUCESP

RCS nº 03/2005 - CN
 CPMI - CORREIO
 Fls. Nº 1120
 3688

 MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E DO COMÉRCIO DEPARTAMENTO NACIONAL DE REGISTRO NO COMÉRCIO		CERTIDÃO SIMPLIFICADA SISTEMA NACIONAL DE REGISTRO NO COMÉRCIO	
CERTIFICAMOS QUE AS INFORMAÇÕES ABAIXO E/OU NO VERSO CONSTAM DOS DOCUMENTOS ARQUIVADOS NESTA JUNTA COMERCIAL			
01 ORGÃO EXPEDIDOR JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO			
02 NOME COMERCIAL METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.		MATRIZ FILIAL ESTRANGEIRA	
03 ENDEREÇO COMPLETO (LOGRADOURO / RUA / N.º / COMPLEMENTO / BAIRRO / MUNICÍPIO) Rua Franco da Rocha, 137 cj. 52, Perdizes - CEP: 05015-040 São Paulo-SP			
04 OBJETO SOCIAL Comércio, importação, exportação, locação e prestação de serviços na área de informática, internet, telefonia, telecomunicações e eletrônicos.			
05 CAPITAL SOCIAL (VALOR EM R\$ E POR EXTENSO) R\$ 500.000,00(quinhentos mil reais)		06 INÍCIO DA ATIVIDADE 04/09/2000	07 TIPO ☐ CIA ABERTA ☒ CIA FECHADA
08 PRAZO DE DURAÇÃO Indeterminado	09 N.º E DATA DO NIRE 35216525151 11/10/2000	10 CNPJ / MF 04.089.160/0001-00	
11 SÓCIOS / DIRETORES / PRAZO DO MANDATO / CARGO			
<u>NOME</u>	<u>PRAZO DO MANDATO</u>	<u>CARGO</u>	
SOMMEN INVESTMENT S/A	Indeterminado	Sócia\Administrador	
CARLOS ALBERTO MURBACH DE OLIVEIRA	Indeterminado	Sócio\Administrador	

Original do
Registro no
Sistema Nacional de
Regist. no Comércio
AUTENTICAÇÃO
Conforme o C.C.
Colégio Notarial
do Brasil - SP
AGU 2004
104-AB351178
Carlo de Oliveira
Aut. Aut. - 110
Cadastr. no Livro nº 20



T E R M O D E A B E R T U R A

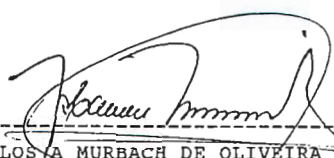
LIVRO Nº. 000004

Contém este livro 000066 folhas numeradas seguidamente de número 000001 a 000066 e servirá de livro diário número 000004 da empresa METROCOMM COMERCIO E SERVICOS LTDA, estabelecida em São Paulo, Número 137 CJ 52, registrada sob número 35.216.525.151 em 11/10/2000 e inscrita no CNPJ(MF) número 04.089.160/0001-00

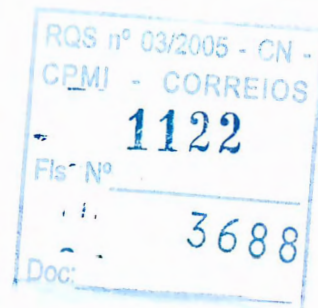
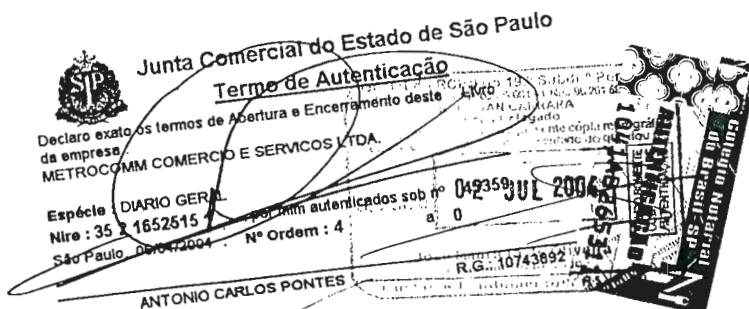
Declaramos sob pena de responsabilidade que foram escrituradas folhas de número 000001 a 000066 de acordo com a instrução normativa Nº. 3 de 19/08/86 baixada pelo diretor regional do registro do comércio, que autoriza a escrituração mercantil pelo sistema de processamento por computador.

SAO PAULO

, 31 de Dezembro de 2003


 CARLOS A MURBACH DE OLIVEIRA
 CPF 069.257.738-62
 CARGO SOCIO/PROCURADOR


 VALMIR DOS REIS FONTES
 CRC 1SP112492/0-3 TC
 CARGO \$CONTADOR



Balanco Patrimonial

Folha: 00065

Empresa: 0030-METROCOMH COMERCIO E SERVICOS LTDA

CNPJ/CPF: 04.089.160/0001-00

Período: Janeiro a Dezembro de 2003

Data do encerramento: 31/12/2003

NIRE: 35.216.525.151

Emitido em: 02/04/2004

P A S S I V O	1.800.328,34
PASSIVO CIRCULANTE	845.578,25
DEBITOS F/COMPRAS FORNECEDORES	558.101,88
DEBITOS SOCIAIS	110.291,24
INSS A RECOLHER	7.934,66
FGTS A RECOLHER	960,23
COFINS A RECOLHER	101.396,35
DEBITOS FISCAIS	20.874,49
ICMS A RECOLHER	8.440,57
ISS A RECOLHER	760,40
IR FONTE	1.692,32
CONTR SOCIAL A PAGAR	4.201,20
I.R.P.J. A RECOLHER	5.780,00
OUTROS DEBITOS	156.310,64
SALARIOS A PAGAR	6.146,00
PRO LABORE A PAGAR	1.458,45
FINANCIAMENTO A PAGAR	148.706,19
PATRIMONIO LIQUIDO	954.750,09
CAPITAL SOCIAL	500.000,00
CAPITAL NACIONAL	500.000,00
RESULTADOS ACUMULADOS	454.750,09
LUCROS ACUMULADOS	454.750,09

Reconhecemos a exatidão do presente Balanco Patrimonial, cujo Ativo e Passivo estão uniformes na mesma importância de R\$ 1.800.328,34.

(HUM MILHAO E OITOCENTOS MIL E TREZENTOS E VINTE E OITO REAIS E TRINTA E QUATRO CENTAVOS)

Ressalvando que a responsabilidade do profissional contabilista, fica restrita apenas ao aspecto meramente tecnico desde que reconhecidamente operou com elementos dados e comprovantes fornecidos pela gerencia da firma que se responsabiliza pela sua exatidão e veracidade, bem como pelos estoques considerados levantados pela referida gerencia e sob sua total e exclusiva responsabilidade.

SAO PAULO, 31 DE DEZEMBRO DE 2003

METROCOMH COMERCIO E SERVICOS LTDA
CARLOS A MURBACH DE OLIVEIRA
SOCIO/PROCURADOR CPF: 069.157.738-62

VALMIR DOS REIS FONTES
VALMIR DOS REIS FONTES
CRC: 1SP112492/0-3 TC

CRC:
CPF: 703.479.808-72

25° TABELÃO DE NOTAS NA CAPITAL - SP
Rua Afonso Sardinha, 250 Tel: 886.7522

Reconheça por HABILITACAO 2001 firma(s) de:
VALMIR DOS REIS FONTES

RQS nº 03/2005 - CN -
CPM - CONCRETO

Fis Nº
1123

Doc:

3688

FOLHA:000066

TERMO DE ENCERRAMENTO

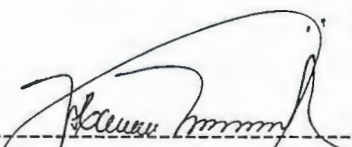
LIVRO Nº. 000004

Contém este livro 000066 folhas numeradas seguidamente de número 000001 a 000066 e servirá de livro diário número 000004 da empresa METROCOMM COMERCIO E SERVICOS LTDA, estabelecida em São Paulo, sob o número 35.216.525.151 em 11/10/2000 e inscrita no CNPJ(MF) número 04.089.160/0001-00

Declaramos sob pena de responsabilidade que foram escrituradas folhas de número 000001 a 000066 de acordo com a instrução normativa Nº. 3 de 19/08/86 baixada pelo diretor regional do registro do comércio, que autoriza a escrituração mercantil pelo sistema de processamento por computador.

SAO PAULO

31 de Dezembro de 2003


CARLOS A. MURBACH DE OLIVEIRA
CPF 069.257.738-62
CARGO SOCIO/PROCURADOR


VALMIR DOS REIS FONTES
CRC - ISP112492/0-5 SP
CARGO \$ CONTADOR

25ª TABELIÃO DE NOTAS DA CAPITAL - SP
Rua Afonso Sardinha, 290 - Tel.: 4866-1522

Reconhecido por SELEÇÃO 0001 firma(s) de:

VALMIR DOS REIS FONTES, _____

SAO PAULO, 07/04/2004. EM TESTEMUNHO _____ DA VERDADE

OSCAR LOPES LIMA - FRANCISCO COLEONI - CARLOS E. CELESTINO - WAGNER J. DA SILVA
AILTON M. DA SILVA (ESCREVENTES) Cuias: R\$2.25 - Carimbo: 15530

TEM VALIDADE SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE



ÍNDICES CONTÁBEIS 2003

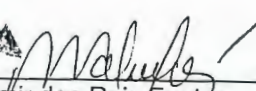
Pelo presente, apresentamos abaixo os cálculos dos índices obtidos à partir dos dados extraídos do balanço patrimonial e demonstrações de recursos do último exercício social, 2003.

1 – Índice de Liquidez Corrente: $\frac{1.475.001,64}{845.578,25} = 1,74$

2 – Índice de Liquidez Geral: $\frac{1.475.001,64}{845.578,25} = 1,74$

3 – Índice de Solvente Geral: $\frac{1.800.328,34}{845.578,25} = 2,13$

São Paulo, 31 de Dezembro de 2003.


Valmir dos Reis Fontes
Contador
CRC N° 1SP112492/0-3TC

25° TABELIÃO DE NOTAS DA CAPITAL - SP
Rua Afonso Sardinha, 200 - Tel. 3836-1822
Reconheço por SEMELHANÇA (duas) tiras(s) de:

VALMIR DOS REIS FONTES

SÃO PAULO, 16/04/2004. EM TESTEMUNHO DA VERDADE

OSÉAS LOPES LIMA-FRANCISCO COLEONI-CARLOS E. CELESTINO-WAGNER J. DA SILVA
AILTON M. DA SILVA (ESCREVENTES) Custas: R\$2,25-----Carimbo: 24420

TEM VALIDADE SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE



R. Dr. Franco da Rocha, 137 - cj. 52 - Perdizes - São Paulo - SP CEP 05015-040 - Tronco Chave: (11) 3866-2700 - Fax: (11) 3866-2727 / 3866-2728

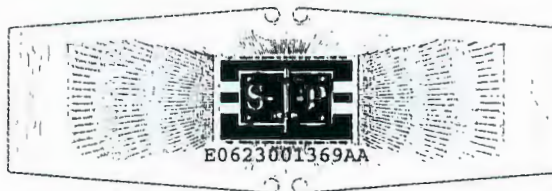




PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO
Certidão de Distribuições Cíveis na Comarca da Capital

0120828

002394



Certidão Nº: 3204286

FOLHA: 1 / 1

A Diretoria Técnica de Serviços de Informações Cíveis da Comarca da Capital, no uso de suas atribuições legais,

Certifica e dá fé que, pesquisando os registros de distribuições de Pedidos de Falência e Concordata, no período de 10 anos anteriores a data de 21/06/2004, verificou NADA CONSTAR como Réu/Requerido/Interessado em nome de:

METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA *****

CGC.: 04.089.160/0001-00 conforme indicação feita no pedido de certidão. *****

Certifica, finalmente, que as custas devidas, no valor de R\$ 9,00, foram pagas na forma da Lei.

Esta certidão não aponta, ordinariamente, os processos em que a pessoa, cujo nome foi pesquisado, figura como autor(a).

São Paulo, quarta-feira, 23 de junho de 2004



PEDIDO Nº

0120828



Célia Regina David Gomes

Célia Regina David Gomes
Diretora Técnica de Serviço
DEPRI - 1.3

Esta certidão só terá valor no original, sem rasuras, e mediante a assinatura eletrônica do Diretor.

1126
3683



MINISTÉRIO DA FAZENDA

PROCURADORIA-GERAL DA FAZENDA NACIONAL

CERTIDÃO QUANTO À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO
NEGATIVA

CNPJ
04.089.160/0001-00

Nome Completo
METROCOMM COMERCIO E SERVICOS LTDA

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional inscrever e cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, certifica-se, para os fins de direito, que, analisados os registros da Dívida Ativa da União, verificou-se a **NÃO EXISTÊNCIA de INSCRIÇÕES** em nome do contribuinte acima identificado. E, para constar, foi extraída, por intermédio da Internet (rede mundial de computadores), esta certidão **NEGATIVA**.

ASPECTOS JURÍDICOS DE VALIDADE

Esta certidão é fornecida gratuitamente tendo validade por 30 dias (Portaria PGFN nº 22, de 19 de janeiro de 2001), não prevalecendo sobre certidões emitidas posteriormente.

Decreto-lei nº 147, de 03 de fevereiro de 1967: "Art. 62. Em todos os casos em que a lei exigir a apresentação de provas de quitação de tributos federais, incluir-se-á, obrigatoriamente, dentre aquelas, a certidão negativa de inscrição de dívida ativa da União, fornecida pela Procuradoria da Fazenda Nacional competente."

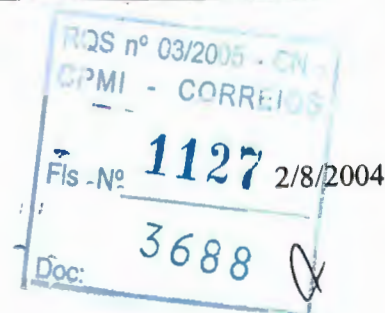
ASPECTOS TÉCNICOS DE VALIDADE

Emissão às 11:03:30 do dia 02/08/2004

Código de Controle da Certidão: 9516.491E.7C2F.88A0

Tanto a veracidade da informação quanto a manutenção da condição de não devedor poderá ser verificada na seguinte página na Internet: <http://www.pgfn.fazenda.gov.br>

Atenção: Qualquer rasura ou emenda INVALIDARÁ este documento.



Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral

002893

Contribuinte,

Confira os dados de Identificação da Pessoa Jurídica e, se houver qualquer divergência, providencie junto à SRF a sua atualização cadastral.

		REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL	
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA			
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 04.089.160/0001-00	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL		DATA DE ABERTURA 11/10/2000
NOME EMPRESARIAL METROCOMM COMERCIO E SERVICOS LTDA			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 51.65-9-01 - Comércio atacadista de equipamentos de informática; partes e peças			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - SOCIEDADE EMPRESARIA LIMITADA			
LOGRADOURO RUA DR FRANCO DA ROCHA		NÚMERO 137	COMPLEMENTO CONJ 52
CEP 05.015-040	BAIRRO/DISTRITO PERDIZES	MUNICÍPIO SAO PAULO	UF SP
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 22/06/2001	
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa SRF nº 200, de 13 de setembro de 2002.

Emitido no dia **07/05/2004** às **11:47:30** (data e hora de Brasília).

[Voltar](#)



**POSTO SECRETARIA DA FAZENDA
FISCAL DE SÃO PAULO**
ELETRÔNICO Simplificando a vida do Contribuinte

002392

Serviços Contribuinte

✉ Sugestões

< Voltar

Deca . Consulta . Contribuinte

Estabelecimento

Inscrição Estadual	Situação	Data da Situação
116.008.080.111	CONTRIBUINTE ATIVO	30/10/2000
Posto Fiscal	DRT	
PF: 410 - LAPA	DRT: C II - CAPITAL	
Nome ou Razão Social		
METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA		
Nome Fantasia		
CNPJ	NIRE	Início Atividade
04.089.160/0001-00	35.216.525.151	30/10/2000
Capital Social	Tipo de Estabelecimento	Franquia
500.000,00	UNICO	NENHUMA
Tipo Jurídico		
Sociedade por Quotas de Responsabilidade		
Início de Regime	Regime de Apuração	Substituição Tributária
30/10/2000	NORMAL RPA	NÃO

Endereço

Tipo	Logradouro	Número
RUA	DOUTOR FRANCO DA ROCHA	137
Complemento	Bairro	CEP
CONJ 52	PERDIZES	05.015-040
Município	UF	
SAO PAULO	SP	

Comunicações

DDD Fone	Telefone	DDD Fax	Fax
(011)	3866-2700	(011)	38662700
e-mail			
metrocomm@metrocomm.com.br			

CNAE

Início CNAE	CNAE	Descrição do CNAE
19/09/2003	5165-9/01	Comércio atacadista de equipamentos de informática, partes e peças
Data CPR	CPR Normal	CPR-ST
19/09/2003	1031	

Contabilista

Tipo CRC	CRC	Documento
Contabilista	1SP112492/O-3	703.479.808-72

Participante 1

Situação	Data da Situação
Ativo	30/10/2000
Tipo de Participação	Assina pela Empresa
Sócio	SIM
Nome	
CARLOS ALBERTO MURBACH DE OLIVEIRA	
Documento	RG
069.257.738-62	14412256XSP



Tipo	Logradouro	Número	
RUA	VERAVA	50	
Complemento	Bairro	CEP	
	VARZEA DE BAIXO	04.730-010	
Município	UF		
SAO PAULO	SP		
DDD Fone	Telefone	DDD Fax	Fax
(011)	3866-2700	(011)	3866-2700
e-mail			
metrocomm@metrocomm.com.br			

Participante 2

Situação	Data da Situação	Data de Inclusão	
Excluído	21/08/2001	30/10/2000	
Tipo de Participação		Assina pela Empresa	
Representante (Socio PF/PJ estrangeiro)		NÃO	
Nome			
MANOEL CARLOS MOLINA			
Documento		RG	
280.205.888-68		58373974SP	
Tipo	Logradouro	Número	
AVENIDA	CANDIDO PORTINARI	927	
Complemento	Bairro	CEP	
SALA 02	VILA JAGUARA	05.114-001	
Município	UF		
SAO PAULO	SP		
DDD Fone	Telefone	DDD Fax	Fax
(011)	3866-2700	(011)	3866-2700
e-mail			
manoel@metrocomm.com.br			

Sócio Estrangeiro 1

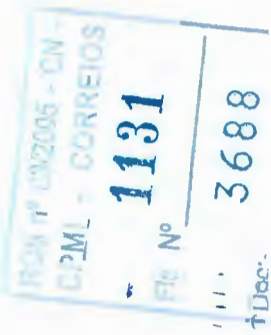
Situação	Data da Situação
Ativo	24/09/2001
Tipo de Participação	
Socio P. Jurídica com Sede no Exterior	
Nome	
SOMMEN INVESTMENT S/A	
CPF Representante	País
06925773862	URUGUAI

Esta Declaração corresponde a expressão da verdade, sujeitando-se o infrator em crime de falsidade Ideológica previsto no Código Penal.



002890

 PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SECRETARIA DAS FINANÇAS		FDC - FICHA DE DADOS CADASTRAIS CADASTRO DE CONTRIBUINTES MOBILIÁRIOS - CCM		TIPO DE SERVIÇO PRESTADO/COMBUSTÍVEL VENDIDO			20 - ALÍQUOTA DO IMPOSTO			LIVROS E DOCUMENTOS FISCAIS			23 - CCM	
01 - CCM 2.959.350		03 - INÍCIO DE FUNCIONAMENTO 11/10/00		05 - INSCRIÇÃO 23/10/00		09 - CÓDIGO 2828 11/10/00 ISS 5444 11/10/00 ISS 6068 11/10/00 ISS 6629 11/10/00 ISS 6947 11/10/00 ISS 7650 11/10/00 ISS			21 - LIVROS 51-57 NFS 51-57 NFS 51-57 NFS 51-57 NFS 51-57 NFS 51-57 NFS			24 - PROTOCOLO 0.884		
02 - CCG OU CPF 04.089.160/0001-00		04 - ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO CADASTRAL 23/10/00		06 - EMISSÃO DESTA FDC 23/10/00					27 - DOCUMENTOS			25 - DOCUMENTOS EMITIDOS NE 01 PAR I		
07 - PESSOA JURÍDICA ESTABELECIMENTO UNICO				08 - CCM CENTRALIZADOR										
12 - NOME E ENDEREÇO PETROCOMM COMERCIO E SERVICOS LTDA F. IOUTOR F. ANJO DA ROCHA, 137 JARDIMES 015 040														
13 - TELEFONE 263-1949		14 - Nº ORDEM DE ENDEREÇO 041		15 - CÓDIGO DE LOCALIZAÇÃO (CÓDIGO) 7550		16 - Nº CONTRIBUINTE DO IMPOSTO PREDIAL (SOL) 021.041.0218-9		TIPO DE ESTABELECIMENTO 17 - CÓDIGO 14303		18 - DATA DE INÍCIO 11/10/00		19 - TAXA TLIF		
27 - VALOR DA TAXA CONFORME TABELAS EM VIGOR		28 - UFM - UNIDADE DE VALOR FISCAL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO NFS - NOTA FISCAL - FATURA DE SERVIÇOS IC - INGRESSO, BILHETE, TABELA OU CARTÃO CHANCELADO		NFS - NOTA DMS - DECL. SERV										



002899

DEMONSTRACAO DO RESULTADO DO EXERCICIO

Folha: 00063

Empresa: 0030-METROCOMM COMERCIO E SERVICOS LTDA

CNPJ/CPF: 04.089.160/0001-00

Período: Janeiro a Dezembro de 2003

Data do encerramento: 31/12/2003

NIRE: 35.216.525.151

Emitido em: 02/04/2004

VENDA BRUTA OPERACIONAL	20.574.406,37
VENDAS DE MERCADORIAS	20.464.573,05
VENDAS DE SERVICOS	109.831,32
DEDUCOES DE VENDAS	(3.766.138,36)
I.C.M. S/VENDAS DE INDUSTRIA	(266.017,21)
I.P.I. S/VENDAS	49,76
I.C.M. S/VENDAS DE COMERCIO	(2.494.782,18)
PIS S/FATURAMENTO DE COMERCIO	(2.890,40)
COFINS DE COMERCIO	(606.053,73)
VENDAS CANCELADAS DE COMERCIO	(395.997,57)
I.S.S.	(447,63)
RECEITA LIQUIDA OPERACIONAL	16.808.263,41
RECEITA LIQUIDA INDUSTRIAL	(265.967,45)
RECEITA LIQUIDA COMERCIAL	16.964.849,17
RECEITA LIQUIDA SERVICOS	109.383,69
CUSTOS DAS VENDAS	(14.933.105,45)
DAS MERCADORIAS VENDIDAS	(14.933.105,45)
LUCRO BRUTO OPERACIONAL	1.875.159,96
LUCRO BRUTO INDUSTRIAL	(265.967,45)
LUCRO BRUTO COMERCIAL	2.031.743,72
LUCRO BRUTO DE SERVICOS	109.383,69
DESPESAS/RECEITAS OPERACIONAIS	(1.626.001,47)
DESPESAS ADMINISTRATIVAS	(383.961,94)
DESPESAS TRIBUTARIAS	(36.274,57)
DESPESAS C/SERVICOS PRESTADOS	(837.016,63)
DESPESAS FINANCEIRAS	(371.177,24)
DESPESAS OPERACIONAIS	2.428,91
O P E R A C I O N A L	249.158,49
DESPESAS/RECEITAS NAO OPERACIONAIS	(15.758,49)
DESPESAS NAO OPERACIONAIS	(20.500,00)
RECEITAS NAO OPERACIONAIS	4.741,51
ANTES DA CONTRIBUICAO SOCIAL	233.400,00
ANTES DO IMPOSTO DE RENDA	233.400,00
L I Q U I D O	233.400,00





002389

Ministério da Fazenda
Secretaria da Receita Federal

Certidão Negativa de Débitos de Tributos e Contribuições Federais

Nome: METROCOMM COMERCIO E SERVICOS LTDA
CNPJ: 04.089.160/0001-00

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional cobrar quaisquer dívidas de responsabilidade do contribuinte acima que vierem a ser apuradas, é certificado que não constam, até esta data, pendências em seu nome, relativas aos tributos e contribuições federais administrados pela Secretaria da Receita Federal.

Esta certidão refere-se exclusivamente à situação do contribuinte no âmbito desta Secretaria da Receita Federal, não constituindo, por conseguinte, prova de inexistência de débitos inscritos em Dívida Ativa da União, administrados pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional.

Certidão expedida com base na IN/SRF nº 93, de 23 de novembro de 2001.

Emitida às 08:39:23 do dia 20/05/2004 (hora e data de Brasília).
Válida até 22/11/2004.

Código de controle da certidão: 8800.DB27.9A39.CC8B

A autenticidade desta certidão deverá ser confirmada na página da Secretaria da Receita Federal na Internet, no endereço <http://www.receita.fazenda.gov.br>.

A certidão expedida em nome de pessoa jurídica abrange exclusivamente o estabelecimento identificado no CNPJ.

Certidão expedida gratuitamente.

Aprovado pela IN/SRF nº 93, de 23/11/2001.

<http://www.receita.fazenda.gov.br/Aplicacoes/ATSP0/Certidao/CertInter/Resultado.asp?ni=040...> 20/05/2004

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
1183
Fls Nº 3688
Doc: [assinatura]

002388

Balanco Patrimonial

Folha: 00054

Empresa: 0030-METROCOMM COMERCIO E SERVICOS LTDA

CNPJ/CPF: 04.089.160/0001-00

Periodo: Janeiro a Dezembro de 2003

Data do encerramento: 31/12/2003

NIRE: 35.216.525.151

Emitido em: 02/04/2004

A T I V O	1.800.328,34
ATIVO CIRCULANTE	1.475.001,64
NUMERARIOS	100.159,55
CAIXA	159,55
APLICACOES FINANCEIRAS	100.000,00
BANCOS C/ MOVIMENTO	201.389,52
BCO BRADESCO SA	160.533,43
BCO DO BRASIL SA	35.598,68
BCO. RURAL S/A	4.329,91
NOSSA CAIXA	927,50
CREDITOS P/VENDAS E SERVICOS	832.978,38
DUPLICATAS A RECEBER	1.770.720,10
DUPL DESCONTADAS	(937.741,72)
ESTOQUES	274.098,86
MERCADORIAS P/REVENDA	274.098,86
OUTROS CREDITOS	955,53
DESP DIFERIDAS	895,19
TITULOS A RECEBER	40,00
ARREDONDAMENTO FOLHA	20,34
IMPOSTOS A RECUPERAR/COMPENSAR	65.419,80
IRPJ A COMPENSAR	38.622,00
C.SOCIAL A COMPENSAR	26.797,80
ATIVO REALIZAL A L/ PRAZO	22,00
CREDITOS E VALORES	22,00
TITULO CAPITALIZACAO	22,00
ATIVO PERMANENTE	325.304,70
INVESTIMENTOS	80.146,93
PARTICIP SOCIETARIAS	79.999,00
LINHAS TELEFONICAS	147,93
IMOBILIZADO	245.157,77
VEICULOS	244.158,49
MOV E UTENSILIOS	10.870,88
MARCAS E PATENTES	5.504,00
FERRAMENTAS	6.068,00
COMPUTADOR/SISTEMA	2.054,00
DEPRECIACAO ACUMULADA	(23.497,60)



RQS nº 03/2005 - CPM - CORREIOS

1134

Fls Nº

3688



SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGOCIOS DA FAZENDA

COORDENACAO DA ADMINISTRACAO TRIBUTARIA

DIRETORIA DE ARRECADACAO

N. CERTIDAO

2002/264

0028

C E R T I D A O

CONTRIBUINTE - METROCOMM COMERCIO E SERVICOS LTDA
ENDERECO - RUA DR FRANCO DA ROCHA, 00137 - CJ 52 CEP - 05.015-040
BAIRRO - PERDIZES MUNICIPIO - SAO PAULO
INSCRICAO ESTADUAL - 116.008.080.111
C.G.C. - 04089160/0001-00 C.N.A.E - 5165-9/01

INEXISTEM DEBITOS FISCAIS RELATIVOS AO ICM / ICMS, IPVA, ITBI/CAU
SA MORTIS/ITCMD E AIR INSCRITOS NA DIVIDA ATIVA ATE A DATA DE E-
MISSAO DESTE DOCUMENTO.



FINALIDADE: CONCORRENCIA PUBLICA

- 1- A PRESENTE CERTIDAO SO E VALIDA EM RELACAO AO INTERESSADO E
DEMAIS DADOS INDICADOS.
- 2- FICA RESSALVADO O DIREITO DA FAZENDA DO ESTADO DE EXIGIR, A
QUALQUER TEMPO, CREDITOS TRIBUTARIOS QUE VENHAM A SER APURADOS.
- 3- A TAXA DE FISCALIZACAO E SERVICOS DEVIDA FOI RECOLHIDA NOS
TERMOS DA LEGISLACAO VIGENTE.
- 4- PRAZO DE VALIDADE DA CERTIDAO: 06 (SEIS) MESES CONFORME PORTARIA
CAT NR. 20 DE 01/04/98 (DOE DE 02/04/98)

LOCAL DE EMISSAO:
SAO PAULO

DATA DE EMISSAO:
20/02/2004

EMITIDO POR:
SECAO DE COBRANCA-DA-9

RESPONSAVEL:
ELIANA A. DE OLIVEIRA-TAAT

DSCF81*

RQS nº 03/2005 - CY -
CPMI - CORREIOS

Fls Nº 1135

Doc: 3688

002886



Prefeitura do Município de São Paulo
Secretaria de Finanças e Desenvolvimento Econômico
Departamento de Rendas Mobiliárias

**Certidão Negativa de Débitos de
Tributos Mobiliários**

Certidão número : **013751/2004**
C.C.M. : 2.959.353-0
CNPJ / CPF : 04.089.160/0001-00
Contribuinte : METROCOMM COMERCIO E SERVICOS LTDA
Endereço : R DOUTOR FRANCO DA ROCHA 137 CONJ 52
Tipo Serviço : ASSES.OU CONSULT.DE QQUER NATUREZA, NAO CONTIDA EM OU...
Início Atividades : 11/10/2000
Emitida em : 11/06/2004
Válida até : 11/09/2004

Ressalvado o direito de a Fazenda Pública do Município de São Paulo cobrar quaisquer dívidas provenientes de tributos que venham a ser apurados ou que se verifiquem a qualquer tempo, inclusive em relação ao período abrangido por esta certidão, a Secretaria de Finanças e Desenvolvimento Econômico **CERTIFICA** que a situação fiscal do contribuinte supramencionado, referente à quitação do Imposto Sobre Serviços, Taxa de Fiscalização de Localização Instalação e Funcionamento, Taxa de Fiscalização de Estabelecimento e Taxa de Fiscalização de Anúncio, é **REGULAR** até a presente data.

Certidão expedida via Internet com base na Portaria SF nº 066/2002, de 28 de Setembro de 2002.

A autenticidade desta certidão deverá ser confirmada na página da Secretaria de Finanças e Desenvolvimento Econômico (<http://www.prefeitura.sp.gov.br/sf>).



CERTIDÃO
15 JUN 2004
Divisão de Cadastro Imobiliário Fiscal
R. L. G.

SÃO PAULO, 09 DE JUNHO DE 2004

A Prefeitura do Município de São Paulo, a pedido da parte interessada e à vista das informações contidas no cadastro da Secretaria de Finanças e Desenvolvimento Econômico, **CERTIFICA:**

QUE EM PESQUISA, NO ROL NOMINAL DOS CONTRIBUINTES DOS IMPOSTOS PR
DIAL E TERRITORIAL URBANO DO MUNICIPIO DE SAO PAULO, DATADO D
02/02/2004, VERIFICOU-SE QUE:
NAO CONSTA IMOVEL CADASTRADO EM NOME DE " METROCOMM COMERCIO
SERVICOS LTDA".*****

CUSTO EXP.

R\$ 9.32

EM 09/06/04

FORMULÁRIO Nº .. 936120

É o que cumpre certificar.
Para constar, esta certidão, expedida pela
Prefeitura do Município de São Paulo, foi
autenticada nesta data.

**ESTE DOCUMENTO SÓ É VÁLIDO
COM A AUTENTICAÇÃO**

AUTENTICAÇÃO

Prefeitura do Município de São Paulo
CERTIDÃO AUTENTICADA

09 JUN 2004

Oficina do Registro do Terc. Sulista
Rua Tanzi...
AUTENTICAÇÃO
Cantimado
Cópia da...
AUTENTICAÇÃO
Jorge...
R. 120
TACADO... AUTENTICAÇÃO

RQS nº 03/2005 - CY -
CPMI - CORREIOS

1137

File No

3688

1. Dec

002334



A seguradora do trabalhador brasileiro

PREVNet

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO

Nº 105672004-21002010

DADOS DO SUJEITO PASSIVO:

CNPJ: 04.089.160/0001-00
NOME: METROCOMM COMERCIO E SERVICOS LTDA
ENDereco: RUA DR FRANCO DA ROCHA 137 CONJ 52
BAIRRO OU DISTRITO: PERDIZES
MUNICIPIO: SAO PAULO
ESTADO: SP
CEP: 05015-040

FINALIDADE DA CERTIDÃO:

QUAISQUER DAQUELAS PREVISTAS NAS LEIS 8.212, DE 24 DE JULHO DE 1991, E ALTERACOES, EXCETO PARA:

- AVERBACAO DE CONSTRUCAO CIVIL EM IMOVEL;
- REDUCAO DE CAPITAL SOCIAL E TRANSFERENCIA DE CONTROLE DE COTAS DE SOCIEDADES DE RESPONSABILIDADE LIMITADA;
- BAIXA DE FIRMA INDIVIDUAL, CISAO TOTAL OU PARCIAL, TRANSFORMACAO OU EXTINCAO DE ENTIDADE OU SOCIEDADE COMERCIAL OU CIVIL.

E CERTIFICADO, NA FORMA DO DISPOSTO NA LEI Nº 8.212/91 E ALTERACOES, QUE, PARA A FINALIDADE DISCRIMINADA, INEXISTE DEBITO IMPEDITIVO A EXPEDICAO DESTA CERTIDAO EM NOME DO SUJEITO PASSIVO ACIMA IDENTIFICADO, RESSALVADO AO INSS O DIREITO DE COBRAR QUALQUER IMPORTANCIA QUE VENHA A SER CONSIDERADA DEVIDA. VALIDA PARA TODOS OS ESTABELECIMENTOS DA EMPRESA, MATRIZ E FILIAIS.

A ACEITACAO DA PRESENTE CERTIDAO ESTA CONDICIONADA A VERIFICACAO DE SUA VALIDADE NA INTERNET, NO ENDERECO www.previdenciasocial.gov.br, OU EM QUALQUER AGENCIA DA PREVIDENCIA SOCIAL OU UNIDADE AVANÇADA DE ATENDIMENTO DA PREVIDENCIA SOCIAL.

DEVERA SER OBSERVADA A FINALIDADE PARA A QUAL FOI EMITIDA.
EMITIDA EM, 02 DE JULHO DE 2004.
COM VALIDADE ATE 30/09/2004 .
VALIDA POR 90 DIAS DA DATA DA SUA EMISSAO.

PREVIDÊNCIA SOCIAL. A SEGURADORA DO TRABALHADOR BRASILEIRO.



DATAPREV

EMPRESA DE TECNOLOGIA E INFORMAÇÕES DA PREVIDÊNCIA SOCIAL



http://www010.dataprev.gov.br/CWS/BIN/cws_mv2.asp?COMS_BIN/SIW_Contexto=CN... 8/7/2004

RQS nº 03/2005 - CV
CPMI - CORREIOS

Fls. Nº 1138

Doc. 3688

**Certificado de Regularidade do FGTS - CRF**

Inscrição: 04089160/0001-00
Razão Social: METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
Endereço: RUA DR FRANCO DA ROCHA 137 CJ 52 / PERDIZES / SAO PAULO / SP / 5015-040

A Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

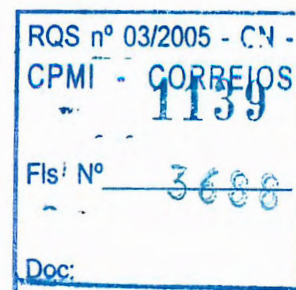
Validade: 02/08/2004 a 31/08/2004

Certificação Número: 2004080211124268552995

Informação obtida em 03/08/2004, às 09:54.

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei está condicionada à verificação de autenticidade no site da Caixa: **www.caixa.gov.br**

<https://webp.caixa.gov.br/cidadao/Crf/Crf/FgeCFSImprimirPapel.asp?VARPessoaMatriz=9...> 3/8/2004



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

Atestamos, para fins de licitação, que a Empresa **METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, inscrita no CNPJ n.º 04.089.160/0001-00, Inscrição Estadual n.º 116.008080.111, com sede à Rua Dr. Franco da Rocha, 137 – CJ. 52 – Perdizes – São Paulo/SP, forneceu em Setembro/2003 através da Nota Fiscal n.º 7428, conforme abaixo descrito.

OBJETO: Fornecimento de 14(quatorze) notebook para o Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos – Governador André Franco Montoro- SRGR.

DESCRIÇÃO: Conforme descrito no edital, Termo de Contrato n.º 021/SRGR/AD(SBGR)/2003, atendendo satisfatoriamente os objetivos do contrato, nada havendo que desabone.

PERÍODO DE FORNECIMENTO DOS EQUIPAMENTOS: Foram fornecidos em 22.08.2003 até 06.10.2003.

VALOR TOTAL: R\$ 78.124,00 (setenta e oito mil, cento e vinte e quatro reais).

O fornecimento foi realizado no Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos – Governador André Franco Montoro, conforme Termo de Contrato, cumprindo todas as compromissos assumidos, dentro das especificações técnicas previstas.

Guarulhos, 20 de novembro de 2003



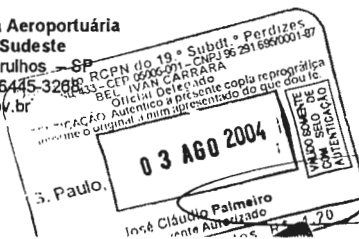
EDSON DONIZETTE BOLDEZAN
Gerente de Tecnologia da Informação - Em exercício

Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
Superintendência Regional do Sudeste

Rod. Helió Smidt s/nº CEP 07143-970 – Guarulhos – SP

Fone: (0xx)(11) 6445-3164 Fax: (0xx) (11) 6445-3288

HOMEPAGE: <http://www.infraero.gov.br>





ATESTADO DE CAPACIDADE DE FORNECIMENTO

São Paulo, 10 de Novembro de 2003.

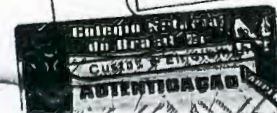
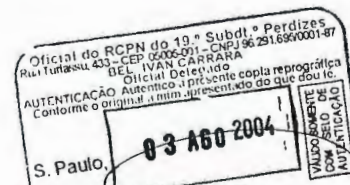
Declaramos que a METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, forneceu 137 Notebooks, conforme segue os modelos abaixo, bem como prestou serviços de instalação e configuração nos prazos e condições contratuais.

QTD	MODELO	PROCESSADOR	MARCA
86	TM 212 TX	Celeron	Acer
23	TM 270 XV	P4	Acer
28	TM 630 XV	P4 M	Acer

GR S/A
CNPJ: 02.905.110/0001-28
Insc. Est.: 09.760.960.119
Dept. Informática Corporativa

GR S.A.
CNPJ 02.905.110/0001-28

Paulo Henrique de Toledo
Gestor de Patrimônios (TI)
Rua Manoel da Nobrega, 676 7º Andar
São Paulo/ SP Cep: 04007-000
Telefone: (11) 2135-3200



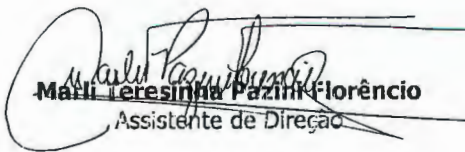
ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a empresa **METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.**, CNPJ n.º 04.089.160/0001-00, estabelecida à Rua Dr. Franco da Rocha, n.º 137 - Perdizes - São Paulo - SP, forneceu-nos através do **Processo FB nº 1604/02 - Tomada de Preços nº 038/02**, em 15.01.2003, os equipamentos abaixo relacionados:

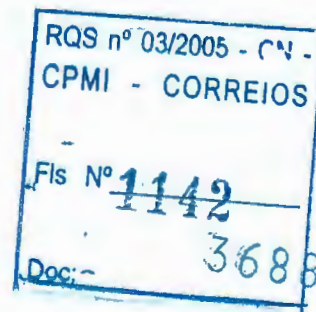
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
10	NOTEBOOK, MICROCOMPUTADOR PORTATIL, COM PROCESSADOR PENTIUM IV

Atestamos ainda, que os serviços de assistência e suporte técnico, dentro do período de garantia, são prestados pela credenciada ACER, não tendo até a presente data nada que as desabone.

São Paulo, 21 de maio de 2003.


Mari Teresinha Pazini Florêncio
Assistente de Direção


Cássio Guido Marchetti
Diretor de Divisão



ANEXO VIII

ATESTADO DE CAPACIDADE DE FORNECIMENTO

São Paulo – SP 30 de Março de 2.003

Declaramos que a Empresa **METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, forneceu equipamentos, modelo **TM-350 Séries**, com *Processador Pentium III* e **TM-600 Séries**, com *Processado Pentium III*, totalizando até então **602 Equipamentos**, do fabricante **ACER**, bem como prestou serviços de instalação e configuração nos prazos e condições contratuais.

PRODUTOS ROCHE
QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS**PRODUTOS ROCHE QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS S.A.****IVAN DE FREITAS****Global Informatics**
END-USER SERVICES **Av. Engenheiro Billings, 1729**
05321-900 São Paulo
Tel. +55-11-3719 4773
ivan.freitas@roche.com



ATESTADO DE CAPACIDADE DE FORNECIMENTO

São Paulo, 14 de Fevereiro de 2003.

Declaramos que a METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, forneceu 109 Notebooks, conforme segue os modelos abaixo, bem como prestou serviços de instalação e configuração nos prazos e condições contratuais.

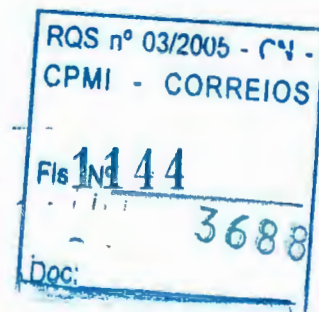
QTD	MODELO	PROCESSADOR	MARCA
86	TM 212 TX	Celeron	Acer
15	TM 270 XV	P4	Acer
08	TM 630 XV	P4	Acer

Albino Faustino Junior
GR S/A - IT/Manager

RG 15604233
GR S/A
CNPJ 02.905.110/0001-28

Paulo Henrique de Toledo
Informática Corporativa
Rua Rocha, 233 2º Andar (Fundos).
São Paulo/ SP Cep: 01330-000
Telefone: (11) 3178-3200

GR S/A
CNPJ: 02.905.110/0001-28
Insc. Estad: 109.760.700.119
Dept. Informática Corporativa
Fone: 3178-3200



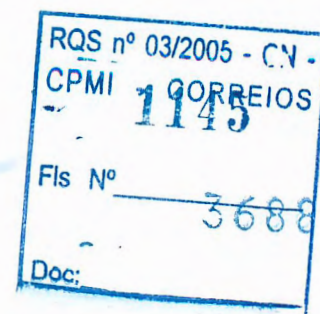
DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Declaramos para os devidos fins, que a empresa **Metrocomm Comércio e Serviços Ltda.**, inscrita no CNPJ sob n.º 04.089.160/0001-00, situada a Rua Dr. Franco da Rocha, 137 – Conjunto 52 – Perdizes – São Paulo - SP, forneceu 481 microcomputadores (notebooks) de acordo com o Pregão 12/2001 – GISUP/BR, Processo Administrativo 5303.01.011.0/2001.

Declaramos ainda que todas as obrigações contratuais, decorrentes do aludido ajuste, foram cumpridas, nada havendo em nossos registros que a desabone.

Brasília, 30 de setembro de 2002

REGINA CÉLIA MORENO
Gerente de Serviços – Substituta Eventual
CESUP – Centralizadora de Suprimentos
Telefone (61) 3031-7100



**CRF-SP****Conselho Regional de Farmácia
do Estado de São Paulo**Rua Capote Valente, 487 - Jardim América - CEP 05409-001 - São Paulo - SP
Fone (0.11) 3067-1490 - Fax (0.11) 3064-8973 - Home Page: <http://www.crfsp.org.br>

002876

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Declaramos para os devidos fins, que a empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, inscrita no CNPJ n.º 04.089.160/0001-00, sediada na Rua Dr. Franco da Rocha, 137 - Perdizes - São Paulo/SP, forneceu a nossa empresa os equipamentos abaixo, cumpriu rigorosamente a todos os prazos estabelecidos até a presente data, demonstrando presteza e capacidade técnica em relação aos compromissos assumidos.

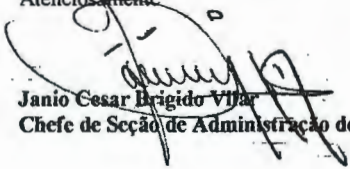
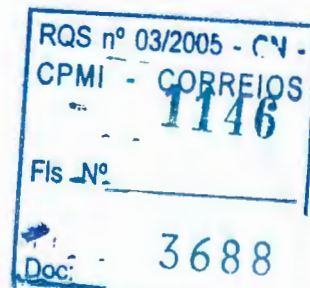
Qtde. Descrição

109	Microcomputador Pentium III de Marca ACER
06	Microcomputador Pentium IV de Marca ACER modelo Veriton 5200D
11	Servidores de Rede Pentium III de marca Acer
01	Notebook Pentium III de marca Acer

Declaramos também que os serviços de Assistência técnica e suporte Técnico são prestados pelo fabricante ACER e suas credenciadas, e que o nível de assistência recebida é Excelente, não tendo até a presente data nada que desabone o fornecimento e a assistência durante o período da garantia.

São Paulo, 26 de Julho de 2.002

Atenciosamente


Janio Cesar Brígido Vilar
Chefe de Seção de Administração de Mat./Serv. Gerais



MINISTÉRIO DA SAÚDE
NÚCLEO ESTADUAL DE SÃO PAULO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins, que a empresa Metrocomm Comércio e Serviços Ltda., localizada na Rua Dr. Franco da Rocha, 137 – conj. 52 – Perdizes – CEP 05015-040 - São Paulo/SP – Inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica sob o nº 04.089.160/0001-00, forneceu para este NUESP/MS, 07 (sete) equipamentos de informática (Microcomputador Pessoal tipo notebook)- através da Nota Fiscal nº 1370/09.01.2002 – Tomada de Preços nº 03/2001, tendo atendido satisfatoriamente, os padrões de qualidade, o prazo e todas as exigências legais. Não havendo até a presente data, nada que desabone a sua idoneidade. (Telefone contato: 3106-5173)

São Paulo, 01 de abril de 2.002

Poliana M. Almeida G. Silva
CHEFE DO SERVIÇO DE ATIVIDADES GERAIS
MATERIAL E PATRIMÔNIO

Г00 394 544/0198-70¹

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Escritório de Representação do MS/ São Paulo

Av. 9 de Julho, 611
Bela Vista - CEP 01313-000

SÃO PAULO - SP



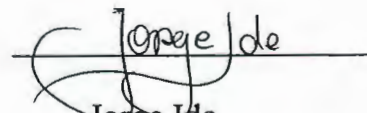
RQS nº 03/2005 - CV -
CPMI - CORREIOS
- 1147
Fls. Nº 3688
Doc:

MICROSIGA SOFTWARE S/A.

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos , para devidos fins de comprovação em complemento ao atestado emitido em 29/11/2001 , que a empresa **METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.** situado na Rua Dr. Franco da Rocha nº 137-conjunto 52-Perdizes , São Paulo-SP , inscrita sob o CNPJ.: 04.089.160/0001-00 , forneceu acima de 20 Microcomputador Pentium III portátil da marca ACER , atendendo todas as exigências de fornecimento e atendimento , nada havendo que possa desabonar sua conduta no relacionamento comercial e técnico realizado.

São Paulo , 29 de Novembro de 2001


Jorge Ide
Gerente Infra-Estrutura

Microsiga Software S/A - Av. Braz Leme, 1399 - São Paulo - SP - 02511-000 - Tel.: (011) 3981-7000 - Fax: (011) 5959-2899
www.microsiga.com.br - e-mail: msiga@microsiga.com.br



**ATESTADO DE FORNECIMENTO**

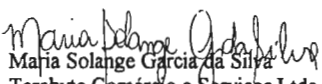
Declaramos para os devidos fins que a empresa **METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, inscrita no CNPJ sob o Nº 04.089.160/0001-00, I.E. 116.008.080.111, sito a Rua: Dr. Franco da Rocha, 137 – Conj 52 – São Paulo – SP, forneceu os produtos abaixo relacionados, tendo a mesma desempenhado de forma satisfatória a prestação dos serviços de manutenção dos referidos equipamentos:

03 - NOTEBOOK MARCA ACER MODELO TRAVEL MATE 525TE
10 - NOTEBOOK MARCA ACER MODELO TRAVEL MATE TM 739TLV
13 - NOTEBOOK MARCA ACER MODELO TRAVEL MATE TM 521TE
15 - VETIRON 5100
02 - SERVIDORES ALTOS 1200

Declaramos ainda que os produtos acima citados são de excelentes qualidades e que na empresa **METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, tem nos atendido de maneira satisfatória que tange a reposição de peças e assistência técnica.

Para que produza os efeitos de atendimento, firmamos o presente.

Brasília-DF, 10 de setembro de 2001.


Maria Solange Garcia da Silva
Terabyte Comércio e Serviços Ltda
Sócia Gerente
Solange@terabytedf.com.br

SCRN 708/709 BLOCO A, ENTRADA 41 – SALA 301 – 3º ANDAR
CEP 70740-780 ASA NORTE BRASÍLIA - DF
TEL/FAX : (67) 272- 2531 (61) 272 -2559 E-MAIL terabyte@terabytedf.com.br





0028733
Acer
SONY
EPSON

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que a empresa **METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, inscrita no CNPJ sob o n. 04.089.160/0001-00, sito a Rua Dr. Franco da Rocha, nº 137 - Cj 52 - Perdizes - São Paulo - SP, forneceu os produtos abaixo relacionados:

01 - NOTEBOOK MARCA ACER MODELO TRAVEL MATE TM 521TE Qtde: 13

Discriminação dos Produtos

TM 521TE Pentium III 600MHZ, 64 MB memória, 10 GB, CD ROM 24x, Drive 1,44 MB, Fax Modem 56 Kbps, 13,3" AGP 8Mb SGRAM, Som stereo 16 bits Win Me, bateria de Li-ion, Rede Onboard 10/100/Mbps

02 - NOTEBOOK MARCA ACER MODELO TRAVEL MATE TM 525TE Qtde: 23

Discriminação dos Produtos

TM 525TE Pentium III 700MHZ, 64 MB memória, 10 GB, CD ROM 24x, Drive 1,44 MB, Fax Modem 56 Kbps, 13,3" AGP 8Mb SGRAM, Som stereo 16 bits Win Me, bateria de Li-ion, Rede Onboard 10/100/Mbps

03 - NOTEBOOK MARCA ACER MODELO TRAVEL MATE TM 739 TLV Qtde: 03

Discriminação dos Produtos

TM 739 TLV- Pentium III 850MHZ, 128 MB memória, 20 GB, DVD 8x, Drive 1,44 MB, Fax Modem 56 Kbps, Tela Matriz Ativa 15,1" AGP 8Mb SGRAM, Som stereo 16 bits Win Me, bateria de Li-ion, Rede Onboard 10/100/Mbps, Win 98 e manual

04 - NOTEBOOK MARCA ACER MODELO TRAVEL MATE TM 202T Qtde: 10

Discriminação dos Produtos

TM 202T Celeron III 650 MHZ, 64 MB memória, 5,0 GB, CD ROM 24x, Drive 1,44 MB, Fax Modem 56 Kbps, 12,1" AGP 4Mb SGRAM, Som stereo 16 bits Win Me, bateria Ni-MH

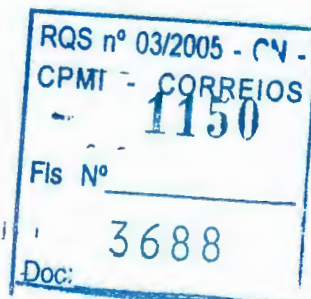
Declaramos ainda que os produtos acima citados são de excelentes qualidades e que a empresa **METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, tem nos atendido de maneira satisfatória no que tange a reposição de peças e assistência técnica.

Para que produza os efeitos de atendimento, firmamos a presente.

Campo Grande-MS, 04 de Março de 2.001


MARIA SOLANGE GARCIA DA SILVA
Sócia Gerente

RUA CANANDRINA Nº 111 - VIVENDA DOS BOSQUE - CEP 79021-171 CAMPO GRANDE-MS
TELEFONE/FAX : (67) 326-9481 (67) 326 -0288 E-MAIL terabyte@energiaterra.com.br
CNPJ (MF): 03.365.363/0001-19 INSCRIÇÃO ESTADUAL 28915034-3





ATESTADO DE FORNECIMENTO E CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins, que a empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, inscrita no CNPJ n.º 04.089.160/0001-00, sediada na Rua Dr. Franco da Rocha, 137 - CJ. 52 - Perdizes - São Paulo/SP, forneceu em Janeiro/2002, prestou serviços de instalação, esta prestando suporte, assistência técnica e garantia nos equipamentos abaixo relacionados:

- 25 (Vinte Cinco) Microcomputadores Pentium III - Portátil, de Fabricação da ACER.

Ressaltamos ainda, que a referida empresa, vem cumprindo rigorosamente a todos os prazos estabelecidos até a presente data, demonstrando presteza e capacidade técnica em relação aos compromissos assumidos.

São Paulo,

Atenciosamente

Paulo S. S. B.

FUNDACENTRO
COORDENADORIA DE INFORMÁTICA





002870

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DE SÃO PAULO

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Certidão nro: 000044/04 Valida até: 31/12/2004 (Emitida em 18/05/2004)
Processo: F-1488/01

CERTIFICAMOS que a pessoa jurídica abaixo citada encontra-se registrada neste Conselho, para atividades técnicas limitadas a competência legal de seus responsáveis técnicos, nos termos da Lei n. 5194, de 24 de dezembro de 1966. CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que a pessoa jurídica mencionada, bem como seus responsáveis técnicos não encontram-se em débito com o CREA-SP. CERTIFICAMOS, mais, que esta certidão não concede a empresa o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e inofismável dos responsáveis técnicos abaixo citados, e que perderá sua validade se ocorrer qualquer modificação nos dados cadastrais nela contidos, após a data de expedição.

Razão social: METROCOMM COMERCIO E SERVICOS LTDA
Registro no CREA-SP: 0607040 (em 20/12/2001)
CGC: 04.089.160/0001-00

Endereço: R DR FRANCO DA ROCHA 137 CJ 52
Bairro: PERDIZES
05015-040 - SÃO PAULO - SP

Capital social: R\$ 500.000,00 (Reais)
Atualizado em: 06/08/2002

OBJETIVO SOCIAL: a. Comércio, importação, exportação, locação e prestação de serviços na área de informática, internet, telefonia e telecomunicações, eletrônicos, criação gráfica, agenciamento de publicidade e consultorias.-----

OBSERVAÇÃO:
SEM RESTRICÕES.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Nome: HERCULES OLIVEIRA RIBEIRO (desde 20/05/2003)

Título(s) e atribuições:
ENGENHEIRO ELETRICISTA
dos artigos 08 e 09 da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Conferido por:

Cód. 2.01.160



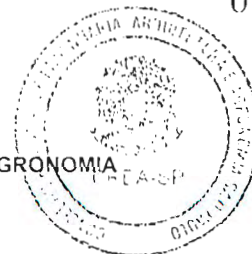
CONTINUA -





002869

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DE SÃO PAULO



Continuacao da certidao 000044/04 - Folha 02

Nro.de registro no CREA-SP: 0601843672
Carteira: 184367/D expedida por CREA-SP

Sao Paulo, 18 de Maio de 2004

Rosana de Souza Gaudesani
Rosana de Souza Gaudesani
Técnica de Serviços Administrativos
Posto de Atendimento/ CREA-SP

Conferido por:
ROS//IDAPP

Cód. 2.01.160



MetroComm

metrocomm.com.br

Fone: (11) 3866-2700 - Fax: (11) 3866-2727

002868

ACER

A maior e melhor
distribuidora Acer
da América Latina.



A

**EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS
PREGÃO PRESENCIAL - N. 050/2004 - CPL / AC**

DATA: 10/08/2004

HORÁRIO: 09:30 HORAS

DECLARAÇÃO RELATIVA A TRABALHO DE MENORES

A empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, CNPJ n.º 04.089.160/0001-00, por intermédio de seu representante legal abaixo assinado, declara para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

São Paulo / SP, 10 de Agosto de 2004.


**METROCOMM COM. SERV. LTDA.
MARCO ANTONIO VERA GONÇALVES
PROCURADOR
RG: 344.864 - SSP/MS**

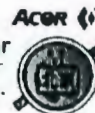
METROCOMM - COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.
RUA DR. FRANCO DA ROCHA Nº 137 CJ 52 - PERDIZES.
CEP: 05015-040 - SÃO PAULO - SP



MetroComm

metrocomm.com.br

Fone: (11) 3866-2700 - Fax: (11) 3866-2727

A maior e melhor
distribuidora Acer
da América Latina.

A

**EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS
PREGÃO PRESENCIAL - N. 050/2004 - CPL / AC****DATA: 10/08/2004****HORÁRIO: 09:30 HORAS****DECLARAÇÃO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GARANTIA**

A empresa METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, CNPJ n.º 04.089.160/0001-00, por intermédio de seu representante legal abaixo assinado, declara, sob as penalidades da Lei, que é responsável pela assistência técnica dos produtos cotados, conforme carta do fabricante em anexo e declara ainda, seu compromisso, de atender e solucionar, através da rede de Assistência Técnica Autorizada, todos os Problemas decorrentes de defeitos nos Produtos ofertados, sendo que estas possuem infra-estrutura adequada, dispondo de instalações, aparelhamento e demais condições mínimas exigidas pelo Fabricante para o bom cumprimento das referidas atribuições de Garantia e Assistência Técnica, .

**METROCOMM COM. SERV. LTDA.
MARCO ANTONIO VERA GONÇALVES
PROCURADOR
RG: 344.864 - SSP/MS**

**METROCOMM - COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.
RUA DR. FRANCO DA ROCHA Nº 137 CJ 52 - PERDIZES
CEP: 05015-040 - SÃO PAULO - SP**

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIO:

1155Doc: **3688**

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ART. 27, INCISO V da Lei no 8.666/93

À

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT

SBN - Quadra 01, Bloco "A" - Sobreloja, Ed. Sede/ECT

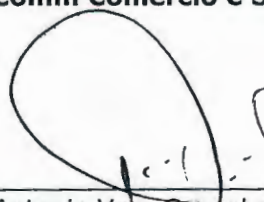
70002-900 - Brasília, DF

Ref: Pregão nº 050/2004

METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., CNPJ 04.089.160/0001-00, por intermédio de seu representante legal o senhor Marco Antonio V. Gonçalves, portador da Carteira de Identidade nº 000.344.864 SSP/MS e do CPF nº 393.455.211-00, **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei 8.666/93, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

São Paulo, 06 de Agosto de 2.004

MetroComm Comércio e Serviços Ltda



Marco Antonio Vera Gonçalves
Rua Doutor Franco da Rocha nº 137 - 5º andar
05015-040 São Paulo, SP
Tel.: (11) 3866 2700
Fax: (11) 3866 2727
mantonio@metrocomm.com.br



RQS nº 03/2005
CPMI - CORR
1156
Fls Nº
3688
Doc:

002965

DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

À

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS - ECT

SBN - Quadra 01, Bloco "A" - Sobreloja, Ed. Sede/ECT

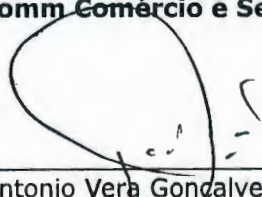
70002-900 - Brasília, DF

Ref: Pregão nº 050/2004

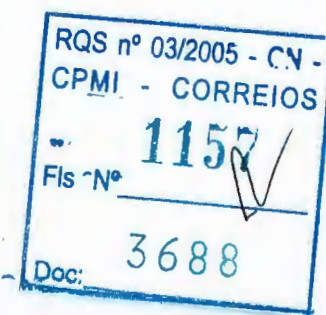
METROCOMM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., CNPJ 04.089.160/0001-00, pelo seu Representante Legal o senhor Marco Antonio V. Gonçalves, CPF nº 393.455.211-00, DECLARA para fins de cumprimento do Art. 4º, Inciso VII da Lei 10.520/2002, sob pena de aplicação das penalidades legais cabíveis conforme previsto no Art. 7º DA Lei no 10.520/2002, que **atende plenamente os requisitos de habilitação constantes do Edital.**

São Paulo, 06 de Agosto de 2.004

MetroComm Comércio e Serviços Ltda



Marco Antonio Vera Gonçalves
Rua Doutor Franco da Rocha nº 137 - 5º andar
05015-040 São Paulo, SP
Tel.: (11) 3866 2700
Fax: (11) 3866 2727
mantonio@metrocomm.com.br



PROPOSTAS ECONÔMICAS

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Pis Nº 1158

Doc: 3688

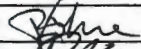
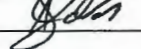
SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS NO EDITAL

EMPRESA: HEWLETT-PACKARD.

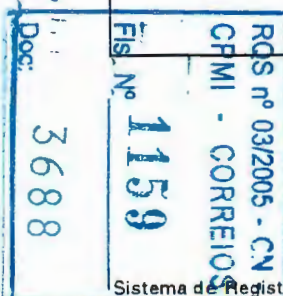
Item: 6

Equipe de Análise da Proposta

NOME	MATRÍCULA	ASSINATURA	OUTROS
a) Bruno Martinez	8012270 1		
b) ALESSANDRO CALDAS	000.165-1		
c)			
d)			
e)			
f)			

Atendimento Completo aos Requisitos (☒ SIM) (NÃO)

OBSERVAÇÕES GERAIS DA ANÁLISE:



**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

ANEXO 4**(MODELO IV A)****PLANILHA DE COMPROVAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante	SIM	PAG. 211.
Relação de assistências técnicas	SIM	PAG. 206



**ANEXO 4****(MODELO IV A)**

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 16. 1.2. Cooler apropriado.		
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (<i>Front Side Bus</i>) máximo do processador.		
2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos.		
2.3. SLOTS: 2.3.1. Dois slots PCI livres. 2.3.2. Um slot AGP 4x.		
2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Dois slots, um livre, com expansão para 2 GB.		
2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. <i>Wake On Lan</i> . 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).		
3. Memória RAM: 3.1. 512 MB. 3.2. DDR, com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.		
4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento manual ou automático. 4.2. Com correção de fator de potência (PFC). 4.3. Padrão ATX.		
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 43 cm; 5.1.2. Largura: 20 cm; 5.1.3. Profundidade: 50 cm. 5.2. Uma baia de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica. 5.4. Apropriado ao equipamento, conforme orientações do fabricante do processador: 5.4.1. Intel (R).		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs
5.4.2. AMD (R).		
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 1/2", 1,44 MB.		
7. Disco Rígido: 7.1. 40 GB não compactado, não formatado. 7.2. S.M.A.R.T. 7.3. EIDE ATA-100. 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 2 MB. 7.6. Proteção contra choques mecânicos.		
8. Unidade de CD-ROM: 8.1. Interno, IDE, velocidade de 48x (read).		
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone.		
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela; 10.1.2. Uma interface serial; 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete; 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete; 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete; 10.1.6. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.		
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
12. Mouse: 12.1. Óptico de 400 dpi. 12.2. Mouse-pad. 12.3. Roleta de movimentação. 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
13. Monitor: 13.1. LCD TFT matriz ativa com 15" de área visível, Padrão Plug&play. 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts. 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.3.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 13.4. Resolução de 1024 x 768 e 16 milhões de cores. 13.5. Varredura horizontal na faixa de 28 a 61 kHz.		





Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs
13.6. Varredura vertical na faixa de 48 a 75 Hz. 13.7. Pixel pitch de 0,30 mm. 13.8. Brilho de 250 cd/m ² . 13.9. Contraste de 400:1. 13.10. Consumo máximo de 30 Watts. 13.11. Economia de energia: EPA, NUTEK ou DPMS, Energy 2000 e MPR-II.		
14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 4X, integrada ou externa através de slot AGP. 14.2. Memória de 64 MB, dedicado ou alocado dinamicamente com a memória RAM. 14.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1. 14.4. Resolução de 1024 x 768 pixels e 16 milhões de cores. 14.5. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.5.1. 3dsmax-02 superior a 4,8. 14.5.2. DRV-09 superior a 20. 14.5.3. DX-08 superior a 27. 14.5.4. Light-06 superior a 9,5. 14.5.5. Proe-02 superior a 6,5.		
15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada ou instalada em slot PCI. 15.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45. 15.3. Padrão Plug & Play. 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). 15.5. Função <i>Wake On Lan</i> . 15.6. Padrão NDIS versão 3.1. 15.7. Padrão DMI versão 2.0.		
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 16.1.1.1. Maior ou igual a 18.		
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.		
18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença do Centennial Discovery. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.		
19. Mídia 19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto.		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

002553

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs
19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas.		
19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.		
20. Outros: 20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 20.2.1. Windows 2000 Professional. 20.2.2. Windows XP Professional.		



002853

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS

ANEXO 4**(MODELO IV B)**EQUIPAMENTO: **MICROCOMPUTADOR – ESTAÇÃO CONVENCIONAL CRT**

DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante		
Relação de assistências técnicas		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS

ANEXO 4**(MODELO IV B)**

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no 16. 1.2. Cooler apropriado.		
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (<i>Front Side Bus</i>) máximo do processador.		
2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos.		
2.3. SLOTS: 2.3.1. Dois slots PCI livres. 2.3.2. Um slot AGP 4x.		
2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Dois slots, um livre, com expansão para 2 GB.		
2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. <i>Wake On Lan</i> . 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).		
3. Memória RAM: 3.1. 512 MB. 3.2. DDR, com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.		
4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento manual ou automático. 4.2. Padrão ATX.		
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 43 cm; 5.1.2. Largura: 20 cm; 5.1.3. Profundidade: 50 cm. 5.2. Uma baía de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica. 5.4. Apropriado ao equipamento, segundo orientações do fabricante do processador: 5.4.1. Intel®. 5.4.2. AMD®.		

RQS nº 03/2005 - CV-

CPMI - CORREIOS

1163

Fls Nº

3688

Doc:

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 1/2", 1,44 MB.		
7. Disco Rígido: 7.1. 40 GB, não compactado, não formatado. 7.2. S.M.A.R.T. 7.3. EIDE ATA-100. 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 2 MB. 7.6. Proteção contra choques mecânicos.		
8. Unidade de CD-ROM: 8.1. Interno, IDE, velocidade de 48x (read).		
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone.		
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela; 10.1.2. Uma interface serial; 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete; 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete; 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete; 10.1.6. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.		
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
12. Mouse: 12.1. Óptico de 400 dpi. 12.2. Mouse-pad. 12.3. Roleta de movimentação. 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
13. Monitor: 13.1. Policromático de 17", tela anti-reflexiva, padrão Plug&Play. 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts. 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.3.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 13.4. Resolução de 1280 x 1024 @ 70 Hz. 13.5. Varredura horizontal na faixa de 30 a 85 kHz. 13.6. Varredura vertical na faixa de 50 a 160 Hz.		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

00255

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
13.7. Dot pitch horizontal de 0,20 mm. 13.8. Economia de energia: EPA, NUTEK ou DPMS, VESA, Energy 2000 ou Star e MPR-II.		
14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 4X, integrada ou externa através de slot AGP. 14.2. Memória de 64 MB, dedicado ou alocado dinamicamente com a memória RAM. 14.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1. 14.4. Resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores. 14.5. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.5.1. 3dsmax-02 superior a 4,8. 14.5.2. DRV-09 superior a 20. 14.5.3. DX-08 superior a 27. 14.5.4. Light-06 superior a 9,5. 14.5.5. Proe-02 superior a 6,5.		
15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada ou instalada em slot PCI. 15.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45. 15.3. Padrão Plug & Play. 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). 15.5. Função <i>Wake On Lan</i> . 15.6. Padrão NDIS versão 3.1. 15.7. Padrão DMI versão 2.0.		
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 16.1.1. Maior ou igual a 18.		
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.		
18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença do Centennial Discovery. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.		
19. Mídia 19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.		
20. Outros:		



002854

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados.		
20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais:		
20.2.1. Windows 2000 Professional.		
20.2.2. Windows XP Professional.		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS

002033

ANEXO 4**(MODELO IV C)**

- a) Além da indicação da página da documentação técnica fornecida onde se encontra a comprovação de cada atributo técnico exigido para cada equipamento, a correspondente comprovação deverá ser necessariamente grifada para melhor visualização;

DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante		
Relação de assistências técnicas		





ANEXO 4

(MODELO IV C)

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 16. 1.2. Cooler apropriado.		
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (<i>Front Side Bus</i>) máximo do processador.		
2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos.		
2.3. SLOTS: 2.3.1. Dois slots PCI livres. 2.3.2. Um slot AGP 4x.		
2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Dois slots, um livre, com expansão para 2 GB.		
2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. <i>Wake On Lan</i> . 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).		
3. Memória RAM: 3.1. 512 MB. 3.2. DDR, com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.		
4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento automático. 4.2. Padrão ATX.		
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 43 cm; 5.1.2. Largura: 20 cm; 5.1.3. Profundidade: 50 cm. 5.2. Uma baía de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica. 5.4. Apropriado ao equipamento, segundo orientações do fabricante do processador: 5.4.1. Intel®. 5.4.2. AMD®.		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 1/2", 1,44 MB.		
7. Disco Rígido: 7.1. 40 GB, não compactado, não formatado. 7.2. S.M.A.R.T. 7.3. EIDE ATA-100 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 2 MB. 7.6. Proteção contra choques mecânicos.		
8. Unidade de CD-ROM: 8.1. Interno, IDE, com velocidade mínima de 48x (read).		
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone.		
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela. 10.1.2. Uma interface serial. 10.1.3. Uma interface serial RS-485, instalada em slot PCI, com as seguintes características: 10.1.3.1. Suporte aos protocolos RS-485. 10.1.3.2. Comunicação a 2 e 4 fios (half-duplex e full-duplex). 10.1.3.3. Conector DB-9 fêmea. 10.1.3.4. Plug&Play, não sendo aceitas configurações via dip switches. 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete. 10.1.5. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete. 10.1.6. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete. 10.1.7. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.		
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
12. Mouse: 12.1. Óptico de 400 dpi. 12.2. Mouse-pad. 12.3. Roleta de movimentação. 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
13. Monitor: 13.1. Policromático de 17", tela anti-reflexiva, padrão Plug&Play.		



**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts. 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.3.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 13.4. Resolução de 1280 x 1024 @ 70 Hz. 13.5. Varredura horizontal na faixa de 30 a 85 kHz. 13.6. Varredura vertical na faixa de 50 a 160 Hz. 13.7. Dot pitch horizontal máximo de 0,20 mm. 13.8. Economia de energia: EPA, NUTEK ou DPMS, VESA, Energy 2000 ou Star e MPR-II.		
14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 4X, integrada ou externa através de slot AGP. 14.2. Memória de 64 MB, dedicado ou alocado dinamicamente com a memória RAM. 14.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 8.1. 14.4. Resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores. 14.5. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.5.1. 3dsmax-02 superior a 4,8. 14.5.2. DRV-09 superior a 20. 14.5.3. DX-08 superior a 27. 14.5.4. Light-06 superior a 9,5. 14.5.5. Proe-02 superior a 6,5.		
15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada ou instalada em slot PCI. 15.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45. 15.3. Padrão Plug & Play. 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). 15.5. Função <i>Wake On Lan</i> . 15.6. Padrão NDIS versão 3.1. 15.7. Padrão DMI versão 2.0.		
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 16.1.1. Maior ou igual a 18.		
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.		
18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença Centennial Discovery 4.51 (Client) ou superior. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.		
19. Mídia		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.		
20. Outros: 20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 20.2.1. Windows 2000 Professional. 20.2.2. Windows XP Professional.		



002848



EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS

ANEXO 4

(MODELO IV D)

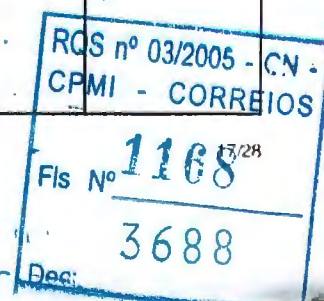
DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante		
Relação de assistências técnicas		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS

ANEXO 4**(MODELO IV D)**

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 15 1.2. Cooler apropriado.		
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (<i>Front Side Bus</i>) máximo do processador.		
2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos. 2.2.3. Controladora Serial ATA-150, on-board, para dois dispositivos serial ata.		
2.3. SLOTS: 2.3.1. Quatro slots PCI 2.2 livres. 2.3.2. Um slot AGP 8x.		
2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Três slots, um livre, com expansão para 3 GB. 2.4.2. Suporte à Dual Channel.		
2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. <i>Wake On Lan</i> . 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).		
3. Memória RAM: 3.1. 1024 MB, dual channel. 3.2. DDR, com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.		
4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento automático. 4.2. Com correção de fator de potência (PFC). 4.3. Padrão ATX.		
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 43 cm; 5.1.2. Largura: 20 cm; 5.1.3. Profundidade: 50 cm. 5.2. Uma baia de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica.		



002846

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
5.4. Adequado ao equipamento, segundo orientações do fabricante do processador: 5.4.1. Intel®. 5.4.2. AMD®.		
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 1/2", 1,44 MB.		
7. Disco Rígido: 7.1. 80 GB, não compactado, não formatado. 7.2. S.M.A.R.T. 7.3. Serial ATA-150. 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 8 MB. 7.6. Proteção contra choques mecânicos.		
8. Unidade de CD-RW/DVD: 8.1. Interno, CD-RW/DVD na mesma unidade, IDE, com velocidades de 48x (write), 24x (rewrite), 48x (read) e 16x (DVD read).		
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone.		
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela; 10.1.2. Uma interface serial; 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete; 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete; 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete; 10.1.6. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.		
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 11.3. Teclas de acesso rápido com as seguintes funções: 11.3.1. Iniciar o navegador padrão (browser). 11.3.2. Iniciar o aplicativo de e-mail padrão. 11.3.3. Iniciar o aplicativo Calc (calculadora). 11.3.4. Função Copiar. 11.3.5. Função Colar.		
12. Mouse: 12.1. Óptico de 800 dpi. 12.2. Mouse-pad. 12.3. Roleta de movimentação.		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
13. Monitor: 13.1. LCD TFT matriz ativa com 17" de área visível, padrão Plug&play. 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts. 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.3.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 13.4. Resolução de 1280 x 1024 e 16 milhões de cores. 13.5. Varredura horizontal na faixa de 30 a 80 kHz. 13.6. Varredura vertical na faixa de 48 a 75 Hz. 13.7. Pixel pitch de 0,30 mm. 13.8. Brilho de 250 cd/mP ^{2P} . 13.9. Contraste de 400:1. 13.10. Consumo máximo de 40 Watts. 13.11. Economia de energia: EPA, NUTEK ou DPMS, Energy 2000 e MPR-II.		
14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 8X. 14.2. Memória de 128 MB, não compartilhada com o banco de memória RAM. 14.3. Acelerador gráfico de 256 bits. 14.4. Compatibilidade com OpenGL 1.4 e MS DirectX 8.1. 14.5. Resolução de 1280 x 1024 pixels e 16 milhões de cores. 14.6. Suporte para dois monitores analógicos. 14.7. Saída padrão DVI. 14.8. Saída padrão S-VHS. 14.9. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.9.1. 3dsmax-02 superior a 5. 14.9.2. DRV-09 superior a 28. 14.9.3. DX-08 superior a 43. 14.9.4. Light-06 superior a 12,5. 14.9.5. Proe-02 superior a 10. 14.9.6. Uqs-03 superior a 4,5.		
15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada. 15.2. Interface 10/100/1000 BaseTX com conector RJ-45. 15.3. Padrão Plug & Play. 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). 15.5. Função <i>Wake On Lan</i> . 15.6. Padrão NDIS versão 3.1. 15.7. Padrão DMI versão 2.0.		
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G.		

RQS nº 03/2005 - CN .

CPMI - CORREIOS

1169

Fis Nº

Doc:

3688

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
16.1.1. Maior ou igual a 19,5.		
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.		
18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença Centennial Discovery 4.51 (Client) ou superior. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 18 - Mídia.		
19. Mídia 19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.		
20. Outros: 20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 20.2.1. Windows 2000 Professional. 20.2.2. Windows XP Professional.		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS

ANEXO 4**(MODELO IV E)**

DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante		
Relação de assistências técnicas		





ANEXO 4

(MODELO IV E)

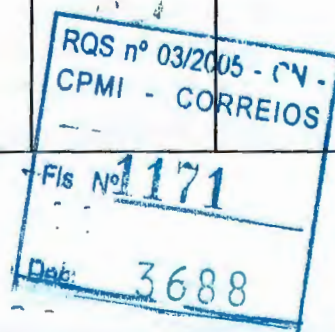
Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 16. 1.2. Cooler apropriado.		
2. PLACA-MÃE: 2.1. BARRAMENTO: 2.1.1. Placa-mãe compatível com o FSB (<i>Front Side Bus</i>) máximo do processador.		
2.2. CONTROLADORAS: 2.2.1. De disco flexível para um periférico. 2.2.2. De disco rígido IDE, padrão ATA 100, com dois canais para dois periféricos. 2.2.3. Controladora Serial ATA-150, on-board, para dois dispositivos serial ata.		
2.3. SLOTS: 2.3.1. Quatro slots PCI 2.2 livres. 2.3.2. Um slot AGP 8x.		
2.4. BANCO de MEMÓRIA: 2.4.1. Três slots, um livre, com expansão para 3 GB. 2.4.2. Suporte à Dual Channel.		
2.5. BIOS: 2.5.1. Posterior a 01.12.2003. 2.5.2. <i>Wake On Lan</i> . 2.5.3. Padrão D.M.I. 2.0. 2.5.4. Suporte ao padrão S.M.A.R.T. 2.6. A placa-mãe, o gabinete e os principais componentes internos do equipamento, deverão ser providos de sensores compatíveis com a versão 2.0 da Interface de Gerenciamento do Desktop (D.M.I.).		
3. Memória RAM: 3.1. 1024 MB, dual channel. 3.2. DDR, com frequência de operação igual ao barramento de memória máximo da placa-mãe fornecida.		
4. Fonte de Alimentação: 4.1. Bivolt, com chaveamento automático. 4.2. Com correção de fator de potência (PFC). 4.3. Padrão ATX.		
5. Gabinete: 5.1.1. Altura: 43 cm; 5.1.2. Largura: 20 cm; 5.1.3. Profundidade: 50 cm. 5.2. Uma baia de 5 ¼ livre. 5.3. Fechadura de aço mecânica.		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

02341

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
5.4. Adequado ao equipamento, segundo orientações do fabricante do processador: 5.4.1. Intel®. 5.4.2. AMD®.		
6. Disco Flexível: 6.1. De 3 1/2", 1,44 MB.		
7. Disco Rígido: 7.1. 80 GB, não compactado, não formatado. 7.2. Controladora S.M.A.R.T. 7.3. Serial ATA-150. 7.4. 7200 RPM. 7.5. Buffer de 8 MB. 7.6. Proteção contra choques mecânicos.		
8. Unidade de CD-RW/DVD: 8.1. Interno, CD-RW/DVD na mesma unidade, IDE, com velocidades de 48x (write), 24x (rewrite), 48x (read) e 16x (DVD read).		
9. Controladora de Som: 9.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 9.2. Conectores: 9.2.1. Saída padrão AC97. 9.2.2. Entrada de linha e 9.2.3. Entrada para microfone. 9.3. Duas caixas amplificadas estéreo e subwoofer, potência de 13,5 Watts RMS ou 600 Watts PMPO. 9.3.1. Fonte bi-volt ou full-range, com tensão de 110/220 Vac, ou com o respectivo transformador.		
10. Interface de I/O: 10.1.1. Uma interface paralela; 10.1.2. Uma interface serial; 10.1.3. Duas interfaces USB 2.0, na traseira do gabinete; 10.1.4. Duas interfaces USB 2.0, na parte frontal do gabinete; 10.1.5. Uma saída para fone de ouvido na parte traseira ou frontal do gabinete; 10.1.6. Uma entrada para microfone na parte traseira ou frontal do gabinete.		
11. Teclado Alfanumérico: 11.1. Padrão ABNT variante 2, 104 teclas. 11.2. Comprimento do cabo de 200 cm. 11.2.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 11.3. Teclas de acesso rápido com as seguintes funções: 11.3.1. Iniciar o navegador padrão (browser). 11.3.2. Iniciar o aplicativo de e-mail padrão. 11.3.3. Iniciar o aplicativo Calc (calculadora). 11.3.4. Função Copiar. 11.3.5. Função Colar.		



23/28

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
12. Mouse: 12.1. Óptico de 800 dpi. 12.2. Mouse-pad. 12.3. Roleta de movimentação. 12.4. Comprimento do cabo de 200 cm. 12.4.1. Cabo extensor pronto de fábrica.		
13. Monitor: 13.1. LCD TFT matriz ativa com 19" de área visível, padrão Plug&play. 13.2. Alimentação comutável automaticamente de 100 a 240 Volts. 13.3. Comprimento do cabo de vídeo de 200 cm. 13.3.1. Cabo extensor pronto de fábrica. 13.4. Resolução de 1280 x 1024 e 16 milhões de cores. 13.5. Varredura horizontal na faixa de 30 a 80 KHz. 13.6. Varredura vertical na faixa de 56 a 75 Hz. 13.7. Pixel pitch de 0,30 mm. 13.8. Brilho de 250 cd/m ² . 13.9. Contraste de 700:1. 13.10. Consumo máximo de 45 Watts. 13.11. Economia de energia: EPA, NUTEK ou DPMS, Energy 2000 e MPR-II.		
14. Controladora de Vídeo: 14.1. Padrão AGP 8X. 14.2. Memória de 256 MB, não compartilhada com o banco de memória RAM. 14.3. Acelerador gráfico de 256 bits. 14.4. Compatibilidade com OpenGL 1.4 e MS DirectX 8.1. 14.5. Resolução de 2048 x 1536 pixels e 16 milhões de cores. 14.6. Suporte para dois monitores analógicos. 14.7. Saída padrão DVI. 14.8. Saída padrão S-VHS. 14.9. Desempenho no software Specviewperf versão 7.1.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 14.9.1. 3dsmax-02 superior a 6,6. 14.9.2. DRV-09 superior a 35. 14.9.3. DX-08 superior a 60. 14.9.4. Light-06 superior a 13,5. 14.9.5. Proe-02 superior a 11,5. 14.9.6. Ugs-03 superior a 6,2.		
15. Controladora de Rede: 15.1. Padrão Ethernet, integrada. 15.2. Interface 10/100/1000 BaseTX com conector RJ-45. 15.3. Padrão Plug & Play. 15.4. Indicador luminoso de atividade de rede (link). 15.5. Função <i>Wake On Lan</i> . 15.6. Padrão NDIS versão 3.1.		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELEGRAFOS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
15.7. Padrão DMI versão 2.0.		
16. Desempenho: 16.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 16.1.1. Maior ou igual a 19,5.		
17. Cabo Line Cord: 17.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 17.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.		
18. Sistema Operacional: 18.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 18.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença Centennial Discovery 4.51 (Client) ou superior. 18.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.		
19. Mídia 19.1. Mídias em CD-ROM. 19.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 19.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 19.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.		
20. Outros: 20.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 20.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 20.2.1. Windows 2000 Professional. 20.2.2. Windows XP Professional.		



0028803

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

ANEXO 4**(MODELO IV F)**

DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do fabricante		
Relação de assistências técnicas		

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

ANEXO 4**(MODELO IV F)**

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
1. PROCESSADOR: 1.1. Processador que atenda o disposto no item 15.	SIM.	
2. Memória RAM: 2.1. 512 MB, expansível até 2 GB. 2.2. DDR, de 266 MHz. 2.3. Um slot livre.	SIM	
3. Alimentação: 3.1. Bateria para 04 (quatro) horas ininterruptas, durante execução do Business Winstone 2004, versão 1.0.1. 3.2. Fonte externa de 100 a 240 VAC automático ou full-range.	SIM	
4. Peso: 4.1. 3 (três) Kg, (exceto maleta e fonte externa).	SIM.	
5. Disco Flexível: 5.1. De 3 1/2", 1,44 MB.	SIM.	
6. Disco Rígido: 6.1. 40 GB. 6.2. S.M.A.R.T. 6.3. EIDE ATA-100. 6.4. 4.200 RPM. 6.5. Proteção contra choques mecânicos.	SIM.	
7. Unidade de CD-RW/DVD: 7.1. Interno, CD-RW/DVD na mesma unidade, com velocidades de 24x (write), 8x (rewrite), 24x (read) e 8x (DVD read).	SIM.	
8. Controladora de Som: 8.1. Full-duplex, no padrão Direct Sound. 8.2. Conectores: 8.2.1. Saída padrão AC97. 8.2.2. Entrada para microfone.	SIM.	
9. Interface de I/O: 9.1.1. Uma interface paralela. 9.1.2. Duas interfaces USB 2.0. 9.1.3. Uma interface VGA para monitor externo. 9.1.4. Uma interface S-Vídeo. 9.1.5. Uma interface Fast Infrared SIR de 115.2 Kbps. 9.1.6. Uma interface RJ-11, V90, para fax-modem. 9.1.7. Uma interface PCMCIA tipo II.	SIM	
10. Teclado: 10.1.1. Padrão ABNT, 86 teclas, ou US Internacional.		
11. Mouse: 11.1. Dispositivo integrado touch-pad ou trackpoint com tecla de		

RQS nº 03/2005 - CN -
GPM - CORREIOS
1173

Fls Nº

Doc:

3688

**CORREIOS**

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS

Atributo Solicitado	Confirma Atendimento (Sim/Não)	Obs:
rolagem. 11.2. Mouse óptico, padrão USB, 800 dpi, com rolete de rolagem. 11.3. Mouse-pad.	SIM/NÃO	Folha. catalogo mouse 11.2
12. Monitor: 12.1. TFT XGA, em cores, 15" de área visível. 12.2. Resolução de 1024 x 768 e 16 milhões de cores.	SIM	
13. Controladora de Vídeo: 13.1. Padrão AGP 4X. 13.2. Memória de 32 MB, dedicado ou alocado dinamicamente com a memória RAM. 13.3. Compatibilidade com OpenGL 1.3 e MS DirectX 9. 13.4. Resolução de 1024 x 768 pixels e 16 milhões de cores.	SIM	
14. Controladora de Rede: 14.1. Padrão Ethernet, integrada. 14.2. Interface 10/100 BaseTX com conector RJ-45. 14.3. Padrão Plug & Play.	SIM	
15. Desempenho: 15.1. Desempenho no software Business Winstone 2004 versão 1.0.1, conforme procedimento descrito no Anexo 1G. 15.1.1. Maior ou igual a 18.	SIM	
16. Cabo Line Cord: 16.1. Pronto de fábrica, em embalagem lacrada. 16.2. Tipo UTP categoria 5e, com núcleo de cobre multifilar e comprimento de 3 m.	SIM	
17. Sistema Operacional: 17.1. Entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos a ser fornecida pela ECT. 17.2. Licença do Windows XP Professional, em Português, e Licença Centennial Discovery 4.51 (Client) ou superior. 17.2.1. Mídia de acordo com o disposto no item 19 - Mídia.	SIM	
18. Mídia 18.1. Mídias em CD-ROM. 18.2. Mídias originais ou não originais com prova de solidariedade do fabricante do produto. 18.3. Mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas. 18.4. Entrega de 01 conjunto de mídias por Diretoria Regional.	SIM	
19. Outros: 19.1. Cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados. 19.2. Todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais: 19.2.1. Windows 2000 Professional. 19.2.2. Windows XP Professional. 19.3. Maleta de transporte.	SIM	

Seção 1

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
1174
Fis Nº
3688
Doc

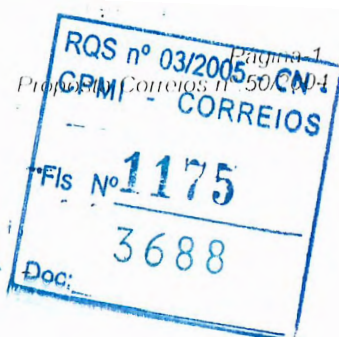
Índice

1. Proposta Comercial

Apêndice A – Descritivo Item 06

Apêndice B - Documentos

002792



1
002794



**Proposta
Econômica**

Hewlett-Packard Brasil Ltda.

Correios

Proposta Correios nº.50/2004

10 de agosto de 2004



002793



Hewlett-Packard Brasil Ltda.
Alameda Rio Negro, 750
Alphaville - 06454-000
Barueri - SP
Brasil

Giuseppe Marrara
Representante Legal
Cel.: (61) 9965-3545
Giuseppe.marrara@hp.com

São Paulo, 10 de agosto de 2004

A
Correios

Ref.: Proposta Correios nº.50/2004

Prezados Senhores,

A Hewlett-Packard Brasil Ltda. está honrada em responder sua solicitação. Estamos encaminhando para apreciação nossa Proposta Técnica e Comercial para o Projeto Proposta Correios nº.50/2004.

Concordamos e atendemos a todos os requisitos solicitados no Edital nº 50/2004 conforme proposta apresentada e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



Giuseppe Marrara
Representante Legal



Apêndice A

RQS nº 03/2005 - CN	
CPMI - CORREIOS	
1178	
Fls	Nº
Doc:	3688

002791



1. Proposta Comercial



1. Proposta Comercial

002730

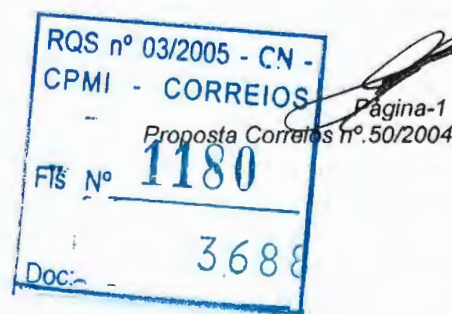
PROPONENTE: Hewlett – Packard Brasil Ltda**CNPJ: 61.797.924/0001-55****TEL.FAX: (11) 4197-8000****ENDEREÇO: Alameda Rio Negro – 750 – 1.o andar****Proposta Comercial CORREIOS 050/2005**

A. Lista de Produtos Oferecidos 050/2004

1	2	3	4	5	6
ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNID.	QTD	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
06	Notebooks, conforme especificação Técnica	UM	508	6.954,66 ✓	3.532.967,28

PREÇO UNITÁRIO ITEM 6 R\$: Seis mil, novecentos e cinquenta e quatro Reais e sessenta e seis centavos.

PREÇO TOTAL ITEM 6 R\$: Três milhões, quinhentos e trinta e dois mil, novecentos e sessenta e sete Reais e vinte e oito centavos.





Prazo de Validade da Proposta : 60 (Sessenta) dias.

002789

Prazo de entrega estimado: Conforme Edital.

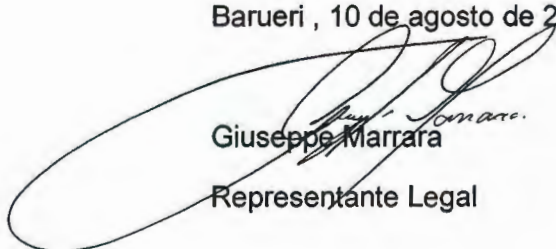
Prazo de Pagamento: Conforme Edital.

Garantia e Tipo Suporte: Conforme especificado no Edital

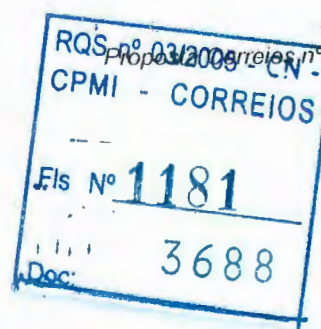
Frete e impostos: inclusos.

Nota Fiscal - SP

Barueri , 10 de agosto de 2004.


Giuseppe Marrara

Representante Legal



002788



Apêndice A – Descritivo Item 06

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fls Nº **1182**

Doc: **3688**

Configuração

Marca: Hewlett Packard

Modelo: HP Compaq nx 5000

- Processador Intel Pentium M 1.6;
- Intel Centrino mobile technology;
- Cachê do processador de 1 MB;
- Front Side Bus de 400 Mhz;
- Bateria com duração de 4,26 horas;
- 512 MB de memória com upgrade a 2GB;
- Peso de 2,91 KG;
- Drive de de 3 ½" com capacidade de 1,44 MB;
- Disco rígido de 60 Gb de com tecnologia SMART ;
- Drive de CDRW/DVD de 24x,24x,24x,8x ;
- Controladora de som integrada com suporte a Full Duplex e saídas de fone/caixas acústicas e Microfone;
- Uma interface Paralela 25 pinos padrão EPP/ECP;
- Duas interfaces USB 2.0;
- Uma interface VGA para monitor externo;
- Uma interface S-Video;
- Uma interface fast Infrared padrão;
- Duas interfaces PCMCIA tipo II;



- Teclado ABNT 2;
- Mouse interno do tipo touchpad;
- Display de 15" ativo XGA;
- Controladora de vídeo com memória dinâmica de até 64 MB (DVMT);
- Fax modem integrada com conector RJ11 de 56 Kbps;
- Placa de rede integrada com conector RJ45 10/100 Mb/s;
- Maleta ;
- Mouse externo óptico;
- Mouse Pad;
- Cabo de rede de 3,00 metros incluso;
- Sistema Operacional Windows XP Professional.



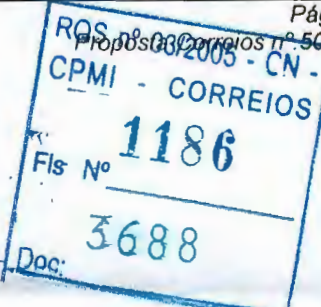
DECLARAÇÕES FORNECIDAS	ACEITA (SIM/NÃO)	JUSTIFICATIVA
Solidariedade do Fabricante	Não	
Relação de Assistências Técnicas	Sim	Declarações Anexas no apêndice B
Demais declarações	Sim	Apêndice B

Atendimento às Especificações Técnicas								
Item	Subitem				ATENDE/CIE NTE		O que estamos ofertando?	Comprovação (nome do catálogo, número de página)
					SIM	NÃO		
Anexo I - Requisitos Mínimos necessários								
1					X		Processador	
1.1					X		Processador que atenda o disposto no item 15 - Desempenho	Processador Intel Pentium M 1.6GHz Catálogo nx5000 pág. 03
2					x		Memória RAM	
2	1						512 MB, expansível até, no mínimo, 02 (dois) GB.	Catálogo nx5000 pág. 12
	2				x		Tipo: DDR (Double Data Rate), com frequência de operação de 266 MHz	Catálogo nx5000 pág. 12
							O equipamento apresenta pelo menos um slot livre de expansão após a montagem da configuração exigida.	Catálogo nx5000 pág. 12
3					x		Alimentação	
3	1				X		Bateria do tipo alta duração, com carga suficiente para alimentar o equipamento por um período de 04 (quatro) horas	Catálogo nx5000 pág. 07 e declaração
3	2				x		Equipamento possui fonte de alimentação externa AC que permita a seleção de tensão de entrada entre 100 e 240 VAC de forma automática ou do tipo "full-range".	Catálogo nx5000 pág. 15
4					x		Peso	
4	1						O equipamento possui 2.91kg (exceto maleta e fonte de	Catálogo nx5000 página 14



Atendimento às Especificações Técnicas

Item	Subitem				ATENDE/CIE NTE		O que estamos ofertando?	Comprovação (nome do catálogo, número de página)
					SIM	NAO		
							alimentação externa).	
5					x		Disco Flexível	
5	1				x		Será ofertado um disco flexível de 3 e meio com capacidade de 1.44 MB	Catálogo nx5000 página 22
6					X		Disco rígido	
6	1				X		Disco rígido com capacidade de 60GB e não compactado e não formatado	Catálogo nx5000 página 04 e19 e declaração
6	2				X		Com suporte S.M.A.R.T.	Catálogo nx5000 página 04 e13
6	3				X		Padrão ATA-5 (ATA 100)	Catálogo nx5000 página 04 e19
6	4				X		60-GB 4200 rpm SMART	Catálogo nx5000 página 04 e 19
7					X		Unidade de CD-RW/DVD	
7	1				X		Interno, CD-RW/DVD combinados na mesma unidade, com as velocidades mínimas de: 24x (write), 24x (rewrite), 24x (read) e 8x (DVD read).	Catálogo nx5000 página 21
8					X		Controladora de Som	
8	1				X		Suporte full-duplex, ao padrão Direct Sound	Catálogo nx5000 pág. 22
8	2				X		Conector/interface no mínimo para:	
8	2	1			X		Saída para caixa acústica padrão AC97	Catálogo nx5000 pág. 22
8	2	2			X		Entrada para microfone	Catálogo nx5000 pág. 01 e 22
9					X		Interface de I/O	
9	1				X		Equipamento deverá ter pelo menos as seguintes interfaces de comunicação:	
9	1	1			X		Uma interface	Catálogo nx5000





Atendimento às Especificações Técnicas

Item	Subitem				ATENDE/CIE NTE		O que estamos ofertando?	Comprovação (nome do catálogo, número de página)
					SIM	NÃO		
							Paralela 25 pinos padrão EPP/ECP.	pág. 05
9	1	2			X		02 interfaces USB padrão 2.0	Catálogo nx5000 pág. 05
9	1	3			X		01 interface XGA para monitor externo (Tecnologia Superior)	Catálogo nx5000 pág. 05
9	1	4			X		01 interface S-Video	Catálogo nx5000 pág. 05
9	1	5			X		01 Uma interface fast Infrared padrão SIR de 115.2 Kbps (tecnologia superior)	Catálogo nx5000 pág. 05
9	1	6			X		01 interface RJ-11 com fax modem padrão V.90	Catálogo nx5000 pág. 05 e 24
9	1	7			X		02 interfaces PCMCIA tipo II ou 01 tipo III	Catálogo nx5000 pág. 05
10					X		Teclado	
10	1				X		Teclado alfanumérico no padrão ABNT II em português	Catálogo nx5000 pág. 04
11					X		Mouse	
11	1				X		Dispositivo apontador padrão Touchpad	Catálogo nx5000 pág. 01 e 04
11	2				X		Mouse ótico, padrão USB, com resolução de 800dpi	Catálogo Mouse pag. 01 até 02
11	3				X		Mouse pad	Declaração
12					X		Monitor	
12	1				X		Tela visível de 15" TFT XGA	Catálogo nx5000 pág. 03 e 16
12	2				X		Permite resolução de 1024x768 pixels e 16 milhões de cores	Catálogo nx5000 pág. 03 e 16
13					X		Controladora de vídeo	
13	1				X		Controladora de vídeo padrão AGP	Catálogo nx5000 pág. 07



Atendimento às Especificações Técnicas

Item	Subitem				ATENDE/CIE NTE		O que estamos ofertando?	Comprovação (nome do catálogo, número de página)
					SIM	NÃO		
							vídeo padrão AGP 4x	pág. 07
13	2				X		Memória de vídeo Intel Extreme Graphics 2 compartilhada em até 64MB	Catálogo nx5000 pág. 05
13	3				X		Compatível com os padrões Open GL 1.3 e MS DirectX 9.	Catálogo nx5000 pág. 05
13	4						Resolução de 1024 x 768 pixels e 16 milhões de cores.	Catálogo nx5000 pág. 05
14					X		Controladora de rede	
14	1				X		Padrão Ethernet integrada a placa mãe	Catálogo nx5000 pág. 23
14	2				X		Interface de rede padrão 10/100 base TX com conector RJ-45	Catálogo nx5000 pág. 23 e 05
14	3				X		Padrão Plug & Play	Catálogo nx5000 pág. 23
15					X		Desempenho	
					x		A performance do equipamento foi atestada através do benchmark Business Winstone 2004 em sua versão 1.0.1	18 Pontos Laudo anexo
16					x		Cabo Line Cord	
16	1				X		Equipamento acompanha line cord de fábrica com fonte e embalagem lacrada	Declaração
16	2				X		Cabo tipo UTP (com comprimento de 3.0 m)	Declaração
17					X		Sistema Operacional	

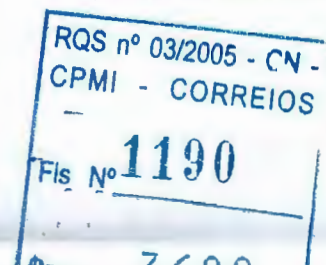
Atendimento às Especificações Técnicas

Item	Subitem				ATENDE/CIE NTE		O que estamos ofertando?	Comprovação (nome do catálogo, número de página)
					SIM	NÃO		
17	1				X		Equipamento será entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos fornecidas pela ECT	Declaração
17	2				X		Acompanhado da licença do Windows XP Professional, em português. O software Centennial Discovery 4.51 será integrado	Catálogo nx5000 pág. 03 O software Centennial Discovery 4.51 será integrado Declaração
18					X		Mídia	Declaração
18	1				x		Mídias em CD-ROM.	Declaração
18	2						Não será exigido o provimento de mídias originais do fabricante do software. As mídias fornecidas podem constituir versões gravadas diretamente pelo fornecedor. No caso de mídias não originais, deverá haver prova de solidariedade do fabricante do produto.	Declaração
18	3						As mídias devem ser entregues em perfeitas condições de uso,	Declaração



Atendimento às Especificações Técnicas

Item	Subitem				ATENDE/CIE NTE		O que estamos ofertando?	Comprovação (nome do catálogo, número de página)
					SIM	NÃO		
							perfeitamente identificadas e apropriadamente acomodadas. Caso a mídia impossibilite a instalação do produto, a contratada deverá substituir a mesma.	
18	4						A contratada deverá entregar pelo menos 01 (um) conjunto de mídias por Diretoria Regional.	Declaração
19					X		Outros	X
19	1				X		Acompanhado de cabos, acessórios, manuais e documentação	Declaração
19	2				x		Os componentes fornecidos são compatíveis com os sistemas operacionais Windows 2000 e Windows XP	Declaração
19	3				X		Equipamentos serão entregues com maleta	Catalogo NX 5000 pag. 11
20					X		Protótipo	
20	1				X		Será disponibilizado um protótipo do equipamento cotado no prazo de até 10 dias úteis após a assinatura da ata do registro de preços, para comprovação de atributos técnicos	Declaração
20	2				X		A HP indicará um técnico para acompanhar os testes de	Declaração





Atendimento às Especificações Técnicas

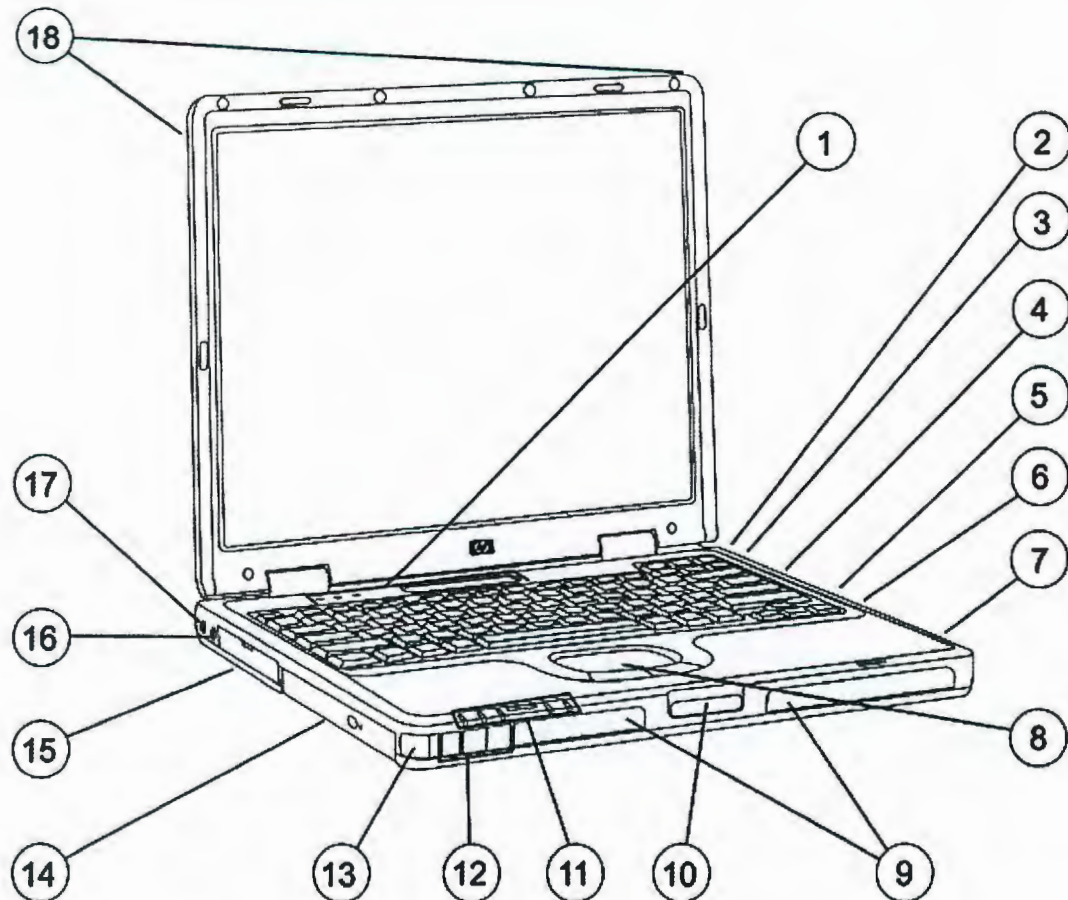
Item	Subitem				ATENDE/CIE NTE		O que estamos ofertando?	Comprovação (nome do catálogo, número de página)
					SIM	NÃO		
							comprovação de atributos técnicos, bem como para auxilio na montagem da imagem a ser fornecida	
21					X			Declaração

QuickSpecs

HP Compaq nx5000 Business Notebook

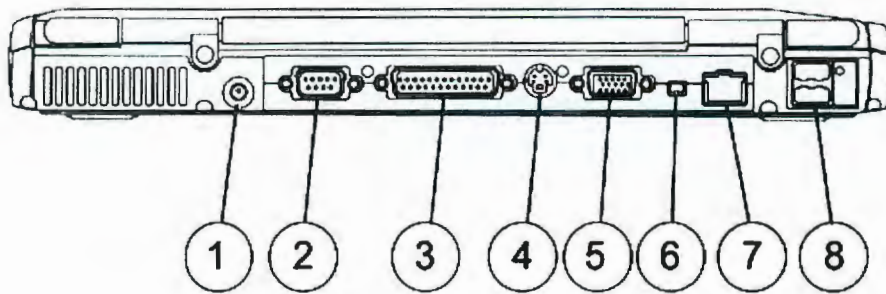
Overview

002778



- | | |
|---|---|
| 1. 3 Quick Launch Buttons (Quicklock, Wireless On/Off, Presentation), Power Button, LEDs (Num Lk, Caps Lk, Scroll Lk) | 10. Display Latch |
| 2. Security Lock | 11. Wireless, Power, Charge, Hard Drive, and MultiBay Drive Activity LEDs |
| 3. Bluetooth | 12. Mute/Volume buttons |
| 4. RJ-11 Port | 13. Infrared Port |
| 5. SD Slot | 14. MultiBay |
| 6. PC Card Slots | 15. Hard Drive |
| 7. Battery | 16. Microphone Jack |
| 8. Touchpad | 17. Headphone line-out |
| 9. Speakers | 18. Dual-Band Display Antennas |





- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. Power Connector | 5. VGA |
| 2. Serial | 6. IEEE-1394 |
| 3. Parallel | 7. RJ-45 |
| 4. S-Video | 8. USB 2.0 (2) |

At A Glance

- Intel® Pentium® M Processors up to 2.0 GHz
 - Intel Celeron™ M up to 1.4-GHz
 - Intel 855GM chipset with 400-MHz front side bus
- Microsoft® Windows® XP Professional, Microsoft XP Home Edition
- FreeDOS™ and SUSE® Linux HP Edition 9.1 preinstalled
- Support for 14.1-inch and 15.0-inch display
- 266-MHz DDR SDRAM 2 SODIMM slots available – upgradeable to 2048 MB
- Up to 60-GB 4200 or 5400 rpm, user-removable hard drives.
- 10/100 Ethernet NIC
- Touchpad with right/left button with Mousepad (Brazil, Chile)
- Support for MultiBay devices
- Support for Basic Port Replicator and Advanced Port Replicator
- Protected by a One- or Three-Year, Worldwide Limited Warranty – certain restrictions and exclusions apply. Consult the HP Customer Support Center for details.

What's Special

- Sleek industrial design with weight starting at 5.44 lb (travel weight) and 1.38-inch thin
- Integrated Intel Extreme Graphics 2 with up to 64 MB of dynamically allocated shared system memory for graphics
- Up to 9 hours battery life with 8-cell standard Li-Ion battery and MultiBay battery.
- Supports 14.1" XGA, 15" XGA & 15" SXGA+ wva
- Flexibility with choice of MultiBay Optical drives & accessories
- Broad range of connectivity support including integrated IEEE-1394, optional integrated 802.11b, 802.11 b/g, and 802.11 a/b/g wireless LAN modules, and Bluetooth
- Integrated Secure Digital (SD) flash media slot
- Preinstalled HP Mobile Printing driver makes on-the-go printing quick and easy

Standard Features

Processors

Intel Pentium M Processor 755* – 2.0 GHz, 2-MB L2 cache, 400-MHz Front Side Bus
 Intel Pentium M Processor 745 – 1.8 GHz, 2-MB L2 cache, 400-MHz Front Side Bus
 Intel Pentium M Processor 735 – 1.7 GHz, 2-MB L2 cache, 400-MHz Front Side Bus
 Intel Pentium M processor 725 – 1.6 GHz, 2M L2 cache, 400MHz Front Side Bus (FSB)
 Intel Pentium M processor 715 – 1.5 GHz, 2M L2 cache, 400MHz Front Side Bus (FSB)
 Intel Pentium M Processor 1.7 GHz with 1-MB L2 cache, 400-MHz Front Side Bus
 Intel Pentium M Processor 1.6 GHz with 1-MB L2 cache, 400-MHz Front Side Bus
 Intel Pentium M Processor 1.5 GHz with 1-MB L2 cache, 400-MHz Front Side Bus
 Intel Pentium M Processor 1.4 GHz with 1-MB L2 cache, 400-MHz Front Side Bus
 Intel Celeron M processor 310 – 1.2 GHz, 512-KB L2 cache, 400-MHz Front Side Bus (FSB)
 Intel Celeron M processor 320 – 1.3 GHz, 512-KB L2 cache, 400-MHz Front Side Bus (FSB)
 Intel Celeron M processor 330 – 1.4 GHz, 512-KB L2 cache, 400-MHz Front Side Bus (FSB)

NOTE: Intel Pentium M Processors support enhanced Intel SpeedStep™ technology. Processor speed denotes maximum performance mode; processors will run at approximately 600 MHz in battery optimization mode.

*NOTE: Intel's numbering is not a measurement of higher performance.

Operating System One of the following

Microsoft Windows XP Professional
 Microsoft Windows XP Home Edition
 FreeDOS
 SUSE Linux HP Edition 9.1 preinstalled

Chipset

Intel 855GM chipset with 400-MHz front side bus and enhanced SpeedStep technology

Displays

Internal 14.1-inch TFT XGA with (1024x768) resolution (16M colors)
 15.0-inch TFT XGA with (1024x768) resolution (16M colors)
 15.0-inch TFT SXGA+ wide viewing angle with (1400x1050) resolution (16M colors)
 External Up to 32-bit per pixel color depth
 Supports 640 x 480, 800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 768, 1280 x 1024, or 1600 x 1200 resolutions up to 100-Hz refresh rate, dependent upon monitor capability, and resolution and color depth settings

NOTE: Durable PC-ABS plastic display enclosure.

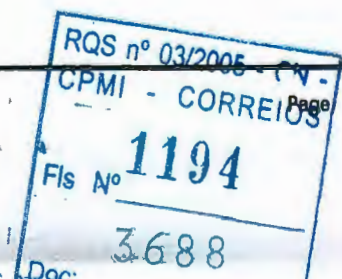
Memory

Standard Configurable from 128 to 512-MB 266-MHz DDR SDRAM (SODIMM in slot 1)
 Maximum 2048-MB 266-MHz DDR SDRAM (1024-MB SODIMMs in slots 1 and 2)

NOTE: Uses PC 2700 DDR 333-MHz memory module but system will only run at 266 MHz. Due to the non-industry standard nature of some third-party memory modules, we recommend HP branded memory to ensure compatibility.

Communications

10/100 NIC
 High speed 56K modem with digital line guard
 NOTE: Designed only to allow faster downloads from compliant sources. Maximum achievable download transmission rates currently do not reach 56 KB/s, and will vary with line conditions.
 NOTE: Modem availability is subject to country regulatory approval.



Standard Features

Keyboard (ABNT2)

The 101/102-key compatible keyboard features an industry standard, full-width layout with desktop keyboard features, such as the isolated inverted-T cursor control keys, 3x2 editing keys, both left and right control and alt keys, and 11 function keys. The US layout has 84 keys and the International layout 85 keys. Other features include an integrated numeric keypad, hotkeys for instant access to power conservation, brightness, display selection, and other features, 19.05 mm x 19.05 mm key pitch (center-to-center spacing), 2.5 mm stroke, comfort-dished keycaps, and bright key legends for improved visibility in low light conditions.

Quick Launch Buttons

The HP Compaq Business Notebook nx5000 has three Quick Launch buttons designed to provide one-touch access to commonly used features including QuickLock, Wireless on/off, and Presentation mode.

Pointing Device

Touchpad with right/left button

PC Card Slots

Two Type II/One Type III PC Card Slot which support both 32-bit CardBus and 16-bit PC Cards

Flash Media Slots

One integrated Secure Digital (SD) slot

Storage

Diskette Drives

Optional MultiBay Diskette Drive

Hard Drives

60-GB 5400 rpm SMART ATA 100

40-GB 5400 rpm SMART ATA 100

60-GB 4200 rpm SMART ATA 100

40-GB 4200rpm SMART ATA 100

30-GB 4200 rpm SMART ATA 100

Optical Drives

MultiBay

DVD+RW

24X DVD/CD-RW

8X DVD

24X CD-ROM

Flash Media Storage

One integrated Secure Digital (SD) slot

Multimedia

HP Premier Sound™ audio

Integrated SoundMAX with Pure Audio, 16-bit Sound Blaster Pro-compatible audio

Two integrated JBL Pro branded stereo speakers

External volume and mute controls

Stereo Headphone/Line out

Stereo Microphone in

Software MPEG1 support

DVD movie playback software

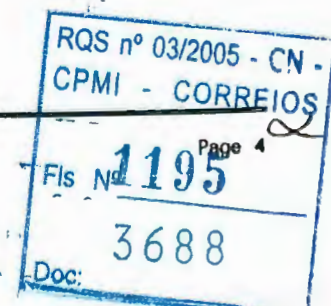
DVD+RW Drive

24X DVD/CD-RW Combo Drive

8X DVD-ROM Drive

24X CD-ROM Drive

NOTE: HP Compaq nx5000 does not have internal microphone.

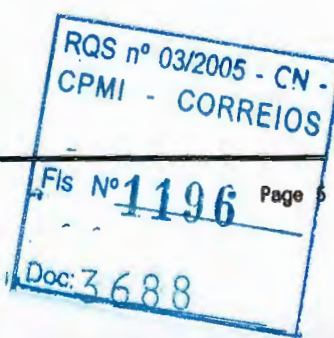


QuickSpecs

HP Compaq nx5000 Business Notebook

Standard Features

Interfaces	PC Card Slot	Two Type I/II or 1 Type III
	External Monitor XGA	1
	Microphone in	1
	Headphone/Line out	1
	DC Power	1
	RJ-11 (modem)	1
	RJ-45 (NIC)	1
	Infrared Port	1 (4 Mb/s support) (IrDA 4-MB compliant. IR performance will vary depending on performance of IR peripherals and application used.)
	Enhanced Parallel EPP/ECP	1
	Serial Port	1
	S-video out connector	1 (support for NTSC/PAL)
	USB version 2.0 Port	2
	Docking Connector	1
	LED Status Indicators	10 (including 2 LEDs on the RJ45 plug)
	IEEE-1394	1 (4-pins)
Graphics	Intel Extreme Graphics 2 with up to 64 MB shared memory ,1024x768/16M, Compatible Direct X9.0 and Open GL 1.3	
Audio	HP Premier Sound 16 bit sound SoundMAX with Pure Audio 2 JBL Pro branded Stereo Speakers Headphone out and microphone jacks Stereo Headphone/Line out and microphone jack	
Software	Preinstalled Software	Adobe Acrobat Reader 6.0 HP Quick Launch Button Software HP Mobile Printing Driver HP Help and Support (XP Only) Synaptics Touchpad Driver WinDVD 4.0 – DVD Player (for optional DVD+RW, DVD/CDRW combo and DVD drives) (Software is loaded on the hard drive and must be installed by running the Setup Compaq Software utility.) Symantec Antivirus software 2003 (complimentary 60-day live update). Sonic RecordNow 6.5 (for optional DVD+RW and DVD/CDRW combo drives)
	Software Provided on CD	WinDVD Creator 2.0 – DVD Authoring (for optional DVD+RW drives)
	Additional Software Available from the Web	
	Microsoft Windows 2000 drivers	
System Recovery	Each unit is shipped with a recovery CD kit containing Operating System Recovery and Driver/Application Recovery CDs. These CDs allow users to either recover or repair the notebook operating system and select drivers without losing personal data. The Operating System CD also provides the option of reinstalling the operating system software provided with the notebook.	



QuickSpecs

HP Compaq nx5000 Business Notebook

Standard Features

Security

The HP nx5000 supports a range of standard security features including

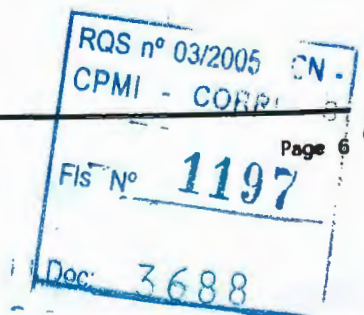
- Configuration Control through F10 set-up
- Memory Change Alert
- Ownership Tag
- Setup Password
- Power-On Password
- DriveLock
- Kensington Lock Slot

Power Supply

External 65-watt AC adapter, 6-foot (1.8-meter) power cord included
Total length including External AC adapter is 12 ft (3.66 m)

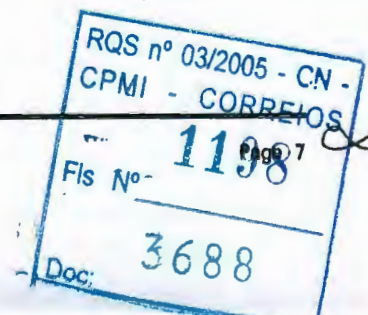
Battery

Primary Batteries 6-cell Lithium-Ion (4.4Ah) – standard
 8-cell Lithium-Ion (4.4Ah) – optional
Secondary Battery (MultiBay) 8-cell Lithium-Ion (3.6Ah) – optional



Standard Features

Notebook Battery Life benchmark results		
Machine	HP Compaq nx5000	HP Compaq nx5000
Processor Speed	Celeron M - 1.4 GHz	Pentium M - 1.6 GHz
Memory size	512 MB	256 MB
Memory config	DDR	DDR
Graphics adapter/card (AGP)	4X	4X
Graphics Memory	Auto	Auto
Resolution and color depth	XGA, 1024x768	XGA, 1024x768
LCD	TFT 14.1"	TFT 14.1"
Hard Drive	30 GB	60 GB
BIOS	F.03	F.03
OS	XP Pro, sp 1	XP Pro, sp 1
Battery	Li-Ion, 14.4V, 4.4Ah, 8-cell, 63Wh	Li-Ion, 14.4V, 4.4Ah, 8-cell, 63Wh
Dimensions in inches (test unit)	12.9" x 10.8" x 1.4"	12.9" x 10.8" x 1.4"
Weight in pounds (w/CD-RW)	5.8 (6-cell), 5.9 (8-cell)	5.8 (6-cell), 5.9 (8-cell)
Business Winstone 2004 v.1.0.1	13.4 (4.74 hs)	10.7 (4.26 hs)
SYSmark 2002	140	142
Internet content creation	157	165
Office productivity	125	122
3DMark2001SE	1776	1884
PCMark2002		
CPU Score	4293	4556
Memory Score	3485	4011
Hard Drive Score	531	492
MobileMark 2002 (8-cell)	4:33	4:53
With MultiBay & 8-cell batteries		
With 6-cell battery	3:20	3:53
Wireless on (802.11 & BT)	3:37	4:45
DVD/full brightness battery test		3:14
Jeita Battery Life test (8-cell)		4:28
Performance (under battery power)	158	148
Business Winstone 2004 Battery Mark 1.0 (hh:mm)		DNF
LCD max. brightness (Av of 5 readings) in nits	155	155
Comments	nx5000's tested are MV level Higher numbers = better performance. MultiBay battery, Li-Ion, 14.8V, 3.6Ah, 8-cell 53 Wh 6-cell battery Li-Ion, 10.8V, 4.4Ah, 48Wh Battery Test Settings: LCD brightness set to 7/10 clicks for MobileMark; power management scheme - laptop/portable, timers=never	



Standard Features

NOTE: Actual results may vary with product model, configuration, and individual usage. Hewlett-Packard testing of a HP Compaq nx5000 with an Intel Pentium M 1.6 GHz CPU, Windows XP Pro, 14.1-inch XGA LCD, 512-MB RAM, 30-GB HDD, 14.4V Lithium-Ion battery, and NIC/modem, achieved an overall MobileMark 2002 score of 5h 30 m (4h 16m with 11.4 V 6-cell battery). *BAPCO, MobileMark, and SYSmark are trademarks of Business Applications Performance Corporation. System parameters followed test recommendations: panel brightness set to half, but no less than 60 nits, power management scheme - Laptop/Portable, hard drive timer set to 3 minutes, standby and video timers set to never. Wireless (802.11 and Bluetooth) turned off."

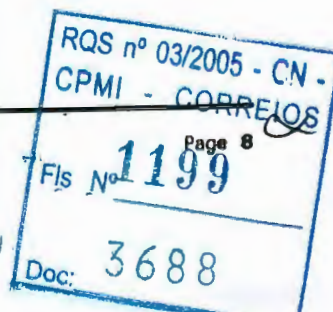
NOTE: Battery life data above represents Pentium-M processors only.

Battery Re-Charge Time	System in OFF mode or Standby	3 hours
	System ON (depending on system power consumption)	3-5 hours

Power Conservation	Supports enhanced Intel SpeedStep Technology (which allows Battery Optimized Mode, Maximum Performance Mode, or Automatic mode)
	Hibernation
	Instant-on via standby
	ACPI compliance
NOTE: Enhanced Intel SpeedStep™ technology support is only on Intel Pentium-M processors.	

MultiBay Devices	MultiBay devices may be swapped with the system powered on (hot) under Microsoft Windows XP Professional or Windows 2000 (except MultiBay Zip drive or MultiBay secondary hard drive).
------------------	--

Wireless Devices	The HP nx5000 notebook supports a broad range of secure, integrated wireless LAN options featuring support for the latest industry standards. Integrated Bluetooth is also an option and can be combined with any one of the supported wireless LAN options.	
	All integrated wireless LAN options	Wi-Fi certified Cisco Compatible Extensions support Wired Equivalent Privacy (WEP) support up to 128bit keys Wi-Fi Protected Access (WPA) support 802.1x standards support including EAP-TLS, Protected EAP (PEAP) and Cisco-EAP (LEAP) Dual antennas integrated in the display enclosure
	Intel PRO/Wireless 2200BG 802.11b/g wireless LAN	Intel PRO/Wireless 2200BG network connection supports data transfer rate of up to 54 Mbps and backward compatible with the 802.11b standard
	Intel PRO/Wireless 2100 802.11b wireless LAN	Intel Centrino mobile technology Integrated support for 802.11b Up to 11Mbps throughput performance
	HP W500 802.11a/b/g	Integrated support for 802.11a, b and g Up to 54 mbps throughput performance Advanced Encryption Standard (AES) support
NOTE: Wireless access point required and is not included. Availability of public wireless access points limited. Wireless Internet use requires separately purchased Internet service contract.		
	Integrated Bluetooth	Designed to the Bluetooth v1.1 specification



QuickSpecs

HP Compaq nx5000 Business Notebook

Standard Features

Docking

Basic Port Replicator and Advanced Port Replicator. HP's basic port replicator and advanced port replicator designs provide simple and convenient port management. Features include 10/100 NIC pass through, legacy parallel and serial ports, DVI, USB 2.0, and an IEEE-1394 port. These docking solutions are designed for expansion and meet a wide range of needs.

NOTE: nx5000 does not support 10/100/1000 gigabit NIC. Therefore, there is not support for 10/100/1000 gigabit LAN on the docking solutions.

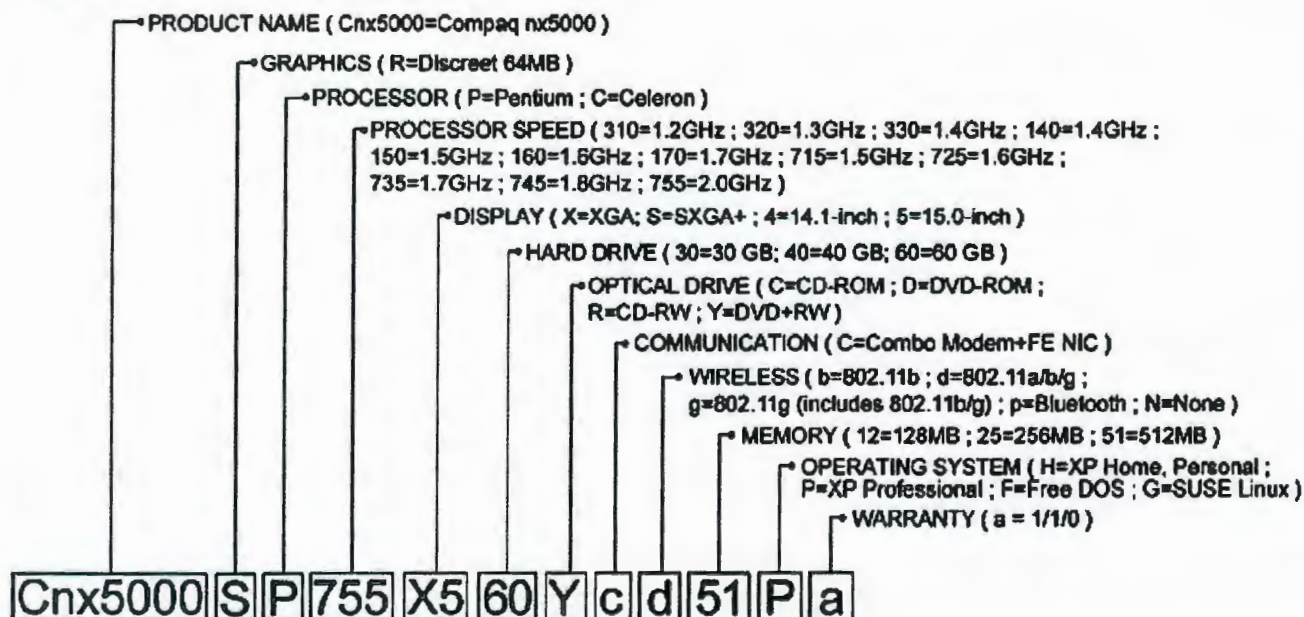
Service and Support

HP Services includes a one- or three-year, Worldwide Limited Warranty, pick-up or carry-in and toll-free 7 x 24 hardware technical phone support. On-site service is also available through HP Care Pack Services for the U.S. only.

NOTE: Certain restrictions and exclusions apply. Consult the HP Customer Support Center for details.
<http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/ProductRoot.jsp>.

Naming Convention

The Etymology of a Model name:



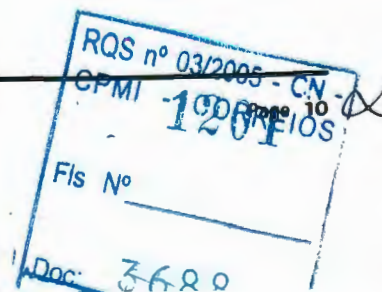
RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS
Fls. Nº 1200
Doc: 3688

QuickSpecs

HP Compaq nx5000 Business Notebook

Options

Memory	1024-MB 333-MHz DDR Memory Upgrade	DC890B
	512-MB 333-MHz DDR Memory Upgrade	DC390B
	256-MB 333-MHz DDR Memory Upgrade	DC389B
	NOTE: nx5000 notebook system will run at 266MHz max with DDR 333MHz memory module.	
MultiBay Hard Drives	80-GB 5400 rpm SMART Hard Drive	DC920A
	60-GB 5400 rpm SMART Hard Drive	DC894A
	40-GB 5400 rpm SMART Hard Drive	DC365A
MultiBay Storage Devices	DVD+RW	DG189A
	24X Combo DVD/CD-RW	DC364A
	24X CD-RW	DC921A
	8X DVD Drive	DC352A
	24X Max CD-ROM	DC351A
	Diskette Drive	DC362A
Communication	HP Integrated Module with Bluetooth® Wireless Technology	DQ883A
Other Storage Devices	HP 5GB PC Card	DF928A
	USB Diskette Drive	DC361A
	HP USB Digital Drive	DL702B
	HP USB Digital Drive with 128MB SD memory	DL702A
	128MB SD Card Memory	FA135A#AC3
	256MB SD Card Memory	FA136A#AC3
	512MB SD Card Memory	FA184A#AC3
Expansion Bases	Basic Port Replicator	DC367B#xxx
	Advanced Port Replicator	DC366B#xxx
	HP 4-port USB 2.0 Hub	DG954A
	External MultiBay	DC373A#B13 DC373A#ABA
Power	8 Cell High Capacity Lithium-Ion Primary Battery	DG105A
	MultiBay Battery (8-cell)	DC889A
Common Power Solutions	External Battery Charger	DF933A#xxx
	5 Bay battery charger	DF932A#xxx
	AC Adapter 65W	DC359A#xxx
	Auto Power Adapter/Charger (90W)	DC303B
	Aircraft Power Cables (90W)	DC899A



Options

Input Devices	USB Travel Mouse (optical scroll mouse)	F2100A
	USB/PS2 Mouse	DC369A
	External 10-Key Numeric Keypad (PS/2)	DC854A
	USB/PS2 Keyboard	DC852A
	New Wireless Mouse & Keyboard	DL989A#ABA
	Belkin Dongle-free 1394 PC card	DD797A
Security	Biometric ID Device PC Card	DC859A
	Security Cable Lock	DC368A
	PC Card Smart Card Reader	DC350B
Carrying Cases	HP Entry Value Carrying case	DL617A
	HP Top Load Nylon Case	DC915A
	HP Top Load Leather Case	DC917A
	HP Executive Nylon Case	DC916A
	HP Sport Backpack	DG102A

Memory

HP Compaq nx5000 Business Notebook

Standard Memory Plus Optional Memory

Support for up to 2048 MB of 266-MHz DDR SDRAM memory is available with the installation of optional DDR SDRAM Memory Kits.

0 MB of memory on system board

Two slots total

One 256-MB or 512-MB DIMM installed in Slot 1

One additional open Memory Slot

NOTE: Two slots user accessible-located underneath the keyboard deck.

NOTE: notebook system will run at 266 MHz maximum with DDR 333-MHz memory module.

Memory	Slot 1	Slot 2
256 MB	256 MB	Empty

Standard Memory with Optional Memory Upgrades

Support for up to 2048 MB of SDRAM is available with the installation of optional SDRAM Memory Upgrades.

Memory	Slot 1	Slot 2
128 MB	128 MB	Empty
256 MB	256 MB	Empty
512 MB	256 MB	256 MB
512 MB	512 MB	Empty
768 MB	512 MB	256 MB
1024 MB	1024 MB	Empty
1024 MB	512 MB	512 MB
1280 MB	1024 MB	256 MB
1536 MB	1024 MB	512 MB
2048 MB	1024 MB	1024 MB

NOTE: This chart does not represent all possible memory configurations. Due to the non industry standard nature of some third-party memory modules, we strongly recommend using only HP branded memory modules to ensure compatibility.

Following are memory options available from HP:

- 1024-MB 333-MHz DDR Memory Upgrade
- 512-MB 333-MHz DDR Memory Upgrade
- 256-MB 333-MHz DDR Memory Upgrade

DC890B

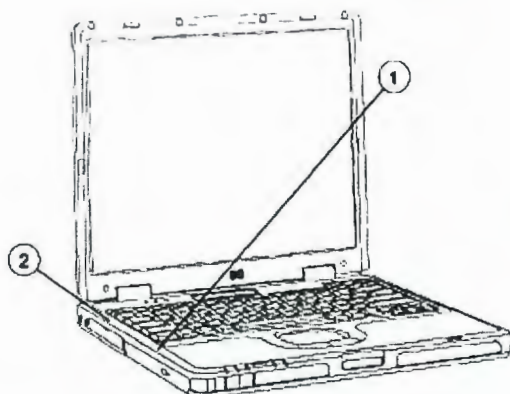
DC390B

DC389B

NOTE: Due to the non industry standard nature of some third-party memory modules, we strongly recommend using only HP branded memory modules to ensure compatibility.



Storage



- 1. MultiBay
- 2. Hard Drive

Removable Media Drive Support

System Drive Support	Quantity Supported	Drive Bay Supported
DVD+RW	Up to 1	MultiBay
DVD/CD-RW Combo Drive	Up to 1	MultiBay
DVD-ROM Drive	Up to 1	MultiBay
CD-ROM Drive	Up to 1	MultiBay
1.44-MB Diskette Drive	Up to 1	MultiBay

NOTE: MultiBay support includes the integrated MultiBay, the External MultiBay, and the Advanced Port Replicator.

Hard Drive Support

System Drive Support	Quantity Supported	Drive Bay Supported
60-GB 5400 rpm SMART Hard Drive	Up to 2	Dedicated hard drive bay and/or MultiBay
40-GB 5400 rpm SMART Hard Drive	Up to 2	Dedicated hard drive bay and/or MultiBay
60-GB 4200 rpm SMART Hard Drive	Up to 2	Dedicated hard drive bay and/or MultiBay
40-GB 4200 rpm SMART Hard Drive	Up to 2	Dedicated hard drive bay and/or MultiBay
30-GB 4200 rpm SMART Hard Drive	Up to 2	Dedicated hard drive bay and/or MultiBay

Technical Specifications

System Unit	Dimensions (HxWxD)	14.1-inch and 15.0-inch TFT panel display support	1.38/1.44 x 12.83 x 10.83 in (35.2/36.7 x 326 x 275 mm)
	Weight	With 6-cell std battery & MultiBay weight saver	5.44 lb (2.51 kg) with 14.1-inch display 5.75 lb (2.61 kg) with 15.0-inch display
		With 6-cell std battery & MultiBay DVD-ROM drive	6.00 lb (2.72 kg) with 14.1-inch display 6.21 lb (2.82 kg) with 15.0-inch display
		With 8-cell primary battery & MultiBay DVD-ROM drive	6.19 lb (2.81 kg) with 14.1-inch display 6.41 lb (2.91 kg) with 15.0-inch display
NOTE: Height varies depending upon where on the notebook the measurement is made. Weight varies by configuration and components.			
Stand-Alone Power Requirements	Nominal Operating Voltage		10.8V (on 6-cell battery) 14.4V (on 8-cell battery) 18.5V (on AC power)
	Average Operating Power		10.5W (on battery) 16W (on AC power)
	Peak Operating Power		65W
	Power in suspend mode		< 400 mW
	Power in hibernation mode		< 50 mW
Temperature	Operating		50° to 95° F (10° to 35° C)
	Non-operating		-4° to 140° F (-20° to 60° C)
Relative Humidity	Operating		10% to 90% relative humidity, non-condensing
	Non-operating		5% to 90% relative humidity, 101.6° F (38.7° C) maximum wet bulb temperature
Shock	Operating		50 G, 2 ms, half-sine
	Non-operating		175 G, 2 ms, half-sine
Random Vibration	Operating		0.75 grms
	Non-operating		1.50 grms
Vibration	Operating		0.5 G, 10 to 500 Hz, 0.5 Oct/Min sweep rate
	Non-operating		1.0 G, 10 to 500 Hz, 0.5 Oct/Min sweep rate
Altitude	Operating		-50 to 10,000 ft (-15.24 to 3,048 m)
	Non-operating		-50 to 40,000 ft (-15.24 to 12,192 m)
Maximum Altitude (unpressurized)	Operating		0 to 10,000 ft (3,048 m) (14.7 to 10.1 psia)
	Non-operating		0 to 30,000 ft (9,144 m) (14.7 to 4.4 psia)
Industry Standard Certifications	Blue Angel		No
	UL		Yes
	Energy Star		Yes
	Canadian Safety		Yes
	CSA (Canada)		Yes
	TUV GS		Yes
	Nordic Safety		Yes
	Mexican Safety		Yes
	Poland Compliance		Yes
	Australia/NZ Compliance		Yes
	CCC		Yes
	Taiwan Greenmark		Yes
	Japan Compliance		Yes
	MIC		Yes
	BSMI		Yes
	CE Marking Compliance		Yes



QuickSpecs

HP Compaq nx5000 Business Notebook

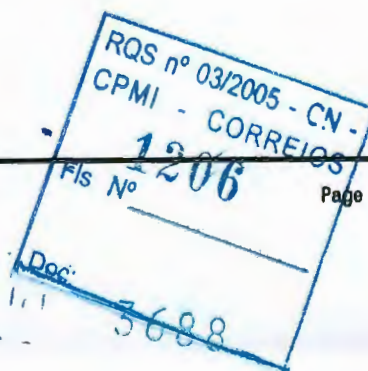
Technical Specifications

KONCAR	Yes
GOST	Yes
SASO	Yes
SABS	Yes
UKRSERTCOMPUTER	Yes

External AC Adapter	Weight	0.65 lb (0.29 kg) (adapter) 0.29 lb (0.13 kg) (power cord)
	Power Supply (Input)	Operating Voltage 90 to 264 VAC RMS Operating Current 1.6 A RMS Operating Frequency Range 47 to 63 Hz AC Maximum Transient 4/50 kV

Primary Lithium-Ion Battery Pack	Dimensions (H x W x L)	0.75 x 3.0 x 5.8 in (1.9 x 7.6 x 14.7 cm)
	Weight	0.75 lb (0.34 kg)
	Cells/Type	6-cell Lithium-Ion
	Energy	Voltage 11.1V
		Amp-hour capacity 4.4 Ah
		Watt-hour capacity 48Wh
	Temperature	Operating 41° to 113° F (5° to 45° C)
		Non-operating 32° to 140° F (0° to 60° C)
Battery Re-Charge Time	System in OFF mode or Standby	2-3 hours
	System ON (depending on system power consumption)	3-5 hours

Optional High Capacity Lithium-Ion Battery Pack	Dimensions (H x W x L)	0.75 x 3.0 x 5.8 in (1.9 x 7.6 x 14.7 cm)
	Weight	0.94 lb/0.43 kg
	Cells/Type	8-cell Lithium-Ion
	Energy	Voltage 14.4 V
		Amp-hour capacity 4.4 Ah
		Watt-hour capacity 63Wh
	Temperature	Operating 41° to 113° F (5° to 45° C)
		Non-operating 32° to 140° F (0° to 60° C)
Battery Re-Charge Time	System in OFF mode or Standby	2-3 hours
	System ON (depending on system power consumption)	3-5 hours



QuickSpecs

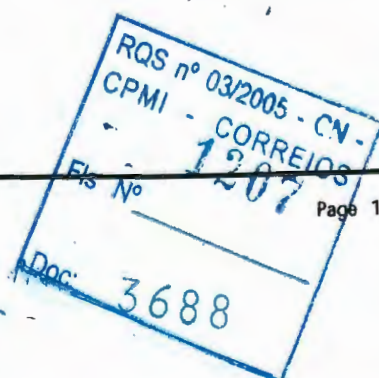
HP Compaq nx5000 Business Notebook

Technical Specifications

Optional MultiBay Battery Pack	Dimensions (H x W x L)	0.5 x 5.2 x 5.45 in (1.3 x 13.2 x 13.9 cm)	
	Weight (includes caddy)	0.86 lb (0.39 kg)	
	Cells/Type	8-cell Lithium-Ion	
	Energy	Voltage	14.8 V
		Amp-hour capacity	3.6 Ah
		Watt-hour capacity	53Wh
	Temperature	Operating	41° to 113° F (5° to 45° C)
		Non-operating	32° to 140° F (-20° to 60° C)
	Battery Re-Charge Time	System in OFF mode or Standby	2-3 hours
		System ON (depending on system power consumption)	3-5 hours

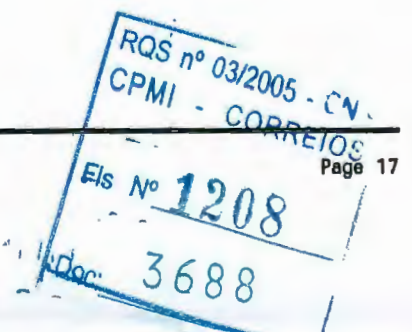
14.1-Inch Color TFT XGA Display	Dimensions (H x W)	11.2 x 8.4 in (28.6 x 21.4 cm)	
	Diagonal Size	14.1 in (35.7 cm)	
	Mounting	Internal Panel Supports, Side Mounted	
	Number of Colors	16 M	
	Contrast Ratio	250:1 typical	
	Refresh Rate	60 Hz	
	Brightness	150 nit typical (min)	
	Pixel Resolution	Pitch	0.279 x 0.279 mm
		Format	1024 x 768
		Configuration	RGB stripe
	Backlight	CCFT	
	Character Display	80 x 25	
	Total Power Consumption	4W	
	Viewing Angle	±45° degrees Horizontal, +15°/-35° Vertical (typical)	

15.0-Inch Color TFT XGA Display	Dimensions (H x W x L)	11.8 x 9.0 in (30.4 x 22.8 cm)	
	Diagonal Size	15.0 in (38.0 cm)	
	Mounting	Internal	
	Number of Colors	16 M	
	Contrast Ratio	250:1 typical	
	Refresh Rate	60 Hz	
	Brightness	150 nit typical	
	Pixel Resolution	Pitch	0.297 x 0.297 mm
		Format	1024x 768
		Configuration	RGB Stripe
	Backlight	CCFT	
	Character Display	80 x 25	
	Total Power Consumption	5.5 W	
	Viewing Angle	±40° degrees Horizontal, +20°/-40° Vertical (typical)	



Technical Specifications

15.0-Inch Color TFT SXGA+ with wide viewing angle Display	Dimensions (H x W x L)	11.8 x 9.0 in (30.4 x 22.8 cm)	
	Diagonal Size	15.0 in (38.0 cm)	
	Mounting	Internal	
	Number of Colors	16 M	
	Contrast Ratio	250:1 typical	
	Refresh Rate	60 Hz	
	Brightness	150 nit typical	
	Pixel Resolution	Pitch	0.204 x 0.204 mm
		Format	1400x 1050
		Configuration	RGB Stripe
	Backlight	CCFT	
	Character Display	80 x 25	
	Total Power Consumption	6 W	
	Viewing Angle	$\pm 60^\circ$ degrees Horizontal, $+40^\circ/-60^\circ$ Vertical (typical)	



QuickSpecs

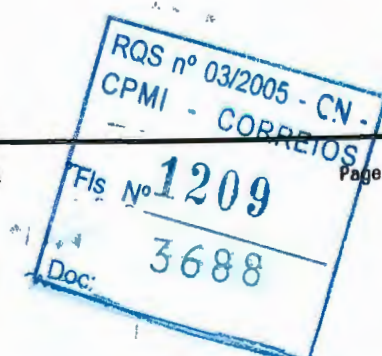
HP Compaq nx5000 Business Notebook

Technical Specifications

Hard Drives

60-GB 5400 rpm	MultiBay Drive Adapter	Dimensions (H x W x D)	0.5 x 5.21 x 4.97 in (1.27 x 13.25 x 12.61 cm)
		Weight	0.15 lb (70 g)
	Drive Weight	0.22 lb (102 g)	
	Capacity	60 GB	
	Height	0.374 in (9.5 mm)	
	Width	2.75 in (70 mm)	
	Interface	ATA-5	
	Transfer Rate	Synchronous (maximum)	100 MB/s (Drive Capability)
	Seek Time (typical reads, including settling)	Single Track	3 ms
		Average	13 ms
		Maximum	24 ms
	Rotational Speed	5400 rpm	
	Logical Blocks	117,210,240	
	Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)	
	Features	ATA security	

40-GB 5400 rpm	MultiBay Drive Adapter	Dimensions (H x W x D)	0.5 x 5.21 x 4.97 in (.27 x 13.25 x 12.61 cm)
		Weight	0.15 lb (70 g)
	Drive Weight	0.22 lb (102 g)	
	Capacity	40 GB	
	Height	0.374 in (9.5 mm)	
	Width	2.75 in (70 mm)	
	Interface	ATA-5	
	Transfer Rate	Synchronous (maximum)	100 MB/s (Drive Capability)
	Seek Time (typical reads, including settling)	Single Track	3 ms
		Average	13 ms
		Maximum	24 ms
	Rotational Speed	5400 rpm	
	Logical Blocks	78,140,160	
	Operating Temperature	41° to 131°F (5° to 55°C)	
	Features	ATA security	



QuickSpecs

HP Compaq nx5000 Business Notebook

Technical Specifications

60-GB 4200 rpm	MultiBay Drive Adapter	Dimensions (H x W x D)	0.5 x 5.21 x 4.97 in (1.27 x 13.25 x 12.61 cm)
		Weight	0.15 lb (70 g)
	Drive Weight	0.22 lb (102 g)	
	Capacity	60 GB	
	Height	0.37 in (9.5 mm)	
	Width	2.75 in (70 mm)	
	Interface	ATA-5/ATA 100	
	Transfer Rate	Synchronous (maximum)	100 MB/s (Drive Capability)
	Seek Time	Single Track	3 ms
	(typical reads)	Average	13 ms
		Maximum	24 ms
	Rotational Speed	4200 rpm	
	Logical Blocks	117,210,240	
	Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)	
	Features	ATA security	

40-GB 4200 rpm	MultiBay Drive Adapter	Dimensions (H x W x D)	0.5 x 5.21 x 4.97 in (1.27 x 13.25 x 12.61 cm)
		Weight	0.15 lb (70 g)
	Drive Weight	0.22 lb (102 g)	
	Capacity	40 GB	
	Height	0.374 in (9.5 mm)	
	Width	2.75 in (70 mm)	
	Interface	ATA-5	
	Transfer Rate	Synchronous (maximum)	100 MB/s (Drive Capability)
	Seek Time	Single Track	3.0 ms
	(typical reads, including settling)	Average	13 ms
		Maximum	24 ms
	Rotational Speed	4200 rpm	
	Logical Blocks	78,140,160	
	Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)	
	Features	ATA security	

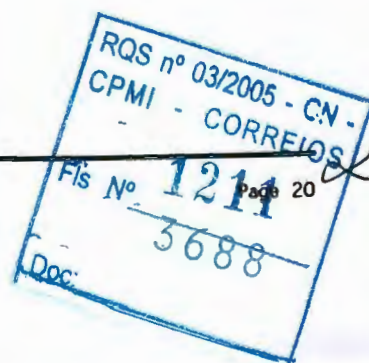


Technical Specifications

30-GB 4200 rpm	MultiBay Drive Adapter	Dimensions (H x W x D)	0.5 x 5.21 x 4.97 in (1.27 x 13.25 x 12.61 cm)
		Weight	0.15 lb (70 g)
	Drive Weight	0.22 lb (102 g)	
	Capacity	30 GB	
	Height	0.374 in (9.5 mm)	
	Width	2.75 in (70 mm)	
	Interface	ATA-5	
	Transfer Rate	Synchronous (maximum)	100 MB/s (Drive Capability)
	Seek Time	Single Track	2.5 ms
	(typical reads, including settling)	Average	12 ms
		Maximum	23 ms
	Rotational Speed	4200 rpm	
	Logical Blocks	58,605,120	
	Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)	
	Features	ATA security	

Removable Storage Drives – MultiBay

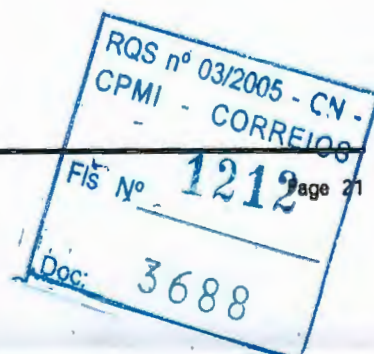
DVD+RW Drive	Dimensions	0.5 x 5.21 x 4.97 in (1.27 x 13.25 x 12.61 cm)
	Weight	0.551 lb (250 g)
	Access Times	Random
		<175 ms CD
		<230 ms DVD
		Full Stroke
		<285 ms CD
		<335 ms DVD
	Max data transfer rate	24X CD-ROM
		3,600 KB/s
		8X DVD
		10,800 KB/s
		16X CD-R
		2,400 KB/s
		8X CD-RW
		1,200 KB/s
		4X DVD+R
		5,400 KB/s
		2X DVD+RW
		2,700 KB/s
	Transfer Mode	Multiword DMA Mode 2
	Interface	EIDE
	Supported Media (read)	CD-DA, CD+(E)G, CD-MIDI, CD-TEXT, CD-ROM, CD-ROM XA, MIXED MODE CD, CD-I, CD-I Bridge (Photo-CD, Video CD), Multisession CD (Photo-CD, CD-EXTRA, Portfolio, CD-R, CD-RW), CD-R, CD-RW, DVD-ROM (DVD-5, DVD-9, DVD-10, DVD-18), DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW
	Supported Media (write)	CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD+RW
	Max Media Capacity (read)	4.7GB
	Max Media Capacity (write)	4.7GB
	Transport	Tray Loading



Technical Specifications

DVD/CD-RW Combo Drive	Dimensions	0.5 x 5.21 x 4.97 in (1.27 x 13.25 x 12.61 cm)	
	Weight	0.551 lb (250 g)	
	Access Times	Random	<110 ms CD
			<130 ms DVD
		Full Stroke	<210 ms CD
			<225 ms DVD
	Max data transfer rate	24X CD-ROM	3,600 KB/s
		24X CD-R	3,600 KB/s
		24X CD-RW	3,600 KB/s
		8X DVD-ROM	10,800 KB/s
	Transfer Mode	Multiword DMA Mode 2	
	Interface	EIDE	
	Supported Media (read)	CD-DA, CD+(E)G, CD-MIDI, CD-TEXT, CD-ROM, CD-ROM XA, MIXED MODE CD, CD-I, CD-I Bridge (Photo-CD, Video CD), Multisession CD (Photo-CD, CD-EXTRA, Portfolio, CD-R, CD-RW), CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW, DVD-RAM	
	Supported Media (write)	CD-R, CD-RW	
	Max Media Capacity (read)	4.7GB	
	Max Media Capacity (write)	700MB	
	Transport	Tray Loading	

DVD-ROM Drive	Dimensions	0.5 x 5.21 x 4.97 in (1.27 x 13.25 x 12.61 cm)	
	Weight	0.518 lb (235 g)	
	Access Times	Random	<100 ms CD
			<125 ms DVD
		Full Stroke	<175 ms CD
			<225 ms DVD
	Max data transfer rate	24X-CD-ROM	3,600 KB/s
		24X-CD-R	3,600 KB/s
		24X-CD-RW	3,600 KB/s
		8X-DVD-ROM	10,800 KB/s
	Transfer Mode	Multiword DMA Mode 2	
	Interface	EIDE	
	Supported Media (read)	CD-DA, CD+(E)G, CD-MIDI, CD-TEXT, CD-ROM, CD-ROM XA, MIXED MODE CD, CD-I, CD-I Bridge (Photo-CD, Video CD), Multisession CD (Photo-CD, CD-EXTRA, Portfolio, CD-R, CD-RW), CD-R, CD-RW, DVD-ROM (DVD-5, DVD-9, DVD-10, DVD-18), DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, DVD-RAM	
	Supported Media (write)	None	
	Max Media Capacity (read)	4.7 GB	
	Max Media Capacity (write)	None	
	Transport	Tray Loading	



QuickSpecs

HP Compaq nx5000 Business Notebook

Technical Specifications

CD-ROM Drive	Dimensions	0.5 x 5.21 x 4.97 in (1.27 x 13.25 x 12.61 cm)	
	Weight	0.496 lb (225 g)	
	Access Times	Random	<110 ms CD
		Full Stroke	<220 ms CD
	Max data transfer rate	24X CD-ROM	3,600 KB/s
	Transfer Mode	Multiword DMA Mode 2	
	Interface	EIDE	
	Supported Media (read)	CD-DA, CD+ (E)G, CD-MIDI, CD-TEXT, CD-ROM, CD-ROM XA, MIXED MODE CD, CD-I, CD-I Bridge (Photo-CD, Video CD), Multisession CD (Photo-CD, CD-EXTRA, Portfolio, CD-R, CD-RW), CD-R, CD-RW	
	Supported Media (write)	None	
	Max Media Capacity (read)	700MB	
	Max Media Capacity (write)	None	
Transport	Tray Loading		
MultiBay Diskette Drive	Dimensions (H x W x D)	0.5 x 5.21 x 4.97 in (1.27 x 13.25 x 12.61 cm)	
	Weight	0.551 lb (250 g)	
	Diskette Size	3.5 in	
	Height	12.7 mm	
	Bytes per Sector	512	
	Sectors per track	High density	18 (1.44 MB)/15 (1.2 MB)
		Low density	9
	Tracks per side	High density	80 (1.44 MB)/80 (1.2 MB)
		Low density	80
	Read/Write heads	2	
	Access Times	Track-to track (high/low)	3 ms/6 ms
		Average (high/low)	94 ms/174 ms
		Settling time	15 ms
		Latency average	100 ms
Audio	Hardware	Implementation	AC97 CODEC
		Audio Signal Link to CPU	Audio CODEC (AC) link
		Full Duplex	Direct Sound
	Stereo Inputs	Line In - 20K Impedance (with Port Replicator only)	
		Microphone - 20K Impedance	
	Stereo Outputs	Headphone jack, speakers, S/PDIF from Port Replicator only	
		Frequency Response	
	Audio Output Quality	Frequency Response	20 Hz - 20 kHz
		Signal to Noise Ratio	>90dB
		Total Harmonic Distortion	0.01%
		Noise Floor	-120dB
		Play/Record Sampling Rate(s)	7 kHz - 48 kHz
		AD/DA Resolution	16 bit
		Amplifier Power	2-Watts RMS
	2 JBL Pro Stereo Speakers	Speaker Impedance	4-Ohms



Technical Specifications

Communications

Integrated 10/100 NIC	Ethernet Features	10 Mbit/s operation (10BASE-T; IEEE 802.3i; IEEE 802.3 clauses 13-14) 100 Mbit/s operation (100BASE-TX; IEEE 802.3u; IEEE 802.3 clauses 21-30) Auto-Negotiation (Automatic Speed Selection) and Plug and Play Full Duplex Operation at all Speeds, Half Duplex operation at 10 and 100 Mbit/s IEEE 802.3x Flow Control (IEEE 802.3 clauses 31-32; configurable)
	Power Management	ACPI 1.1a compliant -- multiple power modes Situation-sensitive features reduce power consumption
	Manageability	Wake-on-LAN from all Power-Managed States (configurable; Magic Packet and Microsoft Wake-Up Frame) PXE 2.0 Remote Boot Statistics Gathering (RMON, Ethernet-like MIB, Ethernet MIB (802.3x, clause 30)) Comprehensive diagnostic and configuration software suite
	NIC Device Driver Name	Broadcom 440X 10/100 Integrated Controller
	Drivers Available	Windows XP Windows 2000 DOS NDIS2 and ODI



QuickSpecs

HP Compaq nx5000 Business Notebook

Technical Specifications

Agere Systems AC'97 Modem

Form Factor

MDC Daughtercard

Power Management Support

APM Revision 1.2, ACPI

Approvals/ Certifications

UL, CSA, NEMKO, CCIB, Industry Canada, FCC Part 68, CTR21, FCC Part 15 Class B, Canadian ICES-003 Class B, C.I.S.P.R.22, Australian ACA, CE Mark, Other Countries

Data Mode Capabilities

High speed 56K modem (a-law, mu-law)

V.8bis

V.90

V.44, V.42bis, MNP5 (Compression)

V.42 (LAPM, MNP2-4) (Error Correction)

V.34 (file date: 10/96)

Optional symbol rates:

2800, 3429

Asymmetric Symbol rates

Synchronous primary channel data signaling rates:

3600, 31200

Automatic rate re-negotiation

V.32bis

V.32

V.23

V.22bis

V.22

V.21

Bell 212A

Bell 103J

Fax Mode Capabilities

TIA-578-S (Class 1)

T.30, T.4 (Group 3)

V.17

V.29

V.27ter

V.21 Channel 2

Command Set

V.250 (Partial)

TIA-602

Identification: +GMI, +GMM, +GMR

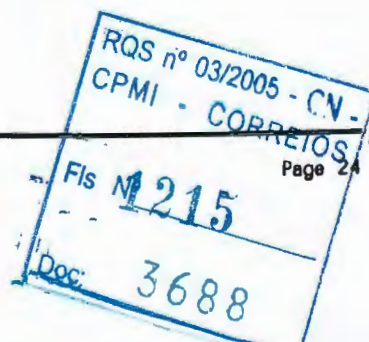
Port control: +IPR, +ICF, +IFC, +ILRR

Modulation: +MS, +MR, +MA

Error control: +ES, +ER, +EB, +ESR, +ETBM

Data compression: +DS, +DR

V.251

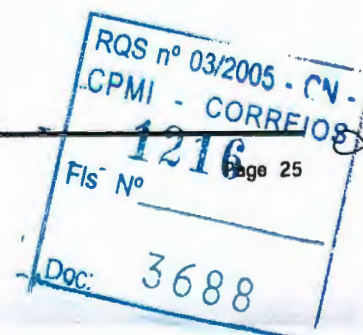


QuickSpecs

HP Compaq nx5000 Business Notebook

Technical Specifications

HP W500 802.11a/b/g WLAN	Wireless LAN Standards	IEEE 802 Part 11a (802.11a) IEEE 802. Part 11b (802.11b) IEEE 802. Part 11g (802.11g)
	Interoperability	Wi-Fi certified (details available at http://www.hp.com/go/notebooks/wlan)
	Frequency Band	2.4 and 5 GHz
	Data Rates	802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
	Modulation	Direct Sequence Spread Spectrum DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM
	Security	64 and 128 bit WEP encryption Support for WiFi Protected Access (WPA) including TKIP, MIC Hardware-accelerated support for the Advanced Encryption Standard (AES; 256-bit encryption) Support for 802.1x authentication types: EAP-TLS, LEAP (Cisco), PEAP (Microsoft implementation); more details available at http://www.hp.com/go/notebooks/wlan . Support for Cisco Security Features (proven compatibility with Cisco Aironet infrastructure products through the Cisco Compatible Extensions Program).
	Sub-channels	Multinational support with frequency bands and channels compliant to local regulations.
	Media Access Protocol	CSMA/CA (Collision Avoidance) with ACK
	Network Architecture Models	Ad-hoc (Peer to Peer) Infrastructure (Access Point Required)
	Roaming	IEEE 802.11 compliant roaming between 802.11a and 802.11b/g access points
	Output Power	802.11b: 17 dBm (typical) 802.11a/g: 15 dBm (typical)
	Power Consumption	Transmit: 2.0 W (max) Receive: 1.5 W (max) Sleep mode: 20 mW (max)
	Power Management	ACPI compliant power management 802.11 Compliant Power Saving Mode Power Saving Mode selectable through the configuration utility
	Receiver Sensitivity*	54 Mbps: -70 dBm to 1 Mbps: -90 dbm
	Antenna type	High efficiency dual band antenna with polarization diversity, mounted in the display enclosure
	Range	802.11a - Typical 500 feet - Outdoors Open Area 150 feet - Indoor, Office-environment 802.11 b - Typical 1200 feet - Outdoor Open Area 300 feet - Indoor, Office environment 802.11 g - Typical 1000 feet - Outdoor Open Area 200 feet - Indoor, Office environment
	Form Factor	MiniPCI Type IIIA
	Weight	0.036 lb (16.5 g)
	Dimensions	0.19 x 2.00 x 2.35 in (4.8 x 50.95 x 59.75 mm)
	Operating Voltage	3.3v
	Temperature	Operating 32° to 122° F (0° to 50° C) Non-operating -14° to 158° F (-10° to 70° C)
	Humidity	Operating 10% to 90% Non-operating 5% to 95%
	Altitude	Operating 0 to 15,000 ft (4,572 m) Non-operating 0 to 40,000 ft (12,192 m)



Technical Specifications

Configuration Utility

Choice of Configuration Utility:

- Atheros Client Utility for Microsoft Windows 2000 or XP (required for Cisco Compatible Extensions support)
- Microsoft Windows XP Wireless Zero Configuration Utility

NOTE: May also be compatible with certain third party software supplicants.

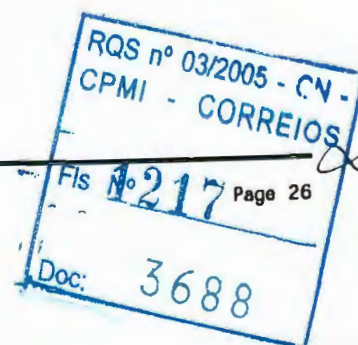
LED Activity

LED Off – Radio OFF; Solid LED – Radio ON

Agency Approvals

Details at <http://www.hp.com/go/notebooks/wlan>.

*Receiver sensitivity is measured at a packet error rate of 8% for 802.11b (CKK modulation) and a packet error rate of 10% for 802.11a/g (OFDM modulation).



Technical Specifications

Intel Pro/Wireless 2100 802.11b WLAN	Wireless LAN Standards	IEEE 802. Part 11b (802.11b)
	Interoperability	Wi-Fi certified (details available at http://www.hp.com/go/notebooks/wlan)
	Frequency Band	2.4 GHz
	Data Rates	802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps
	Modulation	Direct Sequence Spread Spectrum DBPSK, DQPSK, CCK
	Security	64- and 128-bit WEP encryption Support for WiFi Protected Access (WPA) including TKIP, MIC Hardware-accelerated support for the Advanced Encryption Standard (AES; 256-bit encryption) Support for 802.1x authentication types: EAP-TLS, LEAP (Cisco), PEAP (Microsoft implementation); more details available at http://www.hp.com/go/notebooks/wlan . Support for Cisco Security Features (proven compatibility with Cisco Aironet infrastructure products through the Cisco Compatible Extensions Program).
	Sub-channels	Multinational support with frequency bands and channels compliant to local regulations.
	Media Access Protocol	CSMA/CA (Collision Avoidance) with ACK
	Network Architecture	Ad-hoc (Peer to Peer)
	Models	Infrastructure (Access Point Required)
	Roaming	IEEE 802.11 compliant roaming between 802.11b/g access points
	Output Power	16 dBm (typical)
	Power Consumption	Transmit: 2.0 W (max) Receive: 1.75 W (max) Sleep mode: 200 mW (max)
	Power Management	ACPI compliant power management 802.11 Compliant Power Saving Mode
	Receiver Sensitivity*	11 Mbps: -82 dBm to 1 Mbps: -89 dBm
	Antenna type	High efficiency dual band antenna with polarization diversity, mounted in the display enclosure
	Range	802.11 b - Typical 1200 feet - Outdoor Open Area 300 feet - Indoor, Office environment
	Form Factor	MiniPCI Type IIIA
	Weight	0.026 lb (11.75 g)
	Dimensions	0.20 x 1.75 x 2.34 in (4.9 x 44.6 x 59.8 mm)
	Operating Voltage	3.3v
	Temperature	Operating 32° to 158° F (0° to 70° C) Non-operating -40° to 176° F (-40° to 80° C)
	Humidity	Operating 10% to 90% Non-operating 5% to 95%
	Altitude	Operating 0 to 10,000 ft (3,048 m) Non-operating 0 to 50,000 ft (15,240 m)
	Configuration Utility	Choice of Configuration Utility: ● Intel ProSet for Microsoft Windows 2000 or XP (required for Cisco Compatible Extensions support) ● Microsoft Windows XP Wireless Zero Configuration Utility

NOTE: May also be compatible with certain third party software supplicants.

LED Activity

LED Off - Radio OFF; Solid LED - Radio ON

Agency Approvals

Details at: <http://www.hp.com/go/notebooks/wlan>.

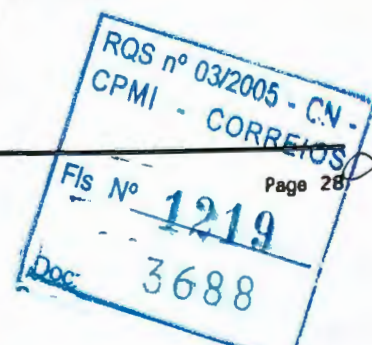
*Receiver sensitivity is measured at a packet error rate of 8% for 802.11b (CCK modulation) and a packet error rate of 10% for 802.11a/g (OFDM modulation).



Technical Specifications

Intel Pro/Wireless 2200BG 802.11b/g Network Connection	Form Factor	Mini PCI Type 3B (model WM3B2200BG)
	Dual Diversity Antenna	On-board dual diversity switching
	Frequency Band	2.4 to 2.497 GHz
	Modulation	CCK, DQPSK, DBPSK, OFDM
	Wireless Medium	2.4 GHz ISM: Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS)
	Channels	Full 14 Channel Support. Multinational support with frequency bands and channels compliant to local regulations.
	Data Rates	802.11b: 1, 2, 5.5, 11Mbps 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps
	Indoor Range	100 ft (30 m) @ 11Mbps/300 ft (90 m) @ 1 Mbps
	Outdoor Range	400 ft (120 m) @ 11Mbps/1500 ft (460 m) @ 1 Mbps
	Transmit Output Power	18 dBm (typical) for 802.11b 15 dBm (typical) for 802.11g (varies with data rate)
	Operating Systems	Microsoft Windows XP Professional Microsoft Windows XP Home Edition Microsoft Windows 2000
	WECA	WiFi certification for 802.11b, 802.11g
	WHQL	Yes
	WLAN Standard	IEEE 802.11b, 802.11g
	Architecture	Infrastructure or ad hoc (peer-to-peer)
	Roaming	IEEE 802.11 compliant for seamless roaming between access points
	Security	LEAP, TKIP, 802.1x, EAP-TLS, 128-bit and 64-bit WEP

Bluetooth by HP	Form Factor	Integrated USB module
	Bluetooth	1.1 Compliant
	Dimensions	1.02 x 0.55 x 0.22 in (26 x 14 x 5.7 mm)
	Temperature	Operating -4° to 158° F (-20° to 70° C) Non-operating -40° to 176° F (-40° to 80° C)
	Humidity	10% to 90% operating 5% to 95% non operating
	Altitude	Operating 15,000 ft (4,572 m) Non-operating 40,000 ft (12,192 m)
	Plug and Play	USB 1.1 compliant Microsoft Windows Plug and Play compliant
	Frequency Band	2402 to 2480 MHz
	Number of Available Channels	79 (1 MHz) available channels
	Data Rates and throughput	1 Mbps Synchronous Connection Oriented links up to 3, 64 kbps, voice channels Asynchronous Connection Less links 723.2 kbps/57.6 kbps asymmetric or 433.9 kbps symmetric
	Antenna type	Internally integrated within module
	Range	33 ft (10 m)
	OS Support	Microsoft Windows XP Professional and Home Edition Microsoft Windows 2000
	Software Stack Supported	User may choose: Microsoft User Interface (Profiles supported: HID, DUN, HCRP) Widcomm User Interface (see profile support below)
	Profile Support	General Access Profile Service Discovery Application Profile Serial Port Profile



Technical Specifications

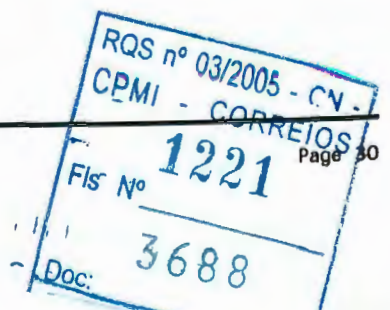
	- Generic Object Exchange Profile - File Transfer Profile - Synchronization Profile - Dial-Up Networking Profile - LAN Access Profile - Object Push Profile - Hard Copy Cable Replacement Profile - Personal Area Networking Profile - Human Interface Device Profile
Usage Models	Service Discovery (determine what Bluetooth devices are within range and support authorization) Synchronization PDA's to PCs Portable to Desktop File Transfer File and directory browsing and navigation on another Bluetooth device. File copying Object manipulation – including add, delete, create new folders etc. Wireless link to Corporate LAN using several Bluetooth devices sharing the same Access Point Corporate email, network neighborhood, access to LAN applications, file transfer, ftp, Internet browsing, etc., using TCP/IP Wireless link to WAN thru cell phone Agnostic to WAN technology Send/receive SMS messages Wireless link to Printer Adhoc peer to peer networking (two computers) or Personal Area Networking (PAN) using NDIS (< 7 computers) Adhoc Bluetooth Pico-networking (point to multi-point) Object Push – Business card or appointment exchange Human Interface Devices Wirelessly interface to notebook with mouse, keyboard, etc Printing Wirelessly print to Bluetooth enabled printers
Transmit Power	-6dBm to 4 dBm (Bluetooth Class II)
Receive Sensitivity	Better than -80 dBm at 0.1 % raw bit error rate
Link Topology	Point to Point, Multipoint Pico Nets up to 7 slaves
Security	Full support of Bluetooth Security Provisions
Network Architecture Models	NAP (Network Access Point), PANU (PAN User), PAN GN (Group Adhoc Network)
Power Requirement	Peak < 270 mW
Power Management	Microsoft Windows ACPI, and USB Bus Support Wireless EAB On/Off Software On/Off control Self configurable to optimize power conservation in all operating modes, including Standby, Hold, Park, and Sniff
Protocols Supported	TCP/IP IPX/SPX UDP
LED Activity	Solid Blue LED – On LED Off – Power Off
Certifications	All necessary regulatory approvals for countries we support including FCC (47 CFR) Part 15C, Section 15.247 & 15.249 ETS 300 32B, ETS 300 826 Low Voltage Directive IEC950 UL, CSA, and CE Mark

Technical Specifications

©Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

All rights reserved. Microsoft and Windows are registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the U.S. and/or other countries. Pentium, the Intel, Inside Logo, Centrino, Celeron and SpeedStep are registered trademarks or trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries. BatteryMark is a trademark of Ziff Davis Publishing Holdings Inc., and affiliate of eTesting Labs Inc., in the U.S. and other countries. Bluetooth is a trademark owned by its proprietor and used by Hewlett-Packard Company under license. All other product names mentioned herein may be trademarks of their respective companies.

The information contained herein is subject to change without notice and is provided "as is" without warranty of any kind. The warranties for HP products are set forth in the express limited warranty statements accompanying such products. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. HP shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.



Overview

002748

Models

HP USB Optical Scroll Mouse (Carbonite/Silver) – Desktops & Workstations

DC172B

Introduction

The HP USB Optical Scroll Mouse is a two-button mouse with scroll wheel that provides the speed and accuracy of optical tracking in a simple, elegant design. It records motion precisely on a variety of surfaces using the latest optical sensing technology. The HP USB Optical Scroll Mouse has no ball or moving parts, which improves its durability, makes it require less cleaning, and eliminates sticking. The mouse's comfortable, contoured shape fits either hand.

Optical tracking is the latest advance in computer mouse technology. Optical mice have a tracking system that works through light which means that there are less moving parts for greater durability than ball-based mice. The optical sensor within the HP US Optical Scroll Mouse employs a scan rate of 800dpi. This optical system guarantees crisp motion tracking on many types of surfaces without a mouse pad. There is no ball or roller to clog up so it works without cleaning.

Key Benefits

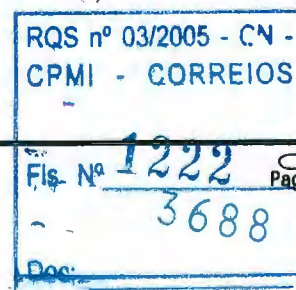
- Improves precision by using optical tracking
- Provides more durability and easier maintenance by eliminating moving parts
- Fits either hand
- Allows scroll wheel to function as a third button

Compatibility

The HP USB Optical Scroll Mouse is compatible with all HP Business PCs (except the HP Compaq dc5000 series PCs) and all xw series HP Workstations.

Service and Support

The HP USB Optical Scroll Mouse has a one-year limited warranty or the remainder of the warranty of the HP product in which it is installed. Technical support is available seven days a week, 24 hours a day by phone, as well as in online support forums. Certain restrictions and exclusions apply.



QuickSpecs

HP USB Optical Scroll Mouse

Technical Specifications

002747

Dimensions (H x L x W)	1.5 x 4.5 x 2.5 in (3.8 x 11.6 x 6.3 cm)
Weight	0.27 lb (0.12 kg)
Cable length	78.8 in (200 cm)
System requirements	Microsoft® Windows® 95, 98, 2000, Me, and XP Available USB port

© Copyright 2002-2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

The information contained herein is subject to change without notice.

Microsoft and Windows are US registered trademarks of Microsoft Corporation.

The only warranties for HP products and services are set forth in the express warranty statements accompanying such products and services. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. HP shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.



RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS
1223
Fls Nº
3688
Doc:

002746



Manuais

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
1224
Fls N°
7698

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fis. Nº	1225
Doc.:	3688

002739

APPLICATION		REVISIONS			APPROVALS	
NEXT ASSY	PROJECT NO.	ECN NO.	REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	11647	---	A	PRODUCTION RELEASE	05/07/02	Z. TIPTON

PROPRIETARY NOTE

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY TO COMPAQ COMPUTER CORPORATION AND SHALL NOT BE REPRODUCED OR TRANSFERRED TO OTHER DOCUMENTS OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THAT FOR WHICH IT WAS OBTAINED WITHOUT THE EXPRESSED WRITTEN CONSENT OF COMPAQ COMPUTER CORPORATION.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS [INCHES]. TOLERANCES ARE:

DECIMALS ANGLES
 X.X ± 0.5 [.02] ±1°
 X.XX ± 0.25 [.010]

APPROVALS**DATE**

DRAWN	R. SUAREZ	04/02/01
CHECKED	RS	04/02/01
DSGN ENGR	M. CAMILO	04/05/02
ENG		
MFG	P. NGO	04/05/02
QA	E. HEILMAN	04/04/02
LEGAL		
AGENCY	N. BOTELLO	05/07/02

COMPAQ

CORD, AC, C5, 5-15P, BZL

SIZE

A

DRAWING NO.

285096 QS n° 03/2005 - CNA

REV

DO NOT SCALE DRAWING

SUPPLEMENTS:

EF, PDF

CPMI SHEET 1 CORREIOS

Fls Nº 1226

Doc: 3688

1. SCOPE

This specification defines the requirements for a 3 conductor, **125V AC LINE CORD** configured with one **NEMA 5-15P** plug and one **EN60320 style C5** appliance connector for Brazil. The cord shall also meet all general requirements stated in Compaq Specification 119559 and be suitable for use worldwide.

2. REFERENCE DOCUMENTS

2.1 APPLICABLE DOCUMENTS

The following documents form a part of this specification to the extent specified herein. Unless otherwise indicated, the document is of the issue in effect on the date of invitation to bid or request for proposal.

114047	"Specification, Color Measurement, Paint/Plastic." Compaq Document.
119559	"Specification, General Requirements - AC Line Cords." Compaq Document
144499	"Spec, Regulated Materials." Compaq Document.
IEC 60227 CENELEC HD-21	The harmonized standard for PVC insulated cables and flexible cords with rated voltage up to and including 450/750 V. European Committee for Electrotechnical Standardization.
EN 60320	"Appliance Couplers for Household and Similar General Purposes." European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC).
IEC 60083/75	"Plugs and Sockets for Domestic and Similar Use." International Electrotechnical Commission.
IEC 60884-1	"Plugs and Sockets-Outlets for Household and Similar Purposes – Part 1: General Requirements." International Electrotechnical Commission.
NBR 13249	Flexible cables and cords for rated voltages up to and including 750V/Specification
NBR 6147	Plus and sockets outlet for household and similar purposes/Specification

2.2 ORDER OF PRECEDENCE

In a conflict between this document and references cited herein, this document shall take precedence.

NOTE:

All materials contained within the product (part) must meet limits contained within the Regulated Material Specification Part Number 144499.

COMPAQ	SIZE A	DRAWING NO. 285096		REV A
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 2 OF 5	

3. MECHANICAL

Connector and Plug dimensions in Figures 1 and 2 are shown for reference only. Compliance with these dimensions is controlled by agencies issuing approval for these parts.

3.1 OVERALL LENGTH

Overall cable assembly shall have dimensions as shown in Table 1

3.2 CABLE MATERIAL

3.2.1 Cable Type

The cord shall be constructed of three conductor jacketed cable, 0.75mm sq, rated 75°C in accordance with IEC 60227 (similar to H03VV-F3X0.75, in accordance with HD-21).

3.2.2 Cable Colors

See Table 1 for the color of outer jacket and connector/plug overmold.

**TABLE 1
ACTIVE DASH NUMBERS**

DASH #	COLOR	COLOR SPEC NUMBER	COLOR MATCH CLASS	LENGTH (METERS)	LENGTH (FEET)
-001	Black	114047-031	"D"	1.828	6
-003	Black	114047-031	"D"	2.438	8
-005	Black	114047-031	"D"	3.048	10

3.3 TERMINATIONS

3.3.1 Appliance Connector

(Figure 1) Standard straight connector rated 2.5 A, 250 V for Class 1 equipment as specified by Standard Sheet C5 of EN 60320.

3.3.2 Plug

(Figure 2) The plug shall be a PVC molded 2-pole 3-wire grounding device and shall comply with the requirements of NBR 6147 (NEMA 5-15P style plug rated 15A, 125V).

4. ELECTRICAL REQUIREMENTS

4.1 ELECTRICAL RATING

2.5 A @ 125 V, @ 65°C maximum.

4.2 CONTINUITY AND POLARITY

Supplier shall test 100% of production to confirm polarization and continuity.

COMPAQ	SIZE A	DRAWING NO. 285096	RQS nº 03/2005 - CN - REV CPMI - CORREIÇOS A		
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 3	OF 5	

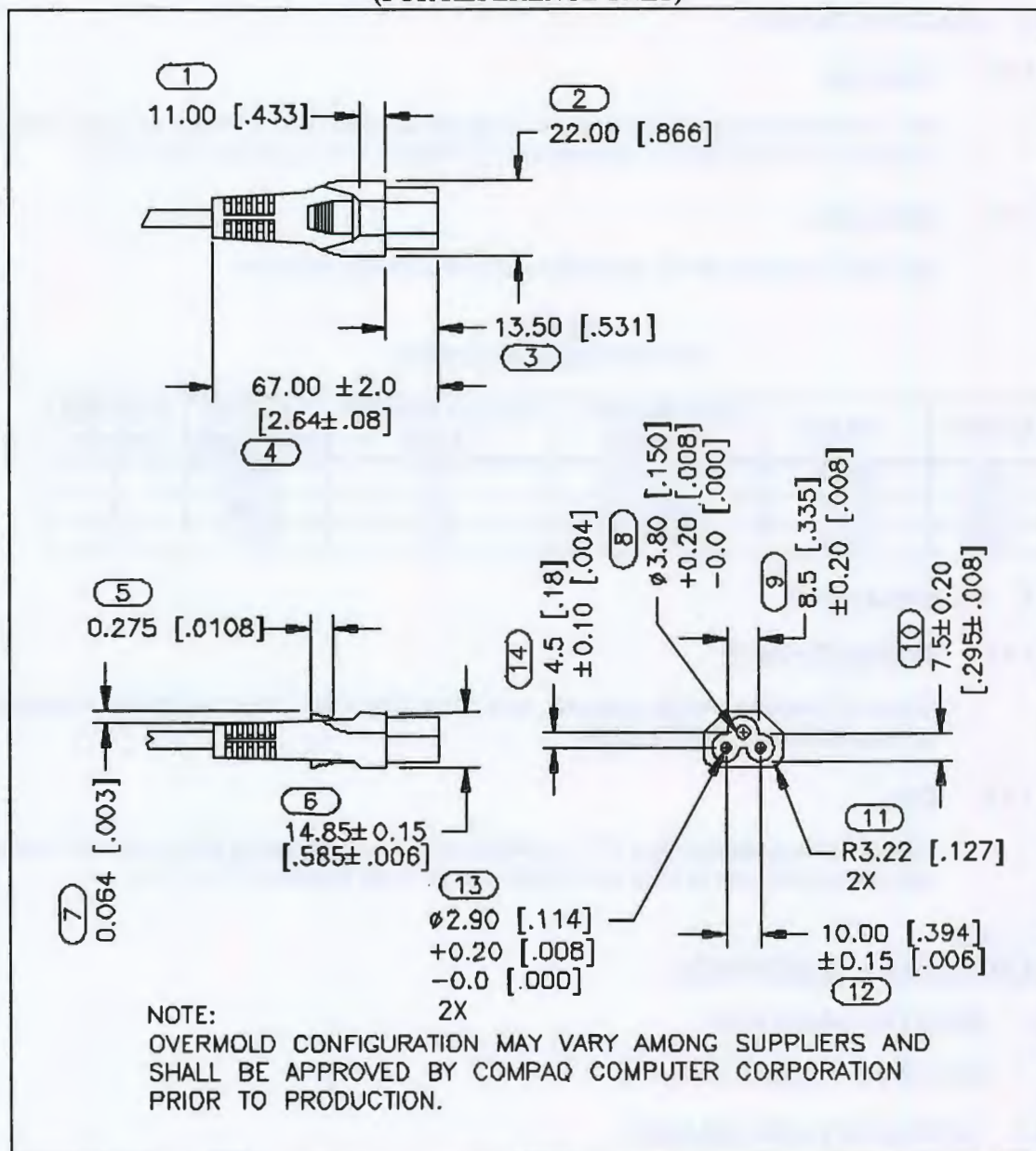
Fis. Nº 1227
Doc: 368.8

602736

5. REGULATORY COMPLIANCE REQUIREMENTS

This cord set shall be certified by a certification organization accredited by the Brazilian National Institute of Metrology, Normalization and Industrial Quality – INMETRO, in accordance with Brazilian Norm NBR 6147. The plug and connector shall bear the certification mark of the certifying body.

FIGURE 1
MECHANICAL DIMENSIONS – C5
(FOR REFERENCE ONLY)

**COMPAQ**SIZE
A

DRAWING NO.

285096

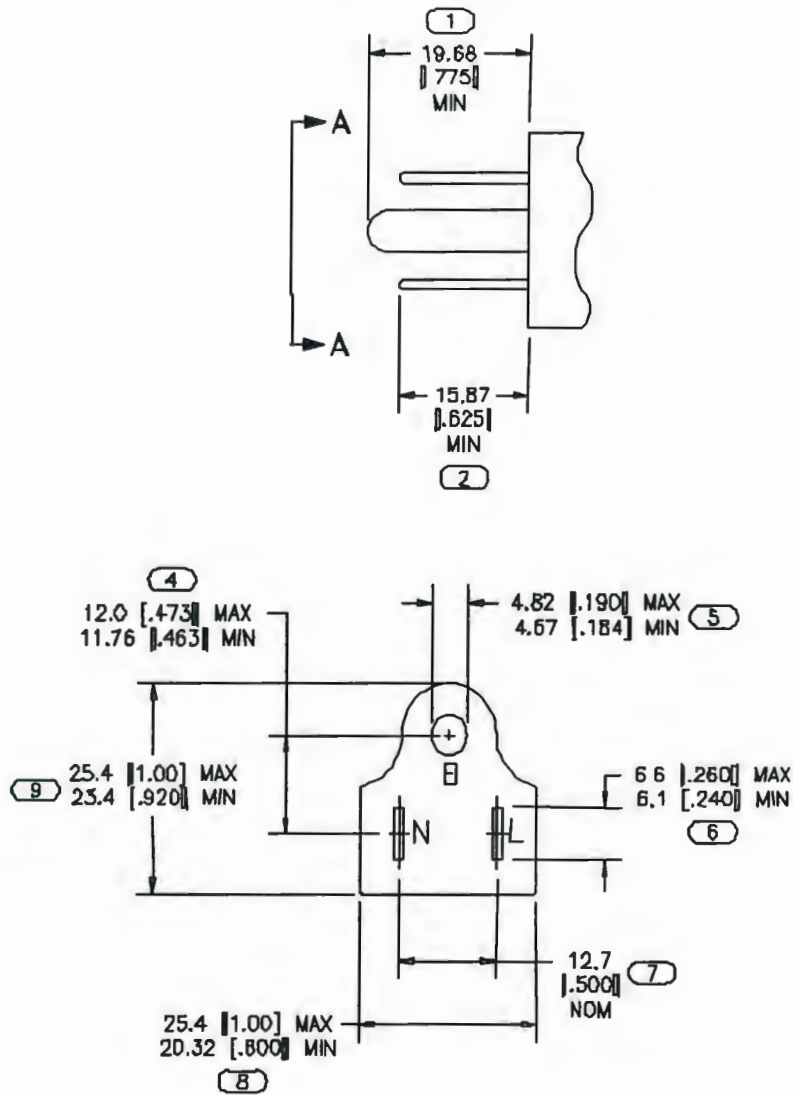
REV
A

DRAWN

SCALE 1/1

SHEET 4 OF 5

FIGURE 2
MECHANICAL DIMENSIONS - NEMA 5-15P
(FOR REFERENCE ONLY)



NOTE:

Overmold configuration may vary among suppliers and shall be approved by Compaq Computer Corporation prior to production.

COMPAQ	SIZE A	DRAWING NO. 285096	REV A
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 5 OF 5

RQS nº 03/2005 - CN - A
CPMI - CORREIOS
Els Nº **1228**
Doc: **3688**

002734

APPLICATION		REVISIONS			APPROVALS	
NEXT ASSY	PROJECT NO.	ECN NO.	REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	12211	---	A	PRODUCTION RELEASE	04/16/03	Z. TIPTON
	12500	15RL7	B	CHANGE PER ECN	07/29/03	C. MOORE
		1651J	C	RELEASE -FC0	10/09/03	Z. TIPTON

HP RESTRICTED THIS DOCUMENT AND ANY ASSOCIATED DATA CONTAIN RESTRICTED INFORMATION THAT IS HEWLETT-PACKARD (HP) PROPERTY. DO NOT DISCLOSE TO OR DUPLICATE FOR OTHERS EXCEPT AS AUTHORIZED BY HP. UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN INCHES [MILLIMETERS]. TOLERANCES ARE: FRACTIONS DECIMALS ANGLES $\pm 1/32$.XX $\pm .02$ [0.5] $\pm 1^\circ$.XXX $\pm .010$ [0.25]	APPROVALS		DATE	 invent		
	DRAWN	C. CULPEPPER	04/15/03			DRV, SLIM COMBO, 24X/24X/24X/8X, RAM RD
	CHECKED	J. WARREN	04/15/03			
	DSGN ENGR	C. CULPEPPER	04/15/03			
	ENG	W. GIBBS	04/16/03			
	MFG					
	QA	R. RAMOS	04/15/03			
	LEGAL			SIZE	DRAWING NO.	REV
	AGENCY	N. BOTELLO	04/15/03	A	336431	C
DO NOT SCALE DRAWING			SUPPLEMENTS: EF, PDF		SHEET 1 OF 28	

ROS n° 03/2005 - CN -
 CPMI - CORREIOS
 Fls N° 1229
 3688
 Doc:

002733

TABLE OF CONTENTS

1. SCOPE.....	4
2. REFERENCE DOCUMENTS.....	4
2.1 APPLICABLE DOCUMENTS.....	4
2.2 ORDER OF PRECEDENCE.....	6
3. GENERAL DESCRIPTION	6
4. PHYSICAL CHARACTERISTICS.....	7
4.1 DISK.....	7
4.1.1 Disc Construction	7
4.1.2 Read Only Disc Parameters	8
4.1.3 Writeable Disc Parameters	8
4.2 PERFORMANCE.....	9
4.3 AUDIO INTERFACE.....	10
4.4 IDENTIFICATIONS.....	10
4.5 MAINTENANCE REQUIREMENTS	11
4.6 DRIVE SLEEP MODES.....	11
4.7 ACTIVITY INDICATOR (LED) PROTOCOL	11
4.8 FIRMWARE UPGRADEABILITY	11
5. CROSS DEVICE COMPATIBILITY.....	12
5.1 FILE SYSTEM	12
5.2 MEDIA COMPATIBILITY	12
6. ELECTRICAL SPECIFICATIONS	12
6.1 POWER SUPPLY REQUIREMENTS.....	12
6.2 DATA INTERFACE	13
6.2.1 Signal Characteristics	13
6.2.2 Signal Summary.....	13
6.3 AUDIO CONNECTOR	15
6.4 CONFIGURATION JUMPER BLOCK.....	15
7. MECHANICAL	16
7.1 BASIC CONSTRUCTION.....	16
7.2 DIMENSIONS	16
7.3 WEIGHT.....	16
7.4 FRONT PANEL	16
7.5 REAR PANEL.....	17
7.6 DUST REDUCTION STRUCTURE	17
7.7 ORIENTATION	17
7.8 VIBRATION INSULATION	17
7.9 EMERGENCY EJECT MECHANISM.....	17
8. ATAPI INTERFACE.....	20
8.1 I/O INTERFACE.....	20
8.2 ATAPI COMMAND SET	20
8.3 IDE ATA COMMAND SET	22
8.4 ATAPI INQUIRY RESPONSE	22
8.5 ATAPI IDENTIFY DEVICE RESPONSE	22

 invent	SIZE	DRAWING NO.		REV
	A	336431		C
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 2 OF	28

9. ENVIRONMENTAL	23
10. SHIPPING AND HANDLING	24
10.1 GENERAL	24
10.2 LABELING	24
10.3 ESD PROTECTION	24
10.4 ELECTROSTATIC DISCHARGE TESTING	24
11. INDUSTRY CERTIFICATION REQUIREMENTS	24
12. PRODUCT SAFETY REQUIREMENTS AND APPROVALS	24
12.1 EMC REQUIREMENTS AND APPROVALS	25
12.2 CE COMPLIANCE REQUIREMENTS	27
12.3 AGENCY ACCEPTANCE TESTING	27
13. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS	28
13.1 RESPONSIBILITY FOR QUALITY	28
13.2 LOT ACCEPTANCE	28
13.3 WARRANTY	28
13.4 CHANGE NOTIFICATION	28
14. DELIVERABLES	28

LIST OF FIGURES

FIGURE 1 LOGO AREA DETAIL	17
FIGURE 2 ORIENTATIONS	18
FIGURE 3 STANDARD DRIVE DIMENSIONS	19
FIGURE 4 DETAIL OF CURL AREA (STANDARD DRIVE)	20

LIST OF TABLES

TABLE 1 DRIVE VARIATIONS	4
TABLE 2 SIGNAL CHARACTERISTICS	13
TABLE 3 MULTI-BAY SIGNAL SUMMARY	13
TABLE 4 STANDARD FORM FACTOR SIGNAL SUMMARY	14
TABLE 5 ATA COMMANDS	21
TABLE 6 ATA COMMANDS	22
TABLE 7 ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS	23
TABLE 8 SHOCK & VIBRATION	23

	SIZE A	DRAWING NO. 336431	RQS nº 03/2005 - CON. CPMI - COMERCIO	REV C
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 1230 OF 28	

Fís Nº
3688
Doc

002731

1. **SCOPE**

This document describes the HP's product requirements for a high performance, **24X/24X/24X/8X SPEED CD-RW/DVD-ROM COMBO DRIVE WITH RAM READ** support in terms of its electrical, mechanical, environmental and functional characteristics.

**TABLE 1
DRIVE VARIATIONS**

HP PART NUMBER	DESCRIPTION
336431-633	DRV, 24/24/24/8 COMBO RR, S3, CBT, HLD
336431-6C0	DRV, 24/24/24/8 COMBO RR, SFF, HLDS
336431-833	DRV, 24/24/24/8 COMBO RR, S3, CBT, TSB
336431-8C0	DRV, 24/24/24/8 COMBO RR, SFF, TSB
336431-930	DRV, 24/24/24/8 COMBO RR, S3, CBT, TEAC
336431-9C0	DRV, 24/24/24/8 COMBO RR, SFF, TEAC
336431-FC0	DRV, 24/24/24/8 COMBO RR, SFF, SAM
336431-TC0	DRV, 24/24/24/8 COMBO RR, SFF, QSI

2. **REFERENCE DOCUMENTS**

2.1 **APPLICABLE DOCUMENTS**

The following documents form a part of this specification to the extent specified herein. Unless otherwise indicated, the document is of the issue in effect on the date of invitation to bid or request for proposal.

101043	"Specification, ESD Identification and Handling."
101401	"Specification, Bag, Static Shielding."
106244	"Procedure, Test, ESD."
106413	"Specification, Cosmetic Requirements, Plastic."
109893	"Specification, Supplier Packaging/Material Handling."
114047	"Specification, Color Measurement Standards."
137063	"Specification, Supplier Bar Codes."
137091	"Specification, Drive Packaging Requirements."
144499	"Specification, Regulated Materials."
185411	"Standard, Label, Bar Code, OEM Assembly, New."
221123	"DRV, DRWG, MULTIBAY, OPTICAL, S3."
ANSI C63.4 1992	"American National Standard for Methods of Measurement of Radio-Noise Emissions from Low-Voltage Electrical and Electronic Equipment in the Range of 9 kHz to 40 GHz." American National Standards Institute (ANSI), 1992.
ATA/ATAPI-6	Information Technology--AT Attachment with Packet Interface-- 6 revision 3.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 336431	REV C
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 4 OF 28

Australian Communications Authority	"Electromagnetic Compatibility Framework - Information for Suppliers - Residential, Commercial and Light Industry"(and amendments), July 1995, URL: http://www.aca.gov.au/standards/emc.htm .
C.I.S.P.R Pub 22	"Limits and Methods of Measurement of Radio Interference Characteristics of Information Technology equipment." International Special Committee on Radio Interference (C.I.S.P.R.), Third Edition, 1997.
CB Bulletin 92A1	"Adherence to IEC Standards." Requirements for IEC 950, 2nd Edition and Amendments 1 (1992), 2 (1993), 3 (1994) and 4 (1996). IEC System for Conformity Testing to Standards for Safety of Electrical Equipment (IECEE), February 1998.
CFR 21, Part 1040	"Performance Standard for Light-Emitting Products." United States Code of Federal Regulations 21, Part 1040, Department of Health and Human Resources - Food and Drug Administration.
CFR 47 Part 15	"Unintentional Radiators." Title 47 of the Code of Federal Regulations, Part 15, FCC Rules, Radio Frequency Devices, Subpart B.
CSA 22.2 No. 60950	"Safety of Information Technology Equipment Including Business Equipment, Third Edition." Canadian Standards Association, 2000.
EI Torito	Bootable CD-ROM Format Specification, version 1.0, January 25, 1995 Phoenix Technologies and IBM
EMKO-TSE (74SEC) 207/94	"Summary of Nordic Deviations, CENELEC Common Modifications, Explanations, and Information when Testing in the Nordic Countries." Electrical Material Organizations of the Nordic Countries 1994.
EN 55022	"Limits and Methods of Measurement of Radio Interference Characteristics of Information Technology Equipment." European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC), Third Edition, 1998.
EN 55024	"Information Technology Equipment - Immunity Characteristics - Limits and Methods of Measurement." European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC), 1998
EN60 825-1	"Radiation Safety of Laser Products, Equipment Classification, Requirements for Users Guide." European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC).
EN60950: 2000	"Safety of Information Technology Equipment" European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC), 2000 (IEC 60950, Third Edition (1999) including Corrigendum 2:2000)
High Sierra	"Working Paper for Information Processing, Volume and File Structure of Compact Read Only Optical Discs for Information Interchange, 1986.)
IEC 61000-4 Sections 2 - 6, 8, 11	"Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 4: Testing and Measurement Techniques." International Electrotechnical Commission (IEC).
IEC 68	"Basic Environmental Testing Procedures." International Electrotechnical Commission.
IEC 908	"Compact Disc Digital Audio System, 1987." International Electrotechnical Commission.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 336431	RQS n° 03/2005 - CN CPM - CORRECTION 1231 F/S No. 5 OF 28
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 5 OF 28

Doc: 3688

ISO 10149	"Information Technology, Data Interchange on Read Only 120 mm Optical Data Discs (CD-ROM), 1989." International Organization for Standardization.
ISO 13346	"Information Technology – Volume and File Structure of Write-One and Rewritable Media Using Non-Sequential Recording for Information Interchange." International Organization for Standardization
ISO 9660	"Information Processing, Volume and File Structure of CD-ROM for Information Interchange, 1988." International Organization for Standardization.
NCITS T10 1228	"Information Technology: SCSI Multimedia Commands –2."
SFF-8020	AT Attachment Packet Interface For CD-ROM Specification, Version 2.6.
SFF-8090	"Commands for DVD Devices." Small Form Factor Connector Standards.
Taiwan EMC Law	"Commodity EMC Regulation" (Taiwan EMC Law), Bureau of Standards, Metrology, and Inspection under auspices of the Ministry of Economic Affairs, URL: http://www.bsmi.gov.tw/english/emc/e_emc_hp.htm .
UL 60950	"Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment, Third Edition." Underwriters Laboratories, Inc., 2000.
UL 94	"Standard for Safety of Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances." Underwriters Laboratories, Inc.

2.2 ORDER OF PRECEDENCE

In the event of a conflict between this specification and references cited herein, this specification shall take precedence.

NOTE:

All materials contained within the product must meet limits contained within the Regulated Material Specification Document 144499.

3. GENERAL DESCRIPTION

The 24X/24X/24X/8X CD-RW/DVD-ROM RAM READ Combo is a 12.7mm high, drawer load data storage device that can write to CD-R and CD-RW media and can read from any industry standard DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+RW and DVD-RAM media. The drive shall utilize an imbedded ATAPI controller for the host interface.

The drive shall access data from standard CD discs according to the ISO 10149, Data Interchange on CD-ROM (Yellow Book) and shall be compatible with the ISO 9660 and High Sierra logical formats. The drive shall have XA Ready (ECC) support and shall not incorporate full XA decompression and synchronization.

Digital audio (IEC 908, Red Book, Compact Disc Digital Audio System) shall be routed through to the stereo line out connector or to the host system across the IDE bus. The audio mode shall be controlled by the host system through the ATAPI bus command. The drive shall be able to write to CD-R or CD-RW media using the Disc at once, Track at Once, Fixed Packet, and Variable Packet writing methods.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 336431		REV C
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 6 OF 28	

The drive shall access data from DVD discs according to the DVD Book for Data Interchange. The drive shall be able to read both single layer and dual layer media. The drive shall be able to read double-sided DVD media with user intervention. The drive shall be compatible with the ISO9660, High Sierra, and OSTA Domain (ISO-13346) logical formats.

The drive shall operate in a horizontal and vertical orientation with a maximum tilt of $\pm 25^\circ$ in the pitching direction on the horizontal and vertical plane. The drive shall be MPC-3 compliant and must be Microsoft WHQL certified.

The drive design MUST incorporate flashable ROM throughout the life of the product.

Standard Features: The drive shall include the following features:

- ATAPI interface
- Sustained Transfer rate of up to 3600 KB/S CD-ROM Media
- CD-R and CD-RW read and write capability
- DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW and DVD-RAM read capability
- Multi-Border DVD-R read capability
- Multi-Session DVD+R read capability
- DVD-Audio support through IDE interface
- Drawer load
- MPC level 3 compatible
- Photo CD: Single and multi-session support
- XA Ready
- Subcode Q
- Red Book Audio
- Analog Line out
- Digital Audio through ATAPI Interface
- Energy conservation modes
- Horizontal/vertical operation
- Full MMC III support
- RPC-2 support

4. PHYSICAL CHARACTERISTICS

4.1 DISK

4.1.1 Disc Construction

Disk Diameter 12 cm, 8 cm
 Disk Thickness 1.2 mm
 Track Pitch 1.6 μ m
 Addressing Logical Block and Minute, Second, Frame
 Disc Center Hole Diameter 15 mm diameter
 Reference Scanning Velocity 1.2 m/s (CD)
 3.49 m/s (DVD SL)
 3.84 m/s (DVD DL)

	SIZE A	DRAWING NO. 336431	RQS n° 03/2005 - CN -
	DRAWN	SCALE 1/1	CPMI - CORREIO REV 1232 C

SHEET 7 OF 28

Doc 3688

002527

4.1.2 Read Only Disc Parameters

.....	Format and Modes Supported	CD-ROM Mode 1
.....	.....	CD-ROM XA (Mode 2, Form 1 and Form 2)
.....	.....	CD Digital Audio
.....	.....	CD EXTRA
.....	.....	CD-I (Mode 2, Form 1 and Form 2) and CD-I Ready
.....	.....	Photo CD (Single and Multi Session)
.....	.....	Video CD
.....	.....	DVD (Single Layer and Double Layer)
.....	.....	DVD-R 3.95GB
.....	.....	DVD-R 4.7GB
.....	.....	DVD-RW 4.7GB
.....	.....	DVD+RW 4.7GB
Capacity .....	.....	550 MB (Mode 1, 12 cm)
.....	.....	650 MB (Mode 1, 12 cm)
.....	.....	630 MB (Mode 2, 12 cm)
.....	.....	740 MB (Mode 2, 12 cm)
.....	.....	700 MB (CD-ROM 80min)
.....	.....	180 MB (CD-ROM 8cm)
.....	.....	4.70 Gbytes (DVD-5)
.....	.....	8.54 Gbytes (DVD-9)
.....	.....	9.40 Gbytes (DVD-10)
Block Size	Mode 1	2048 and 2352 bytes
.....	Mode 2 Form 1	2048, 2328, 2336, 2340, and 2352 bytes
.....	Mode 2 Form 2	2328, 2336, 2340, and 2352 bytes
.....	CD-DA	2352 and 2368 bytes
.....	DVD	2048 bytes
Applicable Disc Formats: .....	.....	DVD (Single and Double Layer)
.....	.....	DVD-5, DVD-9, DVD-10, DVD-18
.....	.....	DVD-RAM Type 2 (Single and Dual Sided)
.....	.....	DVD-R Version 1.0 and 2.0
.....	.....	DVD-RW Version 1.0 and 1.1
.....	.....	DVD-R Multi-Border DVD+R
.....	.....	DVD+RW
.....	.....	DVD+R Multi-Session
.....	.....	DA, CD-ROM Mode 1 & 2
.....	.....	CD-XA (Mode 2, Form 1 & 2)
.....	.....	CD-I (Mode 2, Form 1 & 2)
.....	.....	CD-I Ready, CD Extra, Video CD, CD-Bridge
.....	.....	PhotoCD (Single & Multi Session)
.....	.....	CD-R and CD-RW

4.1.3 Writeable Disc Parameters

Disc Type	CD-R and CD-RW disc media
Write Methods	Disc at Once
.....	Track at Once
.....	Session at Once
.....	Variable Packet
.....	Fixed Packet
Format and Modes Supported	CD-ROM Mode 1
.....	CD-ROM XA (Mode 2, Form 1 and Form 2)
.....	CD Digital Audio
.....	CD-I (Mode 2, Form 1 and Form 2)



invent

SIZE

A

DRAWING NO.

336431

REV

C

DRAWN

SCALE 1/1

SHEET

8

OF

28

..... Video CD	
Capacity	550 MB (Mode 1, 12 cm)
.....	650 MB (Mode 1, 12 cm)
.....	630 MB (Mode 2, 12 cm)
.....	740 MB (Mode 2, 12 cm)
.....	700 MB (CD-ROM 80min)
.....	180 MB (8 cm)
Block Size	Mode 1 2048 bytes
.....	Mode 2 Form 1 2048 and 2352 bytes
.....	Mode 2 Form 2 2352 bytes
.....	CD-DA 2352 bytes

4.2 PERFORMANCE

Access Time:	CD - < 100 ms, random (typical) < 175 ms, full stroke (typical) DVD - < 130 ms, random (typical) < 225 ms, full stroke (typical)
Data Transfer Rate:	CD-ROM and CD-R Read Speed 3600 Kbytes/second DVD-ROM Read Speed 10800 Kbytes/second Data Transfer Rates represent minimum support required, different spin down modes and higher transfer rates are acceptable. 150 Kbytes/s (sustained, 1X CD-ROM) or equivalent audio play (1KB = 1024 Bytes) Max 3600KB/s 24X CD-R Write Max 3600KB/s 24X CD-RW Write
Digital Audio Extraction	10X CLV minimum CD-ROM, CD-R, CD-RW Read
Bus Rate:	16.6 Mbytes/s (burst) with DMA support
Cache/Buffer:	2 Mbytes (Minimum)
Start-Up Time single:	< 9 seconds (typical)
Start-Up Time Multisession	< 30 seconds (typical)
Stop Time:	< 6 seconds (typical)
Error Rates:	10^{-12} (hard error) 10^{-9} (soft error) 10^{-6} (seek error)
Reliability:	35,000 POH, 25% (MTBF) 30 minutes (MTTR) 5 years (service life) >10,000 drawer in/out cycles > 3×10^6 random seeks
Indicators:	No LED indicator required



invent

SIZE
A

DRAWING NO.

336431

DRAWN

SCALE 1/1

FIS N°

SHEET

9 OF

REV
C

RQS.n° 03/2005 - CN -

CPM CORREIO

1233

3688

4.3 AUDIO INTERFACE

Line Out:

RMS Output Voltage.....	0.7 – 0.9 Vrms
S/N Ratio	75 dB (minimum)
Channel Separation.....	70 dB (minimum)
THD & Noise.....	0.1% @ 1 kHz
Frequency Response	20 to 20 kHz, +/-3 dB

The drive shall not contain a headphone output with volume control.

4.4 IDENTIFICATIONS

The drive shall have the following labels and identifications visible from the outside of the unit:

1. Factory label including production date, country of origin, serial number, model number, hardware revision number, and firmware revision.
2. Safety and agency approvals
3. Laser warning label (NCDRH).
4. Commodity Tracking (CT) label
5. Hewlett-Packard (HP) Part Number
6. Branding Boilerplate

The Commodity Tracking label must be bar-coded and human readable as described in Document 185411.

Items 1-6 above may all be included on a single label.

Branding Boilerplate:

The Hewlett-Packard Company logo shall be printed on the label and shall follow the format provided by HP.

Adjacent to the logo, the manufacturer's name shall be listed as "Hewlett-Packard Company". The following are acceptable fonts:

1. Postscript Helvetica Neue Condensed
2. Postscript Perpetua
3. TrueType Arial
4. TrueType Times New Roman
5. PostScript Helvetica
6. PostScript Times

If a font other than one of the above is desired by the manufacturer, this must be approved by Hewlett-Packard (HP) in writing.

No other manufacturer's name shall appear on any label on the drive in any area visible without disassembling the drive. This will require that agency file numbers be listed with the logos. If an agency requires a manufacturer's address to be printed on the label, the address "Hewlett-Packard Company 20555 SH 249 Houston, TX 77070-2698, USA" shall be printed directly below the Hewlett-Packard (HP) name.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 336431		REV C
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 10 OF	28

The declaration of country of origination, DHHS approved manufacturer code and Factory ID must appear in a font larger than the Hewlett-Packard (HP) name and address. The format for this information shall be:

Product of XXXXXX DHHS Manufacturer Code: XX DHHS Factory ID: XX

4.5 MAINTENANCE REQUIREMENTS

The drive shall require no preventative maintenance. The Mean Time to Repair (MTTR) is defined as the average time required for an adequately trained technician to diagnose and, if necessary, replace the drive. The MTTR shall be less than 30 minutes.

4.6 DRIVE SLEEP MODES

The drive shall contain power-conserving modes to reduce its power consumption during drive idle periods. The drive shall support the following modes:

1. Low Power Mode – When the drive has not received any commands for a preprogrammed inactivity time-out period, the drive shall disable power to the motors and the laser.
2. Standby Mode – After an additional inactivity time-out period, the drive shall enter a very lower power standby mode with only the interface alive to receive commands from the host. The drive shall wake up from the standby mode when it receives a command from the host. These time-out default values shall be set by the Mode Select command.
3. Host Initiated Sleep Mode – The drive shall enter very lower power sleep mode when issued a host initiated Drive Sleep command. The drive shall wake up from the sleep mode when it receives a wake up command from the host.

4.7 ACTIVITY INDICATOR (LED) PROTOCOL

There shall be an activity indicator on the front bezel of the drive. The DASP- signal will be used within the system for drive activity. The drive should generate the DASP- signal while performing internal diagnostics or any media accesses.

4.8 FIRMWARE UPGRADEABILITY

The drive shall support Flash ROM and firmware upgrading through the host interface. The drive vendor shall provide a firmware upgrade procedure and utility to Hewlett-Packard (HP) before the beginning of evaluation.

The firmware upgrade utility shall consist of an executable and a binary file. When executing the utility, it should use the binary file name as a command line parameter to specify the firmware upgrade file. During execution, the utility shall display the current version of firmware loaded on the drive as well as the upgrade firmware version. The utility must prompt the user for confirmation before the upgrade is performed. The utility also must not require any user intervention on the drive except for applying power (e.g. tray must not be required to be in the open position, user must not be required to hold in eject button).

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 336431	RQS nº 03/2005 - CN - CPMI - CORREIOS 1234	REV C
	DRAWN	SCALE 1/	SHEET 11 OF 28	

3688

Doc

5. CROSS DEVICE COMPATIBILITY

Complete future and backwards compatibility with device is an essential requirement for the CD-RW+DVD drive for Hewlett-Packard (HP). The drive shall be fully capable of reading and CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, and DVD-RAM media.

5.1 FILE SYSTEM

The CD-RW device shall at a minimum support OSTA and ISO-9660 file systems and preferably OSTA Domain of ISO-13346 from the start of production. ISO-9660 provides the CD-RW drives backward compatibility with existing media.

5.2 MEDIA COMPATIBILITY

The CD-R/RW+DVD Combination drive shall be fully backwards compatible with existing CD-DA, CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, and DVD-RAM media. The drive shall incorporate methods to allow the drive to read both high and low reflectivity media.

6. ELECTRICAL SPECIFICATIONS

6.1 POWER SUPPLY REQUIREMENTS

The DC power line connection shall be accessible at the rear of the unit and shall be contained in the connector referenced in section 4.8.

Multi-bay connector assignments:

- Pin 40 GND
- Pin 41 +5 VDC (LOGIC) •
- Pin 42 +5 VDC (MOTOR)
- Pin 43 GND

Standard Form Factor connector assignments:

- Pins 38, 40, 41, 42 – VCC
- Pins 43, 44, 45, 46 and 48 - GND

DC Input Power Requirements:

The drive shall operate without any errors over the entire range of input voltage.

- 5 VDC $\pm$ 5%, 100 mV ripple p-p

DC Current:

- 5 VDC <800 mA Read (typical at O.D.)
<900 mA Write (typical at O.D.)
<1600 mA (maximum-excluding spike current <1ms duration)
<100 mA (low power mode)
<70mA (sleep mode)

 invent	SIZE	DRAWING NO.		REV
	A	336431		C
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 12 OF	28

6.2 DATA INTERFACE

The data interface signals shall be contained in the connector referenced in section 4.8. The IDE connector shall be located on the rear panel of the unit with pin one orientated to the top right of the connector.

A complete description of the IDE signals and electrical characteristics are contained in the X3T9.2 specification, "Information Technology – at Attachment Interface for Disk Drives." The drive shall be fully compliant with the ATA Interface for Disk Drive specification unless otherwise approved, in writing, by Hewlett-Packard (HP) Engineering.

6.2.1 Signal Characteristics

The physical interface shall consist of single ended, TTL compatible, receivers and drivers communicating through the data cable. The signal at the interface connector shall have the following parameters:

TABLE 2
SIGNAL CHARACTERISTICS

	MIN	MAX	UNIT
Driver I_{OL} Sink Current for 5 V Operation	12		mA
Driver I_{OH} Source Current		-400	μ A
Cable Capacitive Loading		25	pF

6.2.2 Signal Summary

The signal names and pin assignments for the Multi-bay configurations are shown in Table 3.

TABLE 3
MULTI-BAY SIGNAL SUMMARY

SIGNAL	PIN	I/O	NAME
CS1FX-	37	I	Drive Chip Select 0
CS3FX-	38	I	Drive Chip Select 1
DAO	35	I	Drive Address Bus-Bit 0
DA1	33	I	Drive Address Bus-Bit 1
DA2	36	I	Drive Address Bus-Bit 2
DASP-	39	I/O	Drive Activity/Drive 1 Present
DD0	17	I/O	Drive Data Bus-Bit 0
DD1	15	I/O	Drive Data Bus-Bit 1
DD2	13	I/O	Drive Data Bus-Bit 2
DD3	11	I/O	Drive Data Bus-Bit 3
DD4	9	I/O	Drive Data Bus-Bit 4
DD5	7	I/O	Drive Data Bus-Bit 5
DD6	5	I/O	Drive Data Bus-Bit 6
DD7	3	I/O	Drive Data Bus-Bit 7
DD8	4	I/O	Drive Data Bus-Bit 8
DD9	6	I/O	Drive Data Bus-Bit 9
DD10	8	I/O	Drive Data Bus-Bit 10
DD11	10	I/O	Drive Data Bus-Bit 11
DD12	12	I/O	Drive Data Bus-Bit 12

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

1235

REV
C



SIZE
A

DRAWING NO.

336431

DRAWN

SCALE 1/1

Fig. No.

SHEET

13

OF

28

Doc

002721

TABLE 3
MULTI-BAY SIGNAL SUMMARY

SIGNAL	PIN	I/O	NAME
DD13	14	I/O	Drive Data Bus-Bit 13
DD14	16	I/O	Drive Data Bus-Bit 14
DD15	18	I/O	Drive Data Bus-Bit 15
DIOR-	25	I	Drive I/O Read
DIOW-	23	I	Drive I/O Write
DMACK-	29	I	DMA Acknowledge
DMARQ	21	O	DMA Request
INTRQ	31	O	Drive Interrupt
IOCS16-	32	O	Drive 16 Bit I/O
IORDY	27	O	I/O Channel Ready
PDIAG-	34	I/O	Passed Diagnostics
RESET-	1	I	Drive Reset
CSEL	28		Cable Select
GND	20		System IDE Device Present Signal
GND	58		System Drive Present Signal
+5V Logic	41		
+5V Motor	42		
LAUDIO	44	O	LEFT CHANNEL AUDIO SIGNAL
GND	45		LEFT CHANNEL AUDIO GND
GND	46		RIGHT CHANNEL AUDIO GND
RAUDIO	47	O	RIGHT CHANNEL AUDIO SIGNAL
GND	2,19,22,24,26,30 40,43		SYSTEM_GND
No Connection	48,49,50,51,52 53,54,55,56,57 59,60		

The signal names and pin assignments for the Standard form factor configurations are shown in Table 4.

TABLE 4
STANDARD FORM FACTOR SIGNAL SUMMARY

SIGNAL	PIN	I/O	NAME
Audio L-ch	1	O	Analog Audio Out Left Channel
Audio R-ch	2	O	Analog Audio Out Left Channel
Audio GND	3	I	Analog Audio Ground
GND	4	-	Ground
RESET-	5	I	Drive Reset
DD8	6	I/O	Drive Data Bus-Bit 8
DD7	7	I/O	Drive Data Bus-Bit 7
DD9	8	I/O	Drive Data Bus-Bit 9
DD6	9	I/O	Drive Data Bus-Bit 6
DD10	10	I/O	Drive Data Bus-Bit 10
DD5	11	I/O	Drive Data Bus-Bit 5
DD11	12	I/O	Drive Data Bus-Bit 11
DD4	13	I/O	Drive Data Bus-Bit 4
DD12	14	I/O	Drive Data Bus-Bit 12



SIZE
A

DRAWING NO.

336431

REV
C

DRAWN

SCALE 1/1

SHEET 14 OF 28

TABLE 4
STANDARD FORM FACTOR SIGNAL SUMMARY

SIGNAL	PIN	I/O	NAME
DD3	15	I/O	Drive Data Bus-Bit 3
DD13	16	I/O	Drive Data Bus-Bit 13
DD2	17	I/O	Drive Data Bus-Bit 2
DD14	18	I/O	Drive Data Bus-Bit 14
DD1	19	I/O	Drive Data Bus-Bit 1
DD15	20	I/O	Drive Data Bus-Bit 15
DD0	21	I/O	Drive Data Bus-Bit 0
DMARQ	22	O	DMA Request
GND	23	-	Ground
DIOR-	24	I	Drive I/O Read
DIOW-	25	I	Drive I/O Write
GND	26	-	Ground
IORDY	27	O	I/O Channel Ready
DMACK-	28	I	DMA Acknowledge
INTRQ	29	O	Drive Interrupt
IOCS16-	30	O	Drive 16 Bit I/O
DA1	31	I	Drive Address Bus-Bit 1
PDIAG-	32	I/O	Passed Diagnostics
DAO	33	I	Drive Address Bus-Bit 0
DA2	34	I	Drive Address Bus-Bit 2
CS1FX-	35	I	
CS3FX-	36	I	
DASP-	37	I/O	Drive Activity/Drive 1 Present
+5V	38, 39, 40, 41, 42	-	VCC
GND	43, 44, 45, 46	-	Ground
CSEL	47	I	Cable Select
GND	48	-	Ground
Vendor Specific	49, 50	-	Vendor Specific

6.3 AUDIO CONNECTOR

The drive will utilize 4 pins of the connector specified in Section 4.8, with the pin-out as follows:

- Pin 44 Left channel
- Pin 45 Ground
- Pin 46 Ground
- Pin 47 Right channel

6.4 CONFIGURATION JUMPER BLOCK

The configuration of the drive shall be Cable Select mode. No user accessible jumper options shall be located on the drive.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 336431	RQS nº 03/2005 - CN - CPMI - CORREIOS 1200 Fls. Nº	REV C
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 15 OF 28	

Doc. 3688

002719

7. **MECHANICAL**

7.1 **BASIC CONSTRUCTION**

A drive chassis shall support the drive mechanism block which consists of the optical pickup, sled motor, spindle motor, disc turntable and loading mechanism.

7.2 **DIMENSIONS**

- Multi-bay – The Drive shall comply completely to the dimension in HP document 221123-001 Drive, DRWG, Multibay, Optical, 3.
- Standard – The drive shall comply with the dimensions in figure 3.

7.3 **WEIGHT**

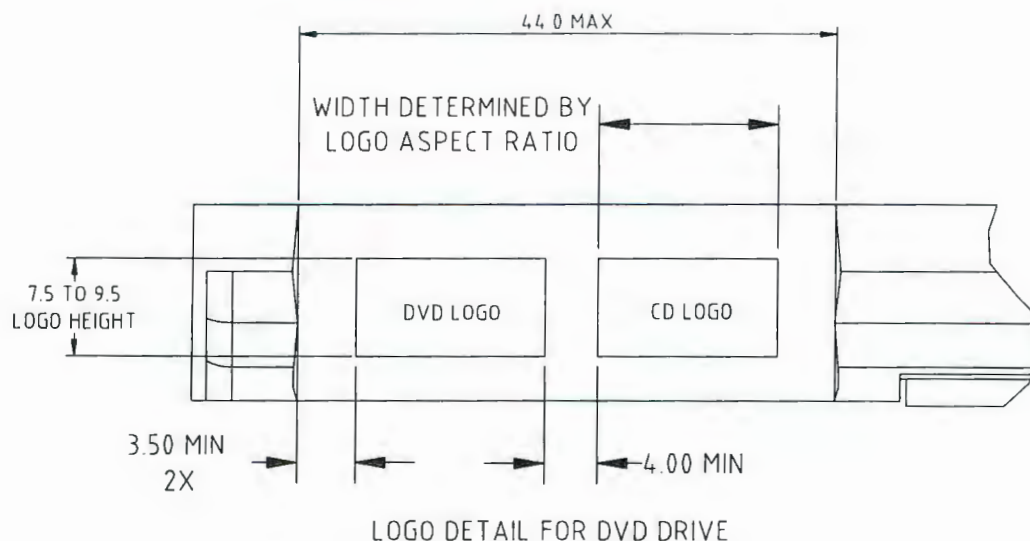
- Multibay – The total weight of the drive, including all additional parts and bezel required for the Multibay form factor shall be 235 grams or less.
- Standard – The total weight of the drive shall be 200 grams or less.

7.4 **FRONT PANEL**

- Multibay
 - a. The bezel in the HP specified color in accordance with HP document 114047.
 - b. The cosmetic appearance shall conform to the requirements of HP document 106413.
 - c. The texture shall be Mold-Tech 11020 or an alternative approved in writing by HP.
 - d. The printed logo area shall conform to the requirements in Figure 1.
- Standard form factor
 - a. The drive shall be supplied with a protective shipping or transportation bezel only.
 - b. A custom bezel will be installed by the manufacturer. Direct communication between the supplier and manufacturer is required to communicate the requirements for the bezel mounting.
 - c. Suppliers are **strongly** encouraged to maintain a constant bezel-mounting design for all of their drives

 invent	SIZE	DRAWING NO.			REV
	A	336431			C
DRAWN		SCALE 1/1	SHEET 16	OF 28	

**FIGURE 1
LOGO AREA DETAIL**



7.5 REAR PANEL

For Multi-bay configurations the rear panel shall contain a Molex Part Number SDA-71661-7968 or equivalent, (68 Pin Interface connector) that shall support the following signals:

- DC power connector, 4 pin
- Line out connector, 4 pin
- IDE bus connector, 40 pin

The connector shall be orientated vertically with pin 1 located towards the top right corner. The interface connector shall mate with a Molex, Part Number SDA-87537-68xx connector located on the CPU system board.

7.6 DUST REDUCTION STRUCTURE

The drive shall be designed to inhibit and limit dust contamination build up on the optical pickup.

7.7 ORIENTATION

The drive shall be designed to load and operate in all orientations shown in Figure 2.

7.8 VIBRATION INSULATION

The drive mechanism shall contain a vibration insulation system to assure anti-shock and anti vibration characteristics.

7.9 EMERGENCY EJECT MECHANISM

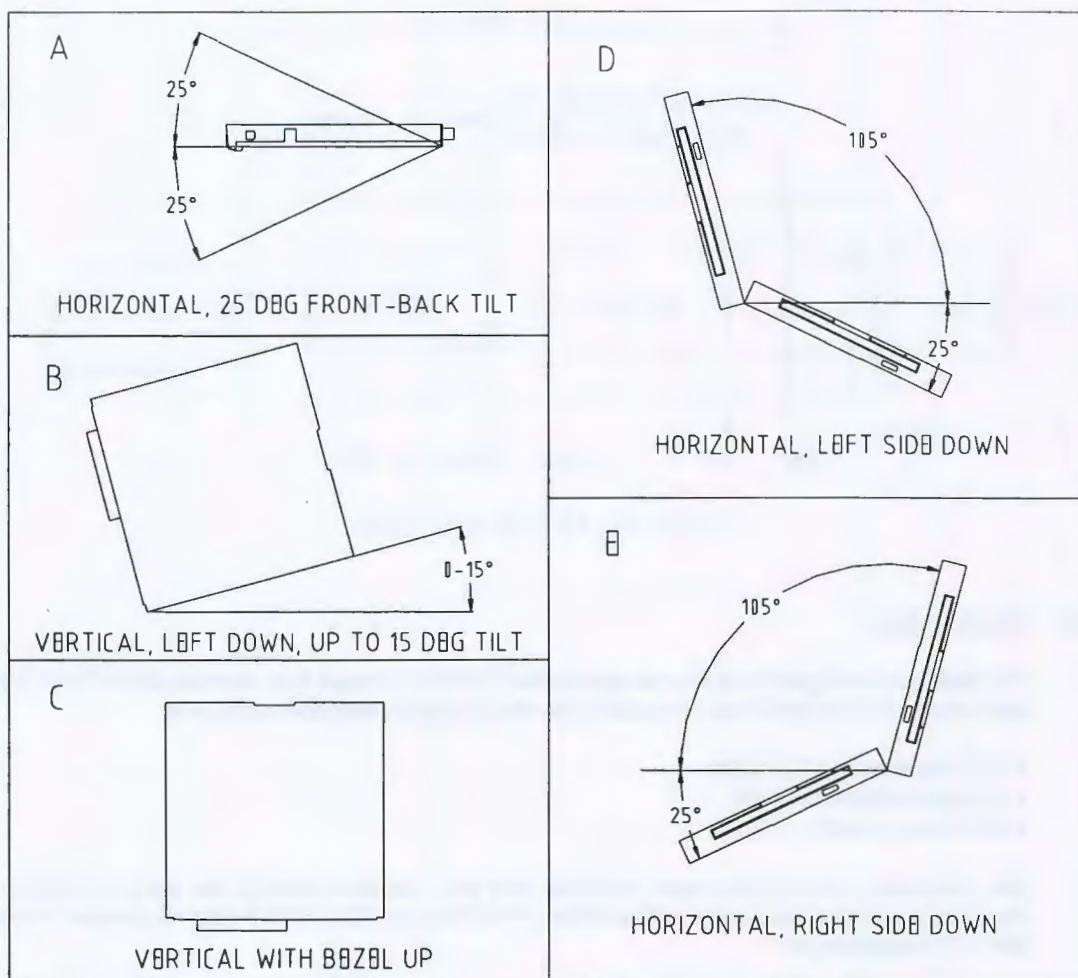
The drive shall contain a push type emergency eject mechanism for unloading the media in the event of a drive malfunction or power outage.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 336431	REV C
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 17 OF 28

RQS n° 03/2005 - CN -
CPM CORREIOS
1237
Fis. No. 3688

0-2717

**FIGURE 2
ORIENTATIONS**



invent

SIZE
A

DRAWING NO.

336431

REV
C

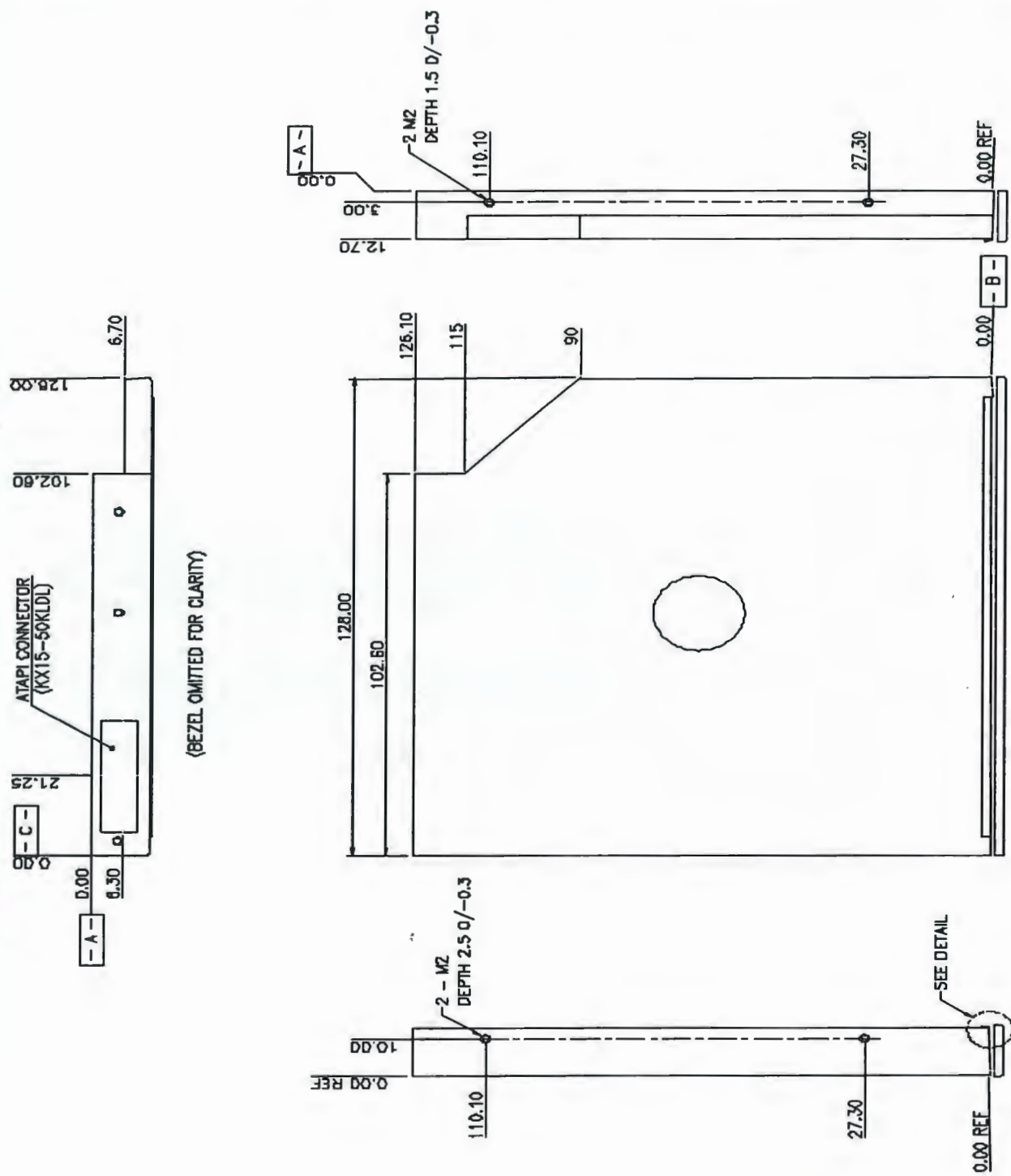
DRAWN

SCALE 1/1

SHEET 18 OF 28

002716

FIGURE 3
STANDARD DRIVE DIMENSIONS



SIZE
A
DRAWN

DRAWING NO.
336431

SCALE 1/16"

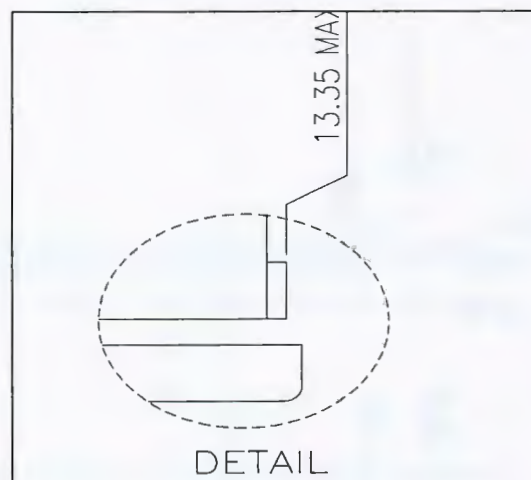
SHEET 19 OF 28

REV
C

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
1238
3688
Doc

002715

FIGURE 4
DETAIL OF CURL AREA (STANDARD DRIVE)



8. **ATAPI INTERFACE**

8.1 **I/O INTERFACE**

An extensive description of the ATAPI interface is contained in the small form factor standard document SFF-8020, "ATA Packet Interface for CD-ROM's" and in "NCITS T10 1228D, Information Technology: SCSI Multimedia Commands -2" or greater. The drive shall be fully compliant with these specifications unless otherwise approved, in writing, by Hewlett-Packard (HP) Engineering.

The drive shall support commands utilizing both the original ATA commands with Task File and new Packet commands. The host interface shall program the command protocol and status method into the drive. All timing shall be governed by the AT attachment interface for disk drives.

ATAPI Soft Reset - Upon detection of an ATAPI soft reset, the drive shall perform a complete re-initialization in accordance with the ATAPI specification (SFF-8090).

8.2 **ATAPI COMMAND SET**

The drive shall support the ATAPI command set shown in Table 5.

 invent	SIZE	DRAWING NO.		REV	
	A				
			336431		C
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 20	OF	28

LIST OF FIGURES

002704

FIGURE 1 JUMPER LOCATION OPTIONS..... 13

LIST OF TABLES

TABLE 1 DRIVE CONFIGURATION	9
TABLE 2 DRIVE PERFORMANCE	9
TABLE 3 POWER SUPPLY	9
TABLE 4 POWER REQUIREMENTS.....	10
TABLE 5 ENVIRONMENTAL EXTREMES	10
TABLE 6 JUMPER OPTIONS	13

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086	RQS nº 03/2005 - CN CPMI - CORRETO	REV A
	DRAWN	SCALE 1:1	FIG. SHEET 3 OF 14	

1239
5688
Doc:

602703

1. **SCOPE**

This document specifies the Hewlett-Packard Corporation requirements for a **HARD DISK DRIVE ASSEMBLY** featuring:

Capacity: 60 GB
 Interface: ATA-6
 Form Factor: 2.5", 9.5mm
 Special: ATA/CAM Compliant
 Buffer with Segmentable Cache
 Dual Drive Capability
 1:1 interleave
 Write Cache
 Supports Power Mode Commands
 Supports Mode 2 Multiword DMA
 Supports Drive Failure Prediction
 Supports SMART Offline Read Scan
 Supports Mode 4 PIO
 Supports Mode 5 UDMA
 Supports HP Drive Protection System
 Supports HP Error Logging

Unless otherwise stated herein, all references to HP shall mean Hewlett Packard Corporation, Purchasing Department.

Supplier shall provide HP, as required, current copies of schematics, mechanical drawings, functional specifications, theory of operation, and product manuals relevant to the drive design and test. Informational confidentiality will be established in a separate non-disclosure agreement between the supplier and HP.

Supplier shall provide HP with advance written notification and detail of all probable design changes (hardware and firmware) and critical component sourcing changes (heads, media, actuator, spin motor, castings, LSI, and PCB).

Supplier shall not proceed with the incorporation of any change to the drive nor deviate from any requirement of this specification without first obtaining specific written authorization from HP.

HP P/N	VENDOR P/N	DESCRIPTION	F/W
359086-001	MK6026GAX	HDD, 60GB, TSH, 5400 RPM	PA203G

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086		REV A
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 4 OF 14	

2. REFERENCE DOCUMENTS

2.1 APPLICABLE DOCUMENTS

The following documents form a part of this specification to the extent specified herein. Unless otherwise indicated, the document is in effect on the date of invitation to bid or request for proposal.

101043	"Specification, ESD Identification and Handling."
101401	"Specification, Bag, Static Shielding."
137063	"Specification, Raw Material, Supplier Shipments Bar Codes."
137091	"Specification, Drive Packaging Requirements."
185411	"Commodity Tracking, OEM Assemblies."
A-5951-1745-1	"General Specification for Environment."
ANSI C63.4 – 1992	"American National Standard for Methods of Measurement of Radio-Noise Emissions from Low-Voltage Electrical and Electronic Equipment in the Range of 9 kHz to 40 GHz." American National Standards Institute (ANSI), 1992.
ATA-2	"AT Attachment Interface with Extensions (ATA-2)."
ATA-6	"AT Attachment Interface Standard (ATA-6)."
Australian Communications Authority	"Electromagnetic Compatibility Framework - Information for Suppliers – Residential, Commercial and Light Industry"(and amendments), July 1995, URL: http://www.aca.gov.au/standards/emc.htm .
C.I.S.P.R Pub 22	"Limits and methods of measurement of radio interference characteristics of information technology equipment." International Special Committee on Radio Interference (C.I.S.P.R.), Third Edition, 1997.
CFR 47 Part 15	"Unintentional Radiators." Title 47 of the Code of Federal Regulations, Part 15, FCC Rules, Radio Frequency Devices, Subpart B.
CSAC22.2 No.60950	"Safety of Information Technology Equipment including Electrical Business Equipment, Third Edition." Canadian Standards Association, 2000.
EN 55022	"Limits and methods of measurement of radio interference characteristics of information technology equipment." European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC), Third Edition, 1998.
EN 55024	"Information technology equipment - Immunity characteristics - Limits and methods of measurement." European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC), 1998
EN60950: 2000	"Safety of Information Technology Equipment." European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC), 2000 (IEC 60950, Third Edition (1999) including Corrigendum 2:2000)
HP ATA Drive Selftest	"HP ATA Self-Test Specification, Version 1.0"
HP SMART Drive Error Logging	"HP ATA S.M.A.R.T Drive Error Logging, Version 1.0"

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086	RQS nº 03/2005 - CN - CPMI - CORREIOS
	DRAWN	SCALE 1/1	Fls Nº 1240 REV A
		SHEET 5 OF 14	Doc: 3688

002701

IEC 61000-4 Sections 2 – 6, 8, 11	"Electromagnetic Compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques." International Electrotechnical Commission (IEC).
ISO 7779	"Acoustics – Measurement of Airborne Noise Emitted by Computer and Business Equipment." International Standards Organization.
Taiwan EMC Law	"Commodity EMC Regulation" (Taiwan EMC Law), Bureau of Standards, Metrology, and Inspection under auspices of the Ministry of Economic Affairs, URL:http://www.bsmi.gov.tw/english/emc/e_emc_hp.htm .
UL 60950	"Safety of Information Technology Equipment including Electrical Business Equipment, Third Edition." Underwriters Laboratories, Inc., 2000.
UL 94	"Standard for Safety of Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances." Underwriters Laboratories, Inc.
ULTRA DMA/66	"Ultra ATA Protocol – Document X3T13/D96153 Rev.0.8."

2.2 ORDER OF PRECEDENCE

In the event of a conflict between this specification and references cited herein, this specification shall take precedence.

NOTE:

All materials contained within the product must meet limits contained within the General Specification for Environment Document A-5951-1745-1.

3. PRODUCT SAFETY REQUIREMENTS AND APPROVALS

The information contained in this section is/was the criteria and approvals anticipated at the time of release of this document. This information may not be current. It is suggested that for current information, the HP Product Safety Group be contacted. Copies of ALL approval licenses for the drive shall be provided to the Product Safety Group as part of the final HP qualification.

UL APPROVAL: The drives shall be a Recognized Component by Underwriters Laboratories Inc. in accordance with UL 60950 ("D3 deviations" should not be used). The unit shall be marked with the UL Recognized Component mark and be covered in the UL Recognized Component Directory in accordance with UL's Generic Component Program. Under this program, the directory will list the input voltage(s) and current(s) of the drive. If provided, the front plastic faceplate must be flame as follows:

- If all sides of the drive enclosure (other than the faceplate) are solid metal surfaces, the faceplate must be flame rated min. 94V-1.
- In all other cases, the faceplate must be rated 94V-5.

CSA APPROVAL: The drives shall be Certified by Canadian Standards Association in accordance with CSA C22.2 60950 ("D3 deviations" should not be used). The unit shall be marked with the CSA Certified mark.

Alternate CSA Approval: In lieu of the CSA Certification, the manufacturer is allowed to obtain certification to CSA C22.2 60950 through Underwriters Laboratories under UL's Canadian Certification Services. The nameplate shall include the UL-"C Recognition" mark.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086		REV A
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 6 OF 14	

INTERNATIONAL SAFETY: The drive assembly shall be VDE or TUV approved in accordance with the requirements in EN 60950. The drives shall be marked with the VDE or TUV component marking. A copy of the VDE or TUV license shall be submitted to the Product Safety Team prior to the formal qualification.

3.1 EMC REQUIREMENTS AND APPROVALS

The information contained in this section is/was the criteria and approvals anticipated at the time of release of this document. This information may not be current. It is suggested that for current information, the HP EMC Services group be contacted.

Based upon the intended marketing and use of the product, the drive shall comply with:

FCC APPROVAL: If provided with an output jack (i.e., headphones), all administrative and performance requirements for CFR 47, Part 15 class B using the C.I.S.P.R. Publication 22 limits and the ANSI C63.4 procedures. Radiated emission testing shall be performed at 10 meters. Conducted emission testing shall be performed at a line voltage of 115 volts. This device, when tested as part of a system defined by HP Corporation, shall not increase the emissive level of that system to a level greater than 3 dB below the C.I.S.P.R. Publication 22 limits. Testing shall be performed using HP Corporation labeled/manufactured peripherals. The manufacturer shall obtain a Grant of Equipment Authorization from the FCC. The manufacturer shall supply the appropriate information to the user in the user's manual. The product label shall contain the FCCID and the appropriate statement. As an alternative, the manufacturer shall perform the Declaration of Conformity authorization [e.g., using NVLAP/A2LA accredited laboratories, etc.]. The manufacturer shall supply the appropriate information to the user in the user's manual. The manufacturer shall supply the Declaration of Conformity to HP. The product label shall contain the FCC logo and the appropriate statement.

C.I.S.P.R. REQUIREMENTS: All administrative and performance requirements for C.I.S.P.R. Publication 22 Class B. Radiated emission testing shall be performed at 10 meters. Conducted emission testing shall be performed at a line voltage of 100, 120, and 230 volts. This device, when tested as part of a system defined by HP Corporation, shall not increase the emissive level of that system to a level greater than 3 dB below the class B limits. Testing shall be performed using HP Corporation labeled/manufactured peripherals.

AUSTRALIAN ACA APPROVAL: All administrative and performance requirements for ACA AS/NZS 3548, class B in accordance with the Electromagnetic Compatibility Framework Information for Suppliers document, July 1995 and. URL: <http://www.aca.gov.au/standards/emc.htm>. The product label shall contain the C-Tick logo and the manufacturer's Supplier Code.

TAIWAN BSMI APPROVAL: All administrative and performance requirements for the BSMI Taiwan "Commodity EMC Regulation" in accordance with Chinese National Standard (CNS) 13438 (CISPR 22), class B and URL: http://www.bsmi.gov.tw/english/emc/e_emc_hp.htm. The product label shall contain the BSMI ID number. The BSMI certificate must include both the HP series number and the marketing name.

All EMC testing/submissions shall be performed using the most recent operating systems software appropriate for the product (e.g., Windows 95), HP Corporation labeled/manufactured peripherals, the defined test systems (contact EMC Services), and a continuous scrolling 'H' pattern.

RQS n° 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086	Fls. N° 1241 REV A
	DRAWN	SCALE 1/1	
		SHEET 7 OF 14	

36880K

3.2 CE COMPLIANCE REQUIREMENTS

The product shall comply with all of the performance requirements for placing the CE Marking on the product in accordance with the CE Marking Directive (93/68/EEC), the EMC Directive [89/336/EEC] with its amendments, and the Low Voltage Directive [73/23/EEC] with its amendments. Specifically, the product shall comply with the following requirements and associated test parameters:

- Electrical Product Safety requirements **EN 60950**
- EMC emissions compliance requirements . **EN 55022:1998** (CISPR 22 - Class B at 10 meters)
- Immunity compliance requirements **EN 55024** consisting of:
 - **IEC 61000-4-2:** 1995 Electrostatic Discharge [4kV contact, 8kV air discharge]
 - **IEC 61000-4-3:** 1995 RF Fields [3V/m; 80 - 1000 MHz; 80% modulated at distance of 3 meters]
 - **IEC 61000-4-4:** 1995 Elec. Fast Transients [± 1kV on AC power port for 1 minute; ±0.5kV on signal/control lines]
 - **IEC 61000-4-5:** 1995 Surge [± 1kV line to line/±2kV line to earth on AC power port; ±0.5kV for outdoor cables]
 - **IEC 61000-4-6:** 1996 Conducted RF [3V; 0.15-80MHz; 80% modulated]
 - **IEC 61000-4-8:** 1993 Magnetic field [50Hz; 1A/m]
 - **IEC 61000-4-11:** 1994 Voltage variations [>95% dip, 0.5 period; 30% dip, 25 periods; >95% reduction, 250 periods]

For the purposes of compliance with EN 55024, the product when tested with the intended HP system, shall not cause a halt of the operation of software applications operating on the HP. Voltages and currents shall remain within the specified parameters contained elsewhere in this document. Test setups shall be in accordance with EN 55022, namely complete systems with all ports appropriately terminated into a peripheral.

- The manufacturer shall place the "CE" marking on the product.
- Manufacturer's Declaration of Conformity - A DoC accompanied by a complete Technical Data file containing all associated Test Reports shall be provided to the HP EMC Services and Product Safety groups prior to first revenueable product shipment.

3.3 AGENCY ACCEPTANCE TESTING

Acceptance testing will be performed by Hewlett-Packard Corporation. Test samples for acceptance testing will be retained by Hewlett-Packard Corporation.

Copies of all submissions documents and resulting approvals will be supplied To Hewlett-Packard Corporation' Product Safety and EMC Services representatives prior to first revenueable product shipment.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086		REV A
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 8 OF	14

4. FUNCTIONAL REQUIREMENTS

4.1 DRIVE CONFIGURATION

002098

TABLE 1
DRIVE CONFIGURATION

FORMATTED CAPACITY	60,011 megabytes
TOTAL LOGICAL SECTORS	117,210,240
LOGICAL GEOMETRY	
Cylinders	16383
Heads	16
Sectors	63
DATA BYTES/SECTOR	512
SECTOR INTERLEAVE	1:1

4.2 DRIVE PERFORMANCE

TABLE 2
DRIVE PERFORMANCE

POWER ON TO READY (typ)	3.5 s
SEEK TIMES, LOGICAL – Performance Mode (Busy to Seek Complete)	
Track to Track	TYP. 2.0ms
Average (Read)	12ms
Full Stroke	22ms
DATA TRANSFER RATE (internal)	up to 100 MB/s
Host Transfer Rate	
RPM	5400

4.3 DRIVE POWER REQUIREMENTS

The drive shall meet all requirements of this specification when supplied with the electrical power defined in Table 3. Protection circuitry shall be incorporated to prevent damage or data loss during 5 volt and/or 12 volt dropout (nominal voltage - 8%). Table 4 specifies the maximum and typical current allowed.

TABLE 3
POWER SUPPLY

NOMINAL VOLTAGE	+5 VOLTS	+12 VOLTS
Tolerance	±5%	N/A
On Rise Time	<100 ms	N/A
Off Fall Time	<5 s	N/A
Ripple (100-1 MHz)	<100 mV pk-pk	N/A

RQS n° 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS



SIZE
A

DRAWING NO.

359086

Fls N° 1242 REV
A

DRAWN

SCALE 1/1

SHEET 9 OF 14

Doc:

3688

002691

**TABLE 4
POWER REQUIREMENTS**

MODE OF OPERATION	+5 VOLT AMPS		+12 VOLT AMPS		POWER WATTS	
	RMS	PEAK	RMS	PEAK	RMS	PEAK
Spindle Spin-Up		0.94	N/A	N/A		4.7
Read/Write/Idle		0.46	N/A	N/A		2.3
Seek		0.46	N/A	N/A		2.3
Standby		0.05	N/A	N/A		.25

NOTES:

The following exceptions to ATA specification will apply:

- A soft reset will NOT disable read and write multiple commands.
- Set features command is not required to enable the drive's fastest multi word DMA mode and PIO mode with flow control. The drive should power on default in those modes.
- A 99H or E6H command should flush all write cache.

4.4 ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS

The drive shall comply with all requirements of this specification when subjected to the environmental extremes of Table 5. Shock and vibration extremes shall not cause new hard errors.

**TABLE 5
ENVIRONMENTAL EXTREMES**

PARAMETER	OPERATING	NON-OPERATING	UNIT
Temperature (ambient)	5 to 55	-40 to 60	°C
Gradient	20	20	°C/hr
Altitude	-300 to 3k	-300 to 12k	meters
Relative Humidity	10 to 90	5 to 95	%
Max Wet Bulb Temperature	29	40	°C
E-Field @ <100 MHz	6	N/A	v/m
B-Field @ <100 kHz	12	12	gauss
Vibration			
Linear 10-500 Hz, Random	0.013	0.07	g^2/Hz
Rotary 10-500 Hz, Random	40	150	rad/sec ²
Shock			
Linear 2 mSec half-sine	200	800	g's peak
Rotary 2 mSec half-sine	3K	30K	rad/sec ²
Tilt Drop (4 of 5 drives Pass level)	—	120	deg



SIZE
A

DRAWING NO.

359086

REV
A

DRAWN

SCALE 1/1

SHEET 10 OF 14

5. RELIABILITY

5.1 DEFECT REALLOCATION

The supplier shall incorporate sufficient process controls to ensure that all media defects are reallocated to available spare sectors. This effectively provides a defect free drive not requiring retry or correction algorithms for data recovery. The maximum number of reallocated defects is one per formatted megabyte providing that negligible performance degradation results when compared against an identical drive with zero defects.

5.2 ERROR RATES

With all media defects reallocated, error rates shall not exceed the following allowable limits:

SEEK ERROR.....	1/10 ⁷ seeks
NON-RECOVERABLE DATA.....	1/10 ¹⁴ bits transferred
RECOVERABLE.....	1/10 ¹⁰ bits transferred
DRIVE READY.....	1/40000 error/power cycles

A **Non-recoverable Data Error** is defined as any failure to read and transfer correct data (from a prior host write operation) within 6 seconds using all retry or correction mechanisms enabled.

A **Recoverable Data Error** is defined as any successful transfer of correct data within 30 seconds after the first unsuccessful attempt to read that data with controller retries disabled.

A **Drive Ready Error** is defined as any failure of the drive to achieve Ready status with full functionality for any reason.

5.3 FAILURE RATE

The following conditions and definitions apply:

Supplier shall incorporate sufficient design margins, quality controls, and continuous improvements to ensure that failure rates do not exceed the following AFR limits in a notebook application:

AFR = 0.52 %
POH = 3120 hours

Drive failures are end user returns which have any deviation from the requirements specified herein and which have not experienced environments outside the environmental (including shock and vibration) specifications in Table 5. Time used in the rate calculation starts at Hewlett-Packard receipt.

Supplier shall predict compliance with this Failure Rate requirement via statistically significant supplier tests. The prediction shall be based on a nominal 3120 POH. Procedures are subject to Hewlett-Packard approval. All results, analysis, and conclusions are subject to Hewlett-Packard review.

5.4 SERVICE LIFE

Five years minimum.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086	RQS nº 03/2005 - CN - CPMI - CORRIGIOS REV A	
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET Nº 1243 OF 14	Doc 3688

00266

6. PHYSICAL

6.1' ORIENTATION

The drive will meet all requirements of this specification regardless of mounting orientation.

6.2 ACOUSTICS

Measurements are to be taken in accordance with ISO 7779. The mean of any sample of 40 drives is to be less than the mean value. Each drive is to be less than the maximum value. Drives are to meet this specification in both board up and board down orientations.

Overall Sound Power (Bels)	Typical	Maximum
Idle - 4200 RPM	2.3	2.4
Random Seeks (Performance Mode)	2.7	2.9
Idle - 5400 RPM	2.6	2.9
Random Seeks (Performance Mode)	2.9	3.1
Idle - 7200 RPM	2.8	3.1
Random Seeks (Performance Mode)	3.1	3.3

6.3 DISK PACK IMBALANCE

The mean of any sample of 40 drives is to be less than the typical value. Each drive is to be less than the maximum value.

IMBALANCE (GM-MM)	TYPICAL	MAXIMUM
Spindle/Disk Pack	0.15	0.25

6.4 MOUNTING CONFIGURATION

Figure 1 indicates the approximate location of connectors and jumpers (absolute location must be approved by Hewlett-Packard Corporation).

6.5 WEIGHT

99 grams.

6.6 JUMPER OPTIONS

The drive will have the jumper options specified in Table 6. Refer to Figure 1 for jumper orientation.



invent

SIZE
A

DRAWING NO.

359086

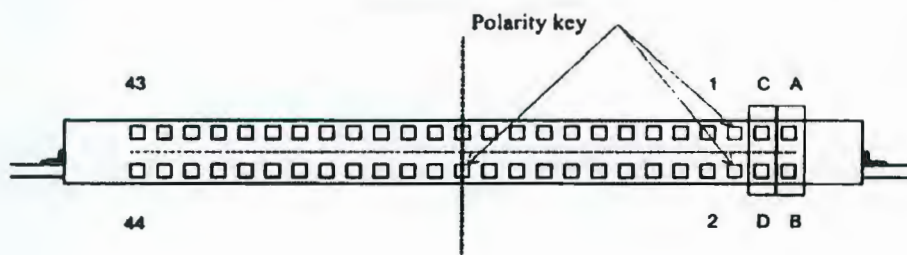
REV
A

DRAWN

SCALE 1/1

SHEET 12 OF 14

FIGURE 1
JUMPER LOCATION OPTIONS



002694

TABLE 6
JUMPER OPTIONS

JUMPER	DESCRIPTION
None	Device 0
A & B	Device 1
B & D	Cable Select (Shipping Configuration)

7. QUALITY ASSURANCE

Unless otherwise specified in the contract or purchase order, the supplier shall be responsible for performing inspections and tests sufficient to assure that the drives meet all requirements of this specification. Drives ordered by HP shall be covered by a warranty from the supplier that will be defined and agreed upon in the contract or purchase order.

8. PREPARATION FOR DELIVERY

8.1 DRIVE MARKING

Each drive shall be clearly marked with the following information:

Model Number MK6026GAX
Vendor Serial Number
Human Readable HP Part Number 359086-xxx
HP Barcode Commodity Tracking Label (HP S/N)
Required Agency Markings (UL, CSA, CE, and VDE or TUV)
Configuration Code which uniquely identifies:

- Critical Components (DCM Code)
- Firmware Revision (CCC Code)
- Label showing Jumper Definitions

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086	RQS n° 03/2005 CPMI 1244 SHEET 13 OF 14	REV A
	DRAWN	SCALE 1/1	3688	

002631

INFORMATION IN THIS DOCUMENT IS PROVIDED IN CONNECTION WITH INTEL® PRODUCTS. NO LICENSE, EXPRESS OR IMPLIED, BY ESTOPPEL OR OTHERWISE, TO ANY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS IS GRANTED BY THIS DOCUMENT. EXCEPT AS PROVIDED IN INTEL'S TERMS AND CONDITIONS OF SALE FOR SUCH PRODUCTS, INTEL ASSUMES NO LIABILITY WHATSOEVER, AND INTEL DISCLAIMS ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY, RELATING TO SALE AND/OR USE OF INTEL PRODUCTS INCLUDING LIABILITY OR WARRANTIES RELATING TO FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, MERCHANTABILITY, OR INFRINGEMENT OF ANY PATENT, COPYRIGHT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT. Intel products are not intended for use in medical, life saving, or life sustaining applications.

Intel may make changes to specifications and product descriptions at any time, without notice.

Designers must not rely on the absence or characteristics of any features or instructions marked "reserved" or "undefined." Intel reserves these for future definition and shall have no responsibility whatsoever for conflicts or incompatibilities arising from future changes to them.

The Intel® Graphics Software Developer's Guide may contain design defects or errors known as errata which may cause the product to deviate from published specifications. Current characterized errata are available on request.

Contact your local Intel sales office or your distributor to obtain the latest specifications and before placing your product order.

Intel, Pentium and the Intel logo are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.

*Other names and brands may be claimed as the property of others.

Copyright © 2004, Intel Corporation

- 1 Source: Mercury Research Q32003 PC Graphics Report
- 2 Hyper-Threading (HT) Technology requires a computer system with an Intel® Pentium® 4 processor supporting HT Technology and a HT Technology enabled chipset, BIOS and operating system. Performance will vary depending on the specific hardware and software you use. See www.intel.com/info/hyperthreading for more information including details on which processors support HT Technology.



002692

Intel® Graphics: Software Developer's Guide

Revision 2.0

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIC:
1245
Fis Nº
3688
Dec

002691

INFORMATION IN THIS DOCUMENT IS PROVIDED IN CONNECTION WITH INTEL® PRODUCTS. NO LICENSE, EXPRESS OR IMPLIED, BY ESTOPPEL OR OTHERWISE, TO ANY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS IS GRANTED BY THIS DOCUMENT. EXCEPT AS PROVIDED IN INTEL'S TERMS AND CONDITIONS OF SALE FOR SUCH PRODUCTS, INTEL ASSUMES NO LIABILITY WHATSOEVER, AND INTEL DISCLAIMS ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY, RELATING TO SALE AND/OR USE OF INTEL PRODUCTS INCLUDING LIABILITY OR WARRANTIES RELATING TO FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, MERCHANTABILITY, OR INFRINGEMENT OF ANY PATENT, COPYRIGHT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT. Intel products are not intended for use in medical, life saving, or life sustaining applications.

Intel may make changes to specifications and product descriptions at any time, without notice.

Designers must not rely on the absence or characteristics of any features or instructions marked "reserved" or "undefined." Intel reserves these for future definition and shall have no responsibility whatsoever for conflicts or incompatibilities arising from future changes to them.

The Intel® Graphics Software Developer's Guide may contain design defects or errors known as errata which may cause the product to deviate from published specifications. Current characterized errata are available on request.

Contact your local Intel sales office or your distributor to obtain the latest specifications and before placing your product order.

Intel, Pentium and the Intel logo are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.

*Other names and brands may be claimed as the property of others.

Copyright © 2004, Intel Corporation

- 1 Source: Mercury Research Q32003 PC Graphics Report
- 2 Hyper-Threading (HT) Technology requires a computer system with an Intel® Pentium® 4 processor supporting HT Technology and a HT Technology enabled chipset, BIOS and operating system. Performance will vary depending on the specific hardware and software you use. See www.intel.com/info/hyperthreading for more information including details on which processors support HT Technology.

002630

Table of Contents

1	Introduction.....	4
2	Supported Features and Specifications	5
3	Zone Rendering.....	6
4	Dynamic Video Memory	8
5	Developer Tips.....	10
5.1	Identifying Intel® Graphics	11
5.2	Transform and Lighting Requirements	12
5.3	Checking the Device Capabilities.....	14
5.4	Memory Checks	15
5.5	Tips for Maintaining Zone Rendering	16
5.5.1	Change Render Targets Outside of Scene	16
5.5.2	Avoid Reading Back from Buffers	16
5.5.3	Avoid Locking the Buffers	17
5.5.4	Take Care When Clearing Buffers.....	17
5.5.5	Reduce Memory Bandwidth If Necessary	17
5.6	Z-Bias / Depth Bias.....	18
5.7	Pixel Shaders (Grantsdale Only).....	20
6	Summary	21
6	Summary	21
	Appendix A: Creating a DirectX® 9 Device and Identifying Intel® Graphics.....	22



2

1 Introduction

Desktop systems utilizing Intel® Graphics continue to increase in volume and penetration into the consumer marketplace. According to a recent Mercury Research report on the PC Graphics market, Intel was the number one supplier of graphics solutions to new PC purchasers¹, resulting in a growing installed user base that offers application developers a significant market opportunity. By providing graphic capabilities integrated into mainstream and value desktop computing platforms, Intel lowers the cost of PC components and allows a broader base of users to have access to high quality and solid mainstream features/performance. Each new generation of Intel's graphics products will continue to provide increasing levels of 2D, 3D, and video capability and performance.

Each generation of Intel Graphics provides new features and significant performance improvements over previous generations. Features unique to Intel Graphics such as Zone Rendering and Dynamic Video Memory Technology (DVMT) are designed to provide the required level of graphics performance needed for mainstream computing.

This paper will walk through each of these technologies at a high level while interjecting some key software development tips that are necessary to take full advantage of what Intel Graphics has to offer. By utilizing this information you may see some significant improvements in your application's performance on the Intel integrated graphics architecture and be able to reach a broader base of customers for your application.

¹ Source: Mercury Research Q32003 PC Graphics Report

2 Supported Features and Specifications

002688

This paper focuses on Intel's previous three graphics cores. All are paired with Intel® Pentium® 4 processors and all have a similar core graphics architecture. The Intel® 845G chipset was introduced with the first Intel Pentium 4 processors. Its graphics core is often referred to as Intel® Extreme Graphics. The Intel® 865G chipset followed approximately one year later and included considerable graphics updates. The graphics core of the Intel 865G chipset is often referred to as Intel® Extreme Graphics 2. In the summer of 2004, Intel will be releasing its latest chipset, the Intel® Grantsdale chipset. The Intel Grantsdale's graphics include even more performance improvements and support for new technologies like DirectX® 9, OpenGL® 1.4, and for the first time in Intel Graphics, hardware support for pixel shaders. The table below outlines some of the major improvements to Intel graphics since the release of the Intel 845G chipset.

	Intel® 845G Chipset	Intel® 865G Chipset	Intel® Grantsdale-G Chipset
Key 3D Graphics Features			
Pixel Shader	Not Supported	Not Supported	HW Accelerated Pixel Shader 2.0
Vertex Shader	SW Accelerated Vertex Shader Up to VS3.0	SW Accelerated Vertex Shader Up to VS3.0	SW Accelerated Vertex Shader Up to VS3.0
Transform and Lighting	Highly Optimized Software Pipeline Built into DirectX	Highly Optimized Software Pipeline Built into DirectX®	Highly Optimized Software Pipeline Built into DirectX®
DirectX Hardware Acceleration	DirectX® 7	DirectX® 7	DirectX® 9
OpenGL Support	OpenGL® 1.2	OpenGL® 1.3	OpenGL® 1.4
Simultaneous Textures	4	4	4
Shadow Maps	Not Supported	Not Supported	HW Accelerated
Volumetric Textures	Not Supported	Not Supported	HW Accelerated
Slope Scale Depth Bias	Not Supported	Not Supported	HW Accelerated
Two-Sided Stencil	Not Supported	Not Supported	HW Accelerated
Architectural Specifications			
Core Clock	200 MHz	266 MHz	333 MHz
Pixel Pipes	1	1	4
Display Support	Single (DVO clone only)	Single (dual clone only)	Dual Independent
Total Video Memory (max dynamic)	64MB	96MB	224MB ¹
Memory Bandwidth (max config)	2.1 GB/s	6.4 GB/s	8.5 GB/s
Display Support	RGB	RGB (QXGA) DVI, Composite, S-Video (via DVO)	RGB (QXGA) DVI, HDTV (1080i, 720p), Composite, Component, S-Video (via Intel® SDVO)
Max Resolution	QXGA 60Hz (2048x1980)	QXGA 60Hz (2048x1980)	QXGA 85Hz (2048x1980)

¹ Using the Max DVMT setting within the system BIOS



3 Zone Rendering

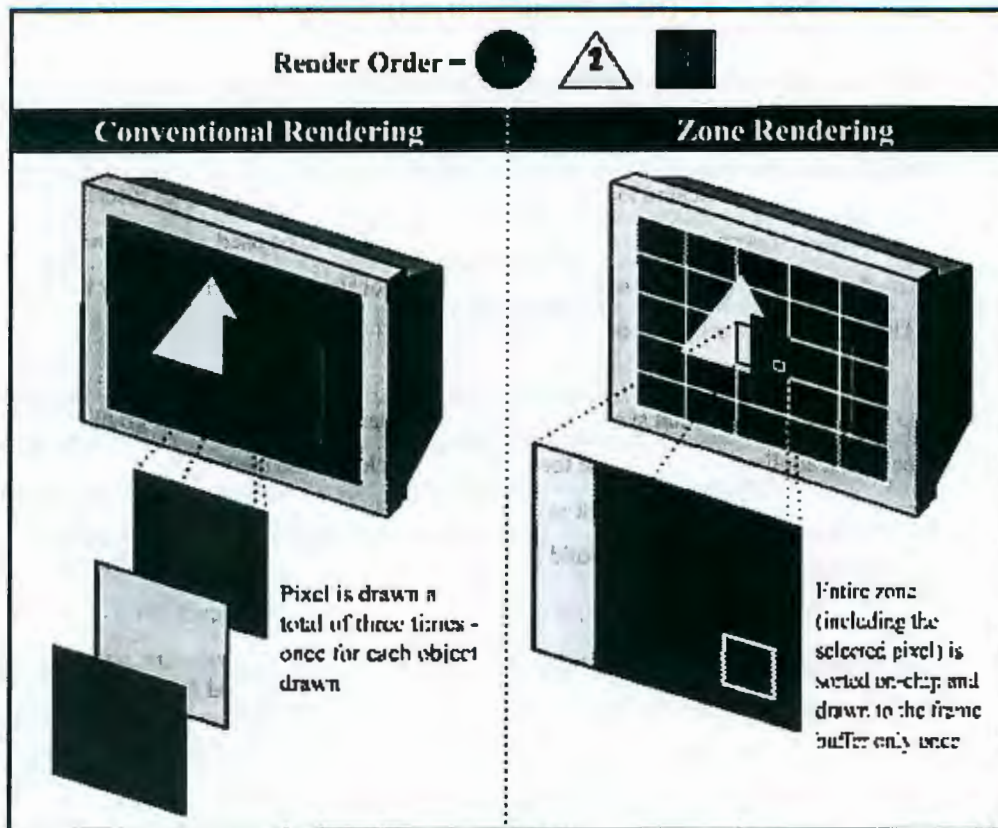
Zone Rendering is a tile based rendering system designed to reduce memory bandwidth and maximize rendering performance. To understand how it works, we must first have a very basic understanding of conventional rendering.

With conventional rendering, a scene made up of various 3D models is sent to the graphics hardware where each model and its associated polygons undergo a slew of matrix multiplications to transform them from model space (the local coordinate system of each object) to world space (the coordinate system relative to the entire scene) and finally to view space (the viewer's coordinate system).

Next, light values are applied to the vertices of each triangle which are then converted into pixel or screen coordinates. Each resulting pixel is then given the proper texture color (or texel) and depth-tested (depth testing is also known as z-testing, as z represents the depth from the screen directly back in towards the monitor) to see if it will be visible or if another pixel closer to the viewer is blocking it. Since the triangles are processed in the order they are received from the hardware (in the case of the Intel 845G, Intel 865G, and Intel Grantsdale chipsets, they are received from the Intel Pentium 4 processor), many pixels are written over several times as triangles closer to the viewer are placed over those further back in the scene. This redundant rendering is memory bandwidth heavy and does not provide the optimal results for Intel graphics.

Zone rendering aims to improve the memory efficiency by reducing memory traffic. Like conventional rendering the scene is passed to hardware where the polygons it consists of are transformed into view space and their vertices lit, but rather than going directly through screen space conversion, zone rendering first sorts each polygon by their zone. Since each zone can fit in the chipset's on-chip cache the depth-testing and pixel blending operations are done quickly on-chip. This also means that each pixel is written to frame-buffer memory only once!

Figure 1: Conventional Rendering versus Zone Rendering



The amount of memory bandwidth required to render a scene with conventional rendering can be significantly more than the amount required to render a scene with Zone Rendering. The impact to memory bandwidth (and performance) of using Zone Rendering scales, based on the depth complexity of a given scene. While there are no specific coding techniques required to enable Zone Rendering, there are several things a programmer can do to ensure that they take advantage of the performance benefits zone rendering has to offer. These tips are referenced in detail in Section 5.5 Tips for Maintaining Zone Rendering.



4 Dynamic Video Memory

Intel Graphics utilize a shared memory architecture (often referred to as a unified memory architecture or UMA) – system memory is used for both graphics and system purposes. Instead of using dedicated local memory, as is the case on the majority of discrete graphics cards today, a portion of the system memory is allocated to be used as video memory. A small amount of system memory is permanently allocated to video memory by the BIOS. This amount is usually one or eight megabytes.

DVMT allows additional system memory to be dynamically allocated for graphics usages based on application need. Once the application is closed, the memory that was allocated is released and is then available for system use. The purpose of dynamically allocating memory for graphics use is to ensure a solid balance between system performance and graphics performance.

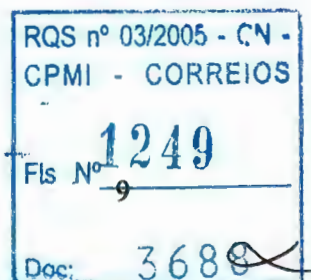
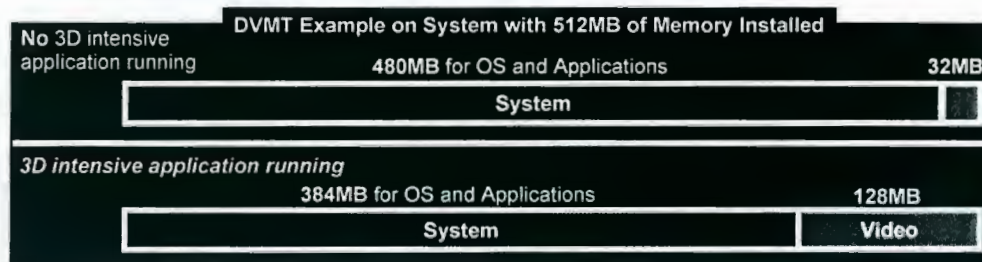
For example, if a user is simply editing text, there would be no need for the graphics to take up a large amount of the system's memory. In such a case, it would be best if more memory was allocated to the system. On the other hand, if the user was to start up a 3D game, there would be a need for more of the shared memory to be used as graphics memory.

On boot-up the user can choose in the system's BIOS the amount of system memory to be permanently used by the graphics controller. Once selected, this memory will never be given back to the system. With drivers older than today's PV14.x Intel Graphics drivers, this memory is also reported as local video memory in Microsoft DirectX* applications. Once the operating system is started the graphics driver will then dynamically allocate graphics memory based on requests from each application run by the user. For systems with 128 MB or less of system memory a *maximum* of 64 MB will be set aside for graphics (memory set aside by the BIOS + memory dynamically allocated by the driver). For systems with more than 256 MB or more memory a *maximum* of 128 MB will be allocated for use by the graphics controller. In addition to this, a new BIOS setting can provide 128 MB of fixed memory or even 224 MB of memory for systems with 512 or more megabytes of memory.

Table 1: Maximum Video/Graphics Memory Allocated Based on Total System Memory for the Intel 845G, Intel 865G, and Grantsdale Chipsets

System Memory Chipset	≤ 64 MB	≤ 128 MB	≤ 256 MB	≤ 512 MB
<i>Intel 845G</i>	32 MB	64 MB	96 MB	96 MB
<i>Intel 865G</i>	32 MB	64 MB	96 MB	96 MB
<i>Intel Grantsdale</i>	32 MB	64 MB	128 MB	224 MB*

* When MAX DVMT is set within the system's BIOS

Figure 2: Example of Video Memory Allocation Based on Application Demand

5 Developer Tips

Many applications determine the quality settings that will be used based on information they get about the graphics device. Some assumptions made about Intel's integrated graphics solutions may lead to non-optimal application settings or even prohibit an application that would otherwise operate properly from running at all.

Performance assumptions based on the use of software transformation and lighting is the most common mistake and usually the most costly to fix. Recently games have also begun checking for the number of vertex streams supported by the graphics device as well as the amount of memory supported on the device. Incorrectly determining the features supported by the graphics device or the amount of available graphics memory are two other areas that can be problematic with integrated graphics in general. The following sub-sections (5.2, 5.3, and 5.4) discuss how to avoid these common issues.

Sections 5.5 and 5.6 focus on how to keep your application running as smoothly as possible and looking its best on Intel Graphics. Ensuring that zone rendering is enabled at all times is the key to achieving top performance on Intel Graphics while avoiding older z-biasing techniques will ensure that your application looks the same across multiple graphics solutions.

5.1 Identifying Intel® Graphics

To target features specifically on Intel Graphics, Device and Vendor ID information should be used to properly detect the device. This can be read from the PCI configuration space or through DirectX (version 8 or later) by using the GetAdapterIdentifier() function.

Figure 3: Code snippet showing how to identify Intel® Graphics

```
DWORD behaviorFlags; // Used to describe vertex processing type
D3DADAPTER_IDENTIFIER9 adapterID; // Used to store device info
// Gather the primary adapter's information...
if(g_pd3dDevice->GetAdapterIdentifier( 0, 0, &adapterID ) != D3D_OK )
    exit(-1);
if ( ( adapterID.VendorId == 0x8086 ) &&
    ( ( adapterID.DeviceId == 0x2582 ) ||
      ( adapterID.DeviceId == 0x2782 ) ||
      ( adapterID.DeviceId == 0x2572 ) ||
      ( adapterID.DeviceId == 0x3582 ) ||
      ( adapterID.DeviceId == 0x2562 ) ||
      ( adapterID.DeviceId == 0x3577 ) ) )
{
    // An Intel graphics chipset is active...
    .
    .
}
```

Table 2: Intel Graphics Vendor and Device Identification

Chipset	VendorID	DeviceID
Intel® Grantsdale Chipset	0x8086h	0x2582h (controller 0) 0x2782h (controller 1)
Intel® 865G Chipset	0x8086h	0x2572h
Intel® 855GM Chipset	0x8086h	0x3582h
Intel® 845G Chipset	0x8086h	0x2562h
Intel® 830M Chipset	0x8086h	0x3577h

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
-
Fls Nº 1250
Doc 36882

5.2 Transform and Lighting Requirements

A common assumption made by application developers is that hardware transformation and lighting is required to achieve a certain level of performance – the intended result is a “good experience” or no experience at all. However, the Intel Extreme Graphics 2 engine provides a balanced graphics pipeline by allowing the Intel Pentium 4 processor to perform the transformation and lighting operations, which is often more than capable of achieving a “good experience.”

In using the CPU for transform and lighting operations, the DirectX transform and lighting pipe optimized for the Intel Pentium 4 processor is utilized. This “Processor Specific Graphics Pipeline” (PSGP) allows the Intel Extreme Graphics controller to offload the transform and lighting operations to software while still providing excellent performance. If application performance requirements are based on actual performance rather than on assumptions of performance based on features, this should allow for a “good experience” on many systems.

Use the Direct3D D3DCREATE_SOFTWARE_VERTEXPROCESSING definition to create a device that uses software vertex processing.

Table 3: A sample DirectX 9 function: Detects Intel Graphics and Enables Software Vertex Processing (see Appendix A for full source)

```

//-----
// Name: SetVertexProcessingMode
// Desc: Checks HW TnL caps and IDs Intel Graphics to enable SW TnL
//-----
DWORD SetVertexProcessingMode( LPDIRECT3D9 pD3D )
{
    DWORD    vertexprocessingmode; // vertex processing mode
    D3DCAPS9  caps;                // structure that stores device caps...
    D3DADAPTER_IDENTIFIER9 adapterID; // Used to store device info

    // Check the capabilities...store into "caps"...
    if( g_pD3D->GetDeviceCaps( 0, D3DDEVTYPE_HAL, &caps ) != D3D_OK )
    {
        return E_FAIL; // exit if reading caps fails...
    }

    // check if hardware TnL is supported...
    if ( ( caps.DevCaps & D3DDEVCAPS_HWTRANSFORMANDLIGHT ) != 0 )
    {
        vertexprocessingmode = D3DCREATE_HARDWARE_VERTEXPROCESSING;
    }
    else
    {
        // check vendor and device ID and enable software vertex processing
        // for Intel(R) Graphics
        // Gather the primary adapter's information...
        if( g_pD3D->GetAdapterIdentifier( 0, 0, &adapterID ) != D3D_OK )
        {
            return E_FAIL;
        }

        if ( ( adapterID.VendorId == 0x8086 ) &&
            ( ( adapterID.DeviceId == 0x2582 ) ||
              ( adapterID.DeviceId == 0x2782 ) ||
              ( adapterID.DeviceId == 0x2572 ) ||
              ( adapterID.DeviceId == 0x3582 ) ||
              ( adapterID.DeviceId == 0x2562 ) ||
              ( adapterID.DeviceId == 0x3577 ) ) ) )
        {
            vertexprocessingmode = D3DCREATE_SOFTWARE_VERTEXPROCESSING;
        }
        else
        {
            // chip does not meet requirements...
            return E_MINSPEC;
        }
    }

    return vertexprocessingmode;
}

```



5.3 Checking the Device Capabilities

It has become increasingly common to check for certain device capabilities (such as the number of vertex streams a device is capable of supporting or the maximum number of lights that can be made active) before allowing a game or application to run. Intel Graphics take advantage of the processor for some work and due to this can actually provide ambiguous capability reports on some older drivers.

DirectX allows a developer to check a device's capabilities using two different methods. One can either check using `IDirect3DDevice9::GetDeviceCaps()` or `IDirect3D9::GetDeviceCaps()`. When checking for anything outside of the vertex processing support capabilities of a device it is advisable to use `IDirect3DDevice9::GetDeviceCaps()`, since An `IDirect3DDevice9` object requires the vertex processing mode to be set. In the case of Intel graphics, this needs to be created using `D3DCREATE_SOFTWARE_VERTEXPROCESSING`. This setting tells the Intel Graphics driver that the device will be taking advantage of the Processor Specific Graphics Pipeline (PSGP). And allows the driver to adjust what it reports out to match those capabilities supported by the PSGP. The table below shows how the two methods report differently on a sampling of device capabilities.

Table 4: Difference in device capabilities reported by IDirect3D9 and IDirect3DDevice9 GetDeviceCaps() function

Capability	IDirect3D9::GetDeviceCaps()	IDirect3DDevice9::GetDeviceCaps()
MaxActiveLights	0	0xffffffff
MaxUserClipPlanes	0	6
MaxVertexBlendMatrices	0	4
MaxStreams	1	16
VertexShaderVersion	0.0	3.0

5.4 Memory Checks

Another check that is often done before actually executing the application is a check for the amount of available free graphics or video memory. As a result of the dynamic allocation of graphics memory performed by Intel's integrated graphics devices (based on application requests), developers need to take care in ensuring they understand all of the memory that is truly available to the graphics device. Memory checks that only supply the amount of "local" graphics memory available, do not supply an appropriate value for Intel's integrated graphics devices.

To accurately detect the amount of memory available to Intel's integrated graphics devices, developers need to check the total video memory availability. Local memory is considered to be the memory permanently set aside by the BIOS for use as graphics memory. Non-local video memory is the memory beyond the local video memory that was dynamically allocated based on requests from applications. Both local and non-local video memory combine to equal the total amount of video memory and each are handled identically for memory accesses.

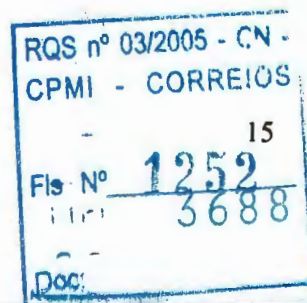
The code snippet below outlines the function calls necessary to most accurately check the memory available for use by the graphics controller within DirectX.

Figure 4: DirectX 7 Solution to Checking Accurate Available Memory for Intel Graphics

```
...  
  
DDSCAPS2 ddsVidMemcaps;  
ZeroMemory(&ddsVidMemcaps, sizeof(DDSCAPS2));  
ddsVidMemcaps.dwCaps = DDSCAPS_VIDEOMEMORY;  
  
hRet = g_pDD->GetAvailableVidMem(&ddsVidMemcaps, &dwVidMemTotal,  
                                &dwVidMemFree);  
  
...
```

Figure 5: DirectX 8 and 9 Solution to Checking Accurate Available Memory for Intel Graphics

```
...  
  
int AvailableTextureMem = g_pd3dDevice->GetAvailableTextureMem();  
  
...
```



5.5 Tips for Maintaining Zone Rendering

Enabling Zone Rendering technology can result in a significant increase in system performance. However, in order to maximize the benefit of Zone Rendering on a given application, there are some recommendations of which developers need to be aware. In some cases, the integrated graphics device does not have the resources available to efficiently render by zone. In these cases, Intel's integrated graphics devices are forced out of Zone Rendering mode into a classic rendering mode. Intel recommends that developers attempt to maintain Zone Rendering whenever possible. While it is difficult to know whether or not zone rendering is enabled, there are several things developers should check if it is believed that Zone Rendering is not enabled (e.g. lower than expected frame rate). The topics discussed below represent the most common reasons for Intel's integrated graphics devices to be forced out of Zone Rendering mode into classic rendering mode.

5.5.1 Change Render Targets Outside of Scene

Changing rendering targets is used for creating a variety of effects. Where these calls are made can have a significant performance impact on the performance of Intel Extreme Graphics 2. It is recommended that if any changes to the render target are made, they should be done before or after the scene is rendered.

For example, if a render to texture technique is used to create a shadow effect, the render to texture could be completed at a variety of points. Completing the render to texture before the scene will result in increased performance by allowing Zone Rendering mode to stay active and by avoiding unnecessary buffer evictions.

5.5.2 Avoid Reading Back from Buffers

Reading back from color, z, or stencil buffers, has a significant impact to performance on any graphics chip. The read backs themselves are slow and can potentially cause Intel's integrated graphics devices to be forced out of Zone Rendering mode into classic rendering mode which further degrades performance. It is recommended to avoid reading back data from any of the buffers, but the z-buffer in particular is most costly on Intel graphics and perhaps the most avoidable. One advantage of Zone Rendering is that a z-buffer does not need to be maintained at all. Reading back from the z-buffer, however, forces the maintenance of a z-buffer and will degrade performance.

5.5.3 Avoid Locking the Buffers

Locking buffers is often done for synchronization reasons or occasionally for creating visual effects. Unfortunately, locking buffers can have a significant impact to performance and will possibly cause Intel's integrated graphics devices to be forced out of Zone Rendering mode into classic rendering mode. It is recommended to lock buffers sparingly, if at all.

5.5.4 Take Care When Clearing Buffers

There are a wide variety of reasons for clearing any one of the buffers (depth, color, or stencil). How these buffers are cleared will determine whether there is a performance impact in the application.

Clearing the buffers together and once per frame is the best option. In cases when this is not possible, the depth and stencil buffers should be cleared together. Similarly, partially clearing buffers can have a negative impact on performance. Fast clear options that allow the entire buffer to clear quickly will not be implemented if a buffer is only partially cleared.

5.5.5 Reduce Memory Bandwidth If Necessary

Zone Rendering improves performance by reducing memory bandwidth. However, Intel's integrated graphics devices can be forced out of Zone Rendering mode into classic rendering mode by providing too much geometry, texture, and/or state information to memory. Below is a list of potential ways to reduce the memory bandwidth required to render a scene:

- Use compressed textures
- Use D3DPOOL_MANAGED or D3DPOOL_DEFAULT when allocating surface, buffer, or texture memory
- Reduce texture size or quality
- Use level-of-detail
- Reduce the content footprint by employing efficient culling algorithms



5.6 Z-Bias / Depth Bias

DirectX allows developers to resolve z-fighting issues by applying a “z-bias” to the polygons that should appear closer to the viewer. Often this is used for showing views like bullet holes or posters on walls. While applying a z-bias is an effective solution, it does not generate the same results on all graphics hardware. This can result in a lot of custom ‘tweaking’ of the z-bias values and subsequent testing across a wide array of hardware.

Figure 6: Example of Z-fighting – A Wall and Poster Share a Plane

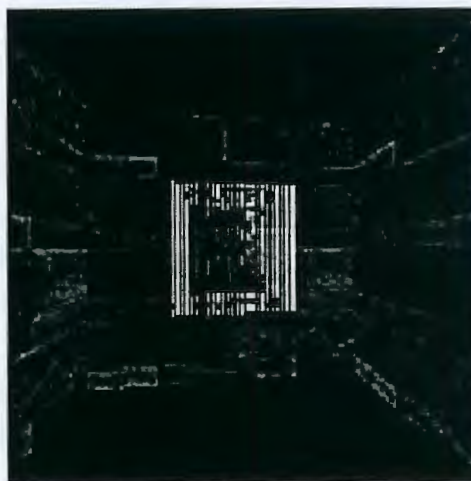


Figure 5 above demonstrates the type of visual artifact commonly seen when z-fighting occurs. Using the D3DRS_DEPTHBIAS render state in DirectX (D3DRS_ZBIAS on DirectX 8 and earlier) addresses this issue, however, the same visual artifacts can occur on other hardware.

An alternate method of addressing this issue is to load a new projection matrix in which the near and far clipping planes have been pushed out (away from the viewer). By loading this projection matrix before any objects that appear closer to the viewer, the desired object is placed closer in the z-buffer. Sample of code that accomplishes this can be seen below. In this case it is applying a z-bias to the poster, so that it is correctly displayed on the wall.

Figure 7: Code Snippet Showing Alternative to Using DirectX Z-bias Call

```
// Two projection matrices are created
D3DXMATRIX matProj, matProj_zbias;

// Original projection is created...
D3DXMatrixPerspectiveFovLH( &matProj, D3DX_PI/4, 1.0f, 1.0f, 100.0f );

// The "zbiased" projection has it near and far clipping planes pushed
out...
```



```

D3DXMatrixPerspectiveFovLH( &matProj_zbias, D3DX_PI/4, 1.0f, 1.5f, 110.0f
);
. . .
// Original projection is loaded
g_pd3dDevice->SetTransform( D3DTS_PROJECTION, &matProj );
// Wall is rendered...
// "zbiased" projection is loaded...
g_pd3dDevice->SetTransform( D3DTS_PROJECTION, &matProj_zbias );
// Poster is rendered...
// Original projection is reloaded...
g_pd3dDevice->SetTransform( D3DTS_PROJECTION, &matProj );
. . .

```

While some adjustments to the projection matrix may still be necessary to get the desired results, this technique is more consistent across a variety of graphics hardware. Below we can see the result of the alternate solution.

Figure 8: Z-fighting Solved with Projection Modification Solution



5.7 Pixel Shaders (Grantsdale Only)

Intel Grantsdale will be the first graphics chip from Intel to support pixel shaders. In fact it will support up through pixel shader 2.0. While there are no unique restrictions to using pixel shaders on Grantsdale there are some general good programming techniques to keep in mind when writing one's shaders. The list below points out a few of the more basic tips to keep your shaders running their best:

- Minimize the number of temporary registers
- Use sequential registers where possible
- Minimize the number of phases (use back to back dependent texture IDs)
- Don't declare coordinates, attributes, or components that are not used
- If possible avoid writing to a pixel's z-value
 - Expect a performance dip if you do...
- Setup a unique path for PS2.0
 - Using 1.x shaders require extra work from the chip...

The good news is that a shader languages such as HLSL* will take care of most of these for you.

6 Summary

Intel's Integrated Graphics architecture is unique in the PC marketplace. It is designed to provide a more balanced use of all the platform components, not just the graphics core, to contribute to an excellent user experience for mainstream computing with low added cost to the complete system cost. The increasing use of Intel's graphics architecture in the marketplace provides incentive to support this solution if your application is targeted at mainstream PC users.

As this document described, there are some key paths you can take in your application development to provide a better user experience on Intel's graphics architecture. By implementing these examples into your application you will likely see improvements in your application's visual quality and performance on Intel integrated graphics platforms. If you would like additional information, be sure to take a look on developer.intel.com and search on graphics. Questions, comments, and concerns can be sent to kipp.owens@intel.com.



Appendix A: Creating a DirectX 9 Device and Identifying Intel® Graphics

The program below is a very simple program that checks the device capabilities of the primary adapter and sets the vertex processing mode to software transform and lighting if it detects an Intel Graphics chipset. A Direct3D* device is created and a single triangle is drawn.

The program is a modification of the DirectX 9 SDK tutorial "Vertices." It requires the DirectX 9 SDK to compile and must be linked with d3d9.lib.

```
#include <d3d9.h>
#include <string.h>

//-----
// Global variables
//-----
LPDIRECT3D9          g_pD3D      = NULL; // Used to create the D3DDevice
LPDIRECT3DDEVICE9    g_pd3dDevice = NULL; // Our rendering device
LPDIRECT3DVERTEXBUFFER9 g_pVB     = NULL; // Buffer to hold vertices
DWORD g_VertexProcessingMode = 0; // Used to set SW or HW vert proc.

// A structure for our custom vertex type
struct CUSTOMVERTEX
{
    FLOAT x, y, z, rhw; // The transformed position for the vertex
    DWORD color;        // The vertex color
};

// Our custom FVF, which describes our custom vertex structure
#define D3DFVF_CUSTOMVERTEX (D3DFVF_XYZRHW | D3DFVF_DIFFUSE)
#define E_MINSPEC (-3) // Error code for parts not meeting min spec

//-----
// Name: SetVertexProcessingMode
// Desc: Checks HW TnL caps and IDs 865G to enable SW TnL
//-----
DWORD SetVertexProcessingMode( LPDIRECT3D9 pD3D )
{
    DWORD          vertexprocessingmode; // vertex processing mode
    D3DCAPS9       caps;                 // structure that stores device caps...
    D3DADAPTER_IDENTIFIER9 adapterID;    // Used to store device info

    // Check the capabilities...store into "caps"...
    if( g_pD3D->GetDeviceCaps( 0, D3DDEVTYPE_HAL, &caps ) != D3D_OK )
    {
        return E_FAIL; // exit if reading caps fails...
    }

    // check if hardware TnL is supported...
    if ( ( caps.DevCaps & D3DDEVCAPS_HWTRANSFORMANDLIGHT ) != 0 )
    {
        vertexprocessingmode = D3DCREATE_HARDWARE_VERTEXPROCESSING;
    }
    else
    {
        // check vendor and device ID and enable software vertex processing
        // for Intel(R) Graphics...

        // Gather the primary adapter's information...
        if( g_pD3D->GetAdapterIdentifier( 0, 0, &adapterID ) != D3D_OK )
        {
            return E_FAIL;
        }
    }
}
```



```

    }

    if ( ( adapterID.VendorId == 0x8086 ) &&
        ( ( adapterID.DeviceId == 0x2582 ) ||
          ( adapterID.DeviceId == 0x2782 ) ||
          ( adapterID.DeviceId == 0x2572 ) ||
          ( adapterID.DeviceId == 0x3582 ) ||
          ( adapterID.DeviceId == 0x2562 ) ||
          ( adapterID.DeviceId == 0x3577 ) ) )
    {
        vertexprocessingmode = D3DCREATE_SOFTWARE_VERTEXPROCESSING;
    }
    else
    {
        // chip does not meet requirements...
        return E_MINSPEC;
    }
}

return vertexprocessingmode;
}

//-----
// Name: InitD3D()
// Desc: Initializes Direct3D
//-----
HRESULT InitD3D( HWND hWnd )
{
    // Create the D3D object.
    if( NULL == ( g_pD3D = Direct3DCreate9( D3D_SDK_VERSION ) ) )
        return E_FAIL;

    char mode_str[255];
    g_VertexProcessingMode = SetVertexProcessingMode( g_pD3D );

    // Set up the structure used to create the D3DDevice
    D3DPRESENT_PARAMETERS d3dpp;
    ZeroMemory( &d3dpp, sizeof(d3dpp) );
    d3dpp.Windowed = TRUE;
    d3dpp.SwapEffect = D3DSWAPEFFECT_DISCARD;
    d3dpp.BackBufferFormat = D3DFMT_UNKNOWN;

    switch( g_VertexProcessingMode )
    {
        case E_FAIL:    MessageBox( hWnd, "Error identifying GPU", "Error", MB_OK );
                        exit( E_FAIL );

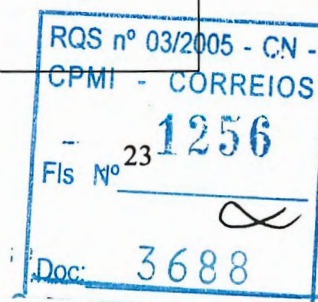
        case E_MINSPEC: MessageBox( hWnd, "GPU does not meet minimum specs: Intel(R)
Graphics or Hardware T&L chip required", "Error", MB_OK );
                        exit( E_MINSPEC );

        case D3DCREATE_HARDWARE_VERTEXPROCESSING:
                        strcpy( mode_str, "Hardware T&L Enabled" );
                        break;
        case D3DCREATE_SOFTWARE_VERTEXPROCESSING:
                        strcpy( mode_str, "Software T&L Enabled" );
                        break;
    }

    if( FAILED( g_pD3D->CreateDevice( D3DADAPTER_DEFAULT, D3DDEVTYPE_HAL, hWnd,
                                    g_VertexProcessingMode, &d3dpp, &g_pd3dDevice ) ) )
    {
        return E_FAIL;
    }

    // Device state would normally be set here
    MessageBox( hWnd, mode_str, "Vertex Processing Mode", MB_OK );
    return S_OK;
}

```



```

}

//-----
// Name: InitVB()
// Desc: Creates a vertex buffer and fills it with our vertices. The vertex
//       buffer is basically just a chunk of memory that holds vertices. After
//       creating it, we must Lock()/Unlock() it to fill it. For indices, D3D
//       also uses index buffers. The special thing about vertex and index
//       buffers is that they can be created in device memory, allowing some
//       cards to process them in hardware, resulting in a dramatic
//       performance gain.
//-----
HRESULT InitVB()
{
    // Initialize three vertices for rendering a triangle
    CUSTOMVERTEX vertices[] =
    {
        { 150.0f, 50.0f, 0.5f, 1.0f, 0xffff0000, }, // x, y, z, rhw, color
        { 250.0f, 250.0f, 0.5f, 1.0f, 0xff00ff00, },
        { 50.0f, 250.0f, 0.5f, 1.0f, 0xff00ffff, },
    };

    // Create the vertex buffer. Here we are allocating enough memory
    // (from the default pool) to hold all our 3 custom vertices. We also
    // specify the FVF, so the vertex buffer knows what data it contains.
    if( FAILED( g_pd3dDevice->CreateVertexBuffer( 3*sizeof(CUSTOMVERTEX),
                                                g_VertexProcessingMode,
                                                D3DFVF_CUSTOMVERTEX,
                                                D3DPOOL_DEFAULT, &g_pVB, NULL ) ) )
    {
        return E_FAIL;
    }

    // Now we fill the vertex buffer. To do this, we need to Lock() the VB to
    // gain access to the vertices. This mechanism is required because vertex
    // buffers may be in device memory.
    VOID* pVertices;
    if( FAILED( g_pVB->Lock( 0, sizeof(vertices), (void*)&pVertices, 0 ) ) )
    {
        return E_FAIL;
    }
    memcpy( pVertices, vertices, sizeof(vertices) );
    g_pVB->Unlock();

    return S_OK;
}

//-----
// Name: Cleanup()
// Desc: Releases all previously initialized objects
//-----
VOID Cleanup()
{
    if( g_pVB != NULL )
        g_pVB->Release();

    if( g_pd3dDevice != NULL )
        g_pd3dDevice->Release();

    if( g_pD3D != NULL )
        g_pD3D->Release();
}

//-----
// Name: Fender()
// Desc: Draws the scene

```



```

//-----
VOID Render()
{
    // Clear the backbuffer to a blue color
    g_pd3dDevice->Clear( 0, NULL, D3DCLEAR_TARGET, D3DCOLOR_XRGB(0,0,0), 1.0f, 0 );

    // Begin the scene
    if( SUCCEEDED( g_pd3dDevice->BeginScene() ) )
    {
        // Draw the triangles in the vertex buffer. This is broken into a few
        // steps. We are passing the vertices down a "stream", so first we need
        // to specify the source of that stream, which is our vertex buffer. Then
        // we need to let D3D know what vertex shader to use. Full, custom vertex
        // shaders are an advanced topic, but in most cases the vertex shader is
        // just the FVF, so that D3D knows what type of vertices we are dealing
        // with. Finally, we call DrawPrimitive() which does the actual rendering
        // of our geometry (in this case, just one triangle).
        g_pd3dDevice->SetStreamSource( 0, g_pVB, 0, sizeof(CUSTOMVERTEX) );
        g_pd3dDevice->SetFVF( D3DFVF_CUSTOMVERTEX );
        g_pd3dDevice->DrawPrimitive( D3DPT_TRIANGLELIST, 0, 1 );

        // End the scene
        g_pd3dDevice->EndScene();
    }

    // Present the backbuffer contents to the display
    g_pd3dDevice->Present( NULL, NULL, NULL, NULL );
}

//-----
// Name: MsgProc()
// Desc: The window's message handler
//-----
LRESULT WINAPI MsgProc( HWND hWnd, UINT msg, WPARAM wParam, LPARAM lParam )
{
    switch( msg )
    {
        case WM_DESTROY:
            Cleanup();
            PostQuitMessage( 0 );
            return 0;
    }

    return DefWindowProc( hWnd, msg, wParam, lParam );
}

//-----
// Name: WinMain()
// Desc: The application's entry point
//-----
INT WINAPI WinMain( HINSTANCE hInst, HINSTANCE, LPSTR, INT )
{
    // Register the window class
    WNDCLASSEX wc = { sizeof(WNDCLASSEX), CS_CLASSDC, MsgProc, 0L, 0L,
        GetModuleHandle(NULL), NULL, NULL, NULL, NULL,
        "Enabling Software T&L for 865G", NULL };
    RegisterClassEx( &wc );

    // Create the application's window
    HWND hWnd = CreateWindow( "Enabling Software T&L for 865G",
        "Intel(R) 865G Detection/Initialization",
        WS_OVERLAPPEDWINDOW, 100, 100, 300, 300,
        GetDesktopWindow(), NULL, wc.hInstance, NULL );

    // Initialize Direct3D
    if( SUCCEEDED( InitD3D( hWnd ) ) )
    {

```



002667

Graphics: Software Developer's Guide

```
// Create the vertex buffer
if( SUCCEEDED( InitVB() ) )
{
    // Show the window
    ShowWindow( hWnd, SW_SHOWDEFAULT );
    UpdateWindow( hWnd );

    // Enter the message loop
    MSG msg;
    ZeroMemory( &msg, sizeof(msg) );
    while( msg.message!=WM_QUIT )
    {
        if( PeekMessage( &msg, NULL, 0U, 0U, PM_REMOVE ) )
        {
            TranslateMessage( &msg );
            DispatchMessage( &msg );
        }
        else
            Render();
    }
}

UnregisterClass( "Enabling Software T&L for 865G", wc.hInstance );
return 0;
}
```


APPLICATION		REVISIONS			APPROVALS	
NEXT ASSY	PROJECT NO.	ECN NO.	REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	12662	---	A	PRODUCTION RELEASE	04/22/04	J. WARREN

HP RESTRICTED THIS DOCUMENT AND ANY ASSOCIATED DATA CONTAIN RESTRICTED INFORMATION THAT IS HEWLETT-PACKARD (HP) PROPERTY. DO NOT DISCLOSE TO OR DUPLICATE FOR OTHERS EXCEPT AS AUTHORIZED BY HP.	APPROVALS		DATE	 HDD, 2.5", MK6026GAX, 60 GB, 5400, TSH, 9.5MM	
	DRAWN	J. GRIMSLEY	04/21/04		
	CHECKED	J. WARREN	04/21/04		
	DSGN ENGR	J. GRIMSLEY	04/21/04		
	ENG				
	MFG				
	QA	K. GHOSHAL	04/21/04		
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN INCHES [MILLIMETERS]. TOLERANCES ARE: FRACTIONS DECIMALS ANGLES ± 1/32 .XX ± .02 [0.5] ±1° .XXX ± .010 [0.25]	LEGAL			SIZE A DRAWING NO. 359086	REV RQS n° 03/2005 -ACN - CPMI - CORREIOS
	AGENCY	R. BLAKE	04/21/04		
	DO NOT SCALE DRAWING			SUPPLEMENTS: EF,PDF SHEET 1 OF 14	

Fls. N° 1258
Doc: 3688

TABLE OF CONTENTS

1. SCOPE.....	4
2. REFERENCE DOCUMENTS.....	5
2.1 APPLICABLE DOCUMENTS.....	5
2.2 ORDER OF PRECEDENCE.....	6
3. PRODUCT SAFETY REQUIREMENTS AND APPROVALS.....	6
3.1 EMC REQUIREMENTS AND APPROVALS.....	7
3.2 CE COMPLIANCE REQUIREMENTS.....	8
3.3 AGENCY ACCEPTANCE TESTING.....	8
4. FUNCTIONAL REQUIREMENTS.....	9
4.1 DRIVE CONFIGURATION.....	9
4.2 DRIVE PERFORMANCE.....	9
4.3 DRIVE POWER REQUIREMENTS.....	9
4.4 ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS.....	10
5. RELIABILITY.....	11
5.1 DEFECT REALLOCATION.....	11
5.2 ERROR RATES.....	11
5.3 FAILURE RATE.....	11
5.4 SERVICE LIFE.....	11
6. PHYSICAL.....	12
6.1 ORIENTATION.....	12
6.2 ACOUSTICS.....	12
6.3 DISK PACK IMBALANCE.....	12
6.4 MOUNTING CONFIGURATION.....	12
6.5 WEIGHT.....	12
6.6 JUMPER OPTIONS.....	12
7. QUALITY ASSURANCE.....	13
8. PREPARATION FOR DELIVERY.....	13
8.1 DRIVE MARKING.....	13
8.2 PACKAGING.....	14
8.3 HANDLING.....	14
8.4 SHIPPING CONTAINER MARKINGS.....	14



SIZE
A

DRAWING NO.

359086

REV
A

DRAWN

SCALE 1/1

SHEET

2

OF

14

LIST OF FIGURES

FIGURE 1 JUMPER LOCATION OPTIONS..... 13

LIST OF TABLES

TABLE 1 DRIVE CONFIGURATION..... 9
TABLE 2 DRIVE PERFORMANCE 9
TABLE 3 POWER SUPPLY 9
TABLE 4 POWER REQUIREMENTS..... 10
TABLE 5 ENVIRONMENTAL EXTREMES 10
TABLE 6 JUMPER OPTIONS 13

	SIZE A	DRAWING NO. 359086		REV.
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 3 OF 12	

RQS nº 03/2006 - CN -
CPMI CORRÉIOS

Fls Nº **1259**
3688

Doc:

002662

1. **SCOPE**

This document specifies the Hewlett-Packard Corporation requirements for a **HARD DISK DRIVE ASSEMBLY** featuring:

Capacity: 60 GB
 Interface: ATA-6
 Form Factor: 2.5", 9.5mm
 Special: ATA/CAM Compliant
 Buffer with Segmentable Cache
 Dual Drive Capability
 1:1 interleave
 Write Cache
 Supports Power Mode Commands
 Supports Mode 2 Multiword DMA
 Supports Drive Failure Prediction
 Supports SMART Offline Read Scan
 Supports Mode 4 PIO
 Supports Mode 5 UDMA
 Supports HP Drive Protection System
 Supports HP Error Logging

Unless otherwise stated herein, all references to HP shall mean Hewlett Packard Corporation, Purchasing Department.

Supplier shall provide HP, as required, current copies of schematics, mechanical drawings, functional specifications, theory of operation, and product manuals relevant to the drive design and test. Informational confidentiality will be established in a separate non-disclosure agreement between the supplier and HP.

Supplier shall provide HP with advance written notification and detail of all probable design changes (hardware and firmware) and critical component sourcing changes (heads, media, actuator, spin motor, castings, LSI, and PCB).

Supplier shall not proceed with the incorporation of any change to the drive nor deviate from any requirement of this specification without first obtaining specific written authorization from HP.

HP P/N	VENDOR P/N	DESCRIPTION	F/W
359086-001	MK6026GAX	HDD, 60GB, TSH, 5400 RPM	PA203G

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086		REV A
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 4 OF 14	

2. REFERENCE DOCUMENTS

2.1 APPLICABLE DOCUMENTS

The following documents form a part of this specification to the extent specified herein. Unless otherwise indicated, the document is in effect on the date of invitation to bid or request for proposal.

101043	"Specification, ESD Identification and Handling."
101401	"Specification, Bag, Static Shielding."
137063	"Specification, Raw Material, Supplier Shipments Bar Codes."
137091	"Specification, Drive Packaging Requirements."
185411	"Commodity Tracking, OEM Assemblies."
A-5951-1745-1	"General Specification for Environment."
ANSI C63.4 – 1992	"American National Standard for Methods of Measurement of Radio-Noise Emissions from Low-Voltage Electrical and Electronic Equipment in the Range of 9 kHz to 40 GHz." American National Standards Institute (ANSI), 1992.
ATA-2	"AT Attachment Interface with Extensions (ATA-2)."
ATA-6	"AT Attachment Interface Standard (ATA-6)."
Australian Communications Authority	"Electromagnetic Compatibility Framework - Information for Suppliers – Residential, Commercial and Light Industry"(and amendments), July 1995, URL: http://www.aca.gov.au/standards/emc.htm .
C.I.S.P.R Pub 22	"Limits and methods of measurement of radio interference characteristics of information technology equipment." International Special Committee on Radio Interference (C.I.S.P.R.), Third Edition, 1997.
CFR 47 Part 15	"Unintentional Radiators." Title 47 of the Code of Federal Regulations, Part 15, FCC Rules, Radio Frequency Devices, Subpart B.
CSAC22.2 No.60950	"Safety of Information Technology Equipment including Electrical Business Equipment, Third Edition." Canadian Standards Association, 2000.
EN 55022	"Limits and methods of measurement of radio interference characteristics of information technology equipment." European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC), Third Edition, 1998.
EN 55024	"Information technology equipment - Immunity characteristics - Limits and methods of measurement." European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC), 1998
EN60950: 2000	"Safety of Information Technology Equipment." European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC), 2000 (IEC 60950, Third Edition (1999) including Corrigendum 2:2000)
HP ATA Drive Selftest	"HP ATA Self-Test Specification, Version 1.0"
HP SMART Drive Error Logging	"HP ATA S.M.A.R.T Drive Error Logging, Version 1.0"

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086	REV
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 5 OF 5

RQS n° 03/2005 A.C.N. -
CPM5 - 060810S
1260
Fis N°
Doc: 3-688

IEC 61000-4 Sections 2 – 6, 8, 11	"Electromagnetic Compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques." International Electrotechnical Commission (IEC).
ISO 7779	"Acoustics – Measurement of Airborne Noise Emitted by Computer and Business Equipment." International Standards Organization.
Taiwan EMC Law	"Commodity EMC Regulation" (Taiwan EMC Law), Bureau of Standards, Metrology, and Inspection under auspices of the Ministry of Economic Affairs, URL: http://www.bsmi.gov.tw/english/emc/e_emc_hp.htm .
UL 60950	"Safety of Information Technology Equipment including Electrical Business Equipment, Third Edition." Underwriters Laboratories, Inc., 2000.
UL 94	"Standard for Safety of Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances." Underwriters Laboratories, Inc.
ULTRA DMA/66	"Ultra ATA Protocol – Document X3T13/D96153 Rev.0.8."

2.2 ORDER OF PRECEDENCE

In the event of a conflict between this specification and references cited herein, this specification shall take precedence.

NOTE:

All materials contained within the product must meet limits contained within the General Specification for Environment Document A-5951-1745-1.

3. PRODUCT SAFETY REQUIREMENTS AND APPROVALS

The information contained in this section is/was the criteria and approvals anticipated at the time of release of this document. This information may not be current. It is suggested that for current information, the HP Product Safety Group be contacted. Copies of ALL approval licenses for the drive shall be provided to the Product Safety Group as part of the final HP qualification.

UL APPROVAL: The drives shall be a Recognized Component by Underwriters Laboratories Inc. in accordance with UL 60950 ("D3 deviations" should not be used). The unit shall be marked with the UL Recognized Component mark and be covered in the UL Recognized Component Directory in accordance with UL's Generic Component Program. Under this program, the directory will list the input voltage(s) and current(s) of the drive. If provided, the front plastic faceplate must be flame as follows:

- If all sides of the drive enclosure (other than the faceplate) are solid metal surfaces, the faceplate must be flame rated min. 94V-1.
- In all other cases, the faceplate must be rated 94V-5.

CSA APPROVAL: The drives shall be Certified by Canadian Standards Association in accordance with CSA C22.2 60950 ("D3 deviations" should not be used). The unit shall be marked with the CSA Certified mark.

Alternate CSA Approval: In lieu of the CSA Certification, the manufacturer is allowed to obtain certification to CSA C22.2 60950 through Underwriters Laboratories under UL's Canadian Certification Services. The nameplate shall include the UL-"C Recognition" mark.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086			REV A
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 6	OF 14	

INTERNATIONAL SAFETY: The drive assembly shall be VDE or TUV approved in accordance with the requirements in EN 60950. The drives shall be marked with the VDE or TUV component marking. A copy of the VDE or TUV license shall be submitted to the Product Safety Team prior to the formal qualification.

3.1 EMC REQUIREMENTS AND APPROVALS

The information contained in this section is/was the criteria and approvals anticipated at the time of release of this document. This information may not be current. It is suggested that for current information, the HP EMC Services group be contacted.

Based upon the intended marketing and use of the product, the drive shall comply with:

FCC APPROVAL: If provided with an output jack (i.e., headphones), all administrative and performance requirements for CFR 47, Part 15 class B using the C.I.S.P.R. Publication 22 limits and the ANSI C63.4 procedures. Radiated emission testing shall be performed at 10 meters. Conducted emission testing shall be performed at a line voltage of 115 volts. This device, when tested as part of a system defined by HP Corporation, shall not increase the emissive level of that system to a level greater than 3 dB below the C.I.S.P.R. Publication 22 limits. Testing shall be performed using HP Corporation labeled/manufactured peripherals. The manufacturer shall obtain a Grant of Equipment Authorization from the FCC. The manufacturer shall supply the appropriate information to the user in the user's manual. The product label shall contain the FCCID and the appropriate statement. As an alternative, the manufacturer shall perform the Declaration of Conformity authorization [e.g., using NVLAP/A2LA accredited laboratories, etc.]. The manufacturer shall supply the appropriate information to the user in the user's manual. The manufacturer shall supply the Declaration of Conformity to HP. The product label shall contain the FCC logo and the appropriate statement.

C.I.S.P.R. REQUIREMENTS: All administrative and performance requirements for C.I.S.P.R. Publication 22 Class B. Radiated emission testing shall be performed at 10 meters. Conducted emission testing shall be performed at a line voltage of 100, 120, and 230 volts. This device, when tested as part of a system defined by HP Corporation, shall not increase the emissive level of that system to a level greater than 3 dB below the class B limits. Testing shall be performed using HP Corporation labeled/manufactured peripherals.

AUSTRALIAN ACA APPROVAL: All administrative and performance requirements for ACA AS/NZS 3548, class B in accordance with the Electromagnetic Compatibility Framework Information for Suppliers document, July 1995 and. URL: <http://www.aca.gov.au/standards/emc.htm>. The product label shall contain the C-Tick logo and the manufacturer's Supplier Code.

TAIWAN BSMI APPROVAL: All administrative and performance requirements for the BSMI Taiwan "Commodity EMC Regulation" in accordance with Chinese National Standard (CNS) 13438 (CISPR 22), class B and URL: http://www.bsmi.gov.tw/english/emc/e_emc_hp.htm. The product label shall contain the BSMI ID number. The BSMI certificate must include both the HP series number and the marketing name.

All EMC testing/submissions shall be performed using the most recent operating systems software appropriate for the product (e.g., Windows 95), HP Corporation labeled/manufactured peripherals, the defined test systems (contact EMC Services), and a continuous scrolling 'H' pattern.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086		REV
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET	RQS n° 03/2005 - CN - GPM OF CORREIOS Fis N° 1261 Doc. 3688

3.2 CE COMPLIANCE REQUIREMENTS

The product shall comply with all of the performance requirements for placing the CE Marking on the product in accordance with the CE Marking Directive (93/68/EEC), the EMC Directive [89/336/EEC] with its amendments, and the Low Voltage Directive [73/23/EEC] with its amendments. Specifically, the product shall comply with the following requirements and associated test parameters:

- Electrical Product Safety requirements **EN 60950**
- EMC emissions compliance requirements . **EN 55022:1998** (CISPR 22 - Class B at 10 meters)
- Immunity compliance requirements **EN 55024** consisting of:
 - IEC 61000-4-2: 1995 Electrostatic Discharge [4kV contact, 8kV air discharge]
 - IEC 61000-4-3: 1995 RF Fields [3V/m; 80 - 1000 MHz; 80% modulated at distance of 3 meters]
 - IEC 61000-4-4: 1995 Elec. Fast Transients [± 1kV on AC power port for 1 minute; ±0.5kV on signal/control lines]
 - IEC 61000-4-5: 1995 Surge [± 1kV line to line/±2kV line to earth on AC power port; ±0.5kV for outdoor cables]
 - IEC 61000-4-6: 1996 Conducted RF [3V; 0.15-80MHz; 80% modulated]
 - IEC 61000-4-8: 1993 Magnetic field [50Hz; 1A/m]
 - IEC 61000-4-11: 1994 Voltage variations [>95% dip, 0.5 period; 30% dip, 25 periods; >95% reduction, 250 periods]

For the purposes of compliance with EN 55024, the product when tested with the intended HP system, shall not cause a halt of the operation of software applications operating on the HP. Voltages and currents shall remain within the specified parameters contained elsewhere in this document. Test setups shall be in accordance with EN 55022, namely complete systems with all ports appropriately terminated into a peripheral.

- The manufacturer shall place the "CE" marking on the product.
- Manufacturer's Declaration of Conformity - A DoC accompanied by a complete Technical Data file containing all associated Test Reports shall be provided to the HP EMC Services and Product Safety groups prior to first revenueable product shipment.

3.3 AGENCY ACCEPTANCE TESTING

Acceptance testing will be performed by Hewlett-Packard Corporation. Test samples for acceptance testing will be retained by Hewlett-Packard Corporation.

Copies of all submissions documents and resulting approvals will be supplied To Hewlett-Packard Corporation' Product Safety and EMC Services representatives prior to first revenueable product shipment.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086			REV A
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 8	OF 14	

4. **FUNCTIONAL REQUIREMENTS**4.1 **DRIVE CONFIGURATION****TABLE 1**
DRIVE CONFIGURATION

FORMATTED CAPACITY	60,011 megabytes
TOTAL LOGICAL SECTORS	117,210,240
LOGICAL GEOMETRY	
Cylinders	16383
Heads	16
Sectors	63
DATA BYTES/SECTOR	512
SECTOR INTERLEAVE	1:1

4.2 **DRIVE PERFORMANCE****TABLE 2**
DRIVE PERFORMANCE

POWER ON TO READY (typ)	3.5 s
SEEK TIMES, LOGICAL – Performance Mode (Busy to Seek Complete)	TYP.
Track to Track	2.0ms
Average (Read)	12ms
Full Stroke	22ms
DATA TRANSFER RATE (internal)	up to 100 MB/s
Host Transfer Rate	
RPM	5400

4.3 **DRIVE POWER REQUIREMENTS**

The drive shall meet all requirements of this specification when supplied with the electrical power defined in Table 3. Protection circuitry shall be incorporated to prevent damage or data loss during 5 volt and/or 12 volt dropout (nominal voltage - 8%). Table 4 specifies the maximum and typical current allowed.

TABLE 3
POWER SUPPLY

NOMINAL VOLTAGE	+5 VOLTS	+12 VOLTS
Tolerance	±5%	N/A
On Rise Time	<100 ms	N/A
Off Fall Time	<5 s	N/A
Ripple (100-1 MHz)	<100 mV pk-pk	N/A

SIZE
A

DRAWING NO.

359086

REV

DRAWN

SCALE 1/1

SHEET

RQS n° 03/2005A - CN -
CPMI - OF CORREIDS

Els. N° 1262

3688

Doc

002656

**TABLE 4
POWER REQUIREMENTS**

MODE OF OPERATION	+5 VOLT AMPS		+12 VOLT AMPS		POWER WATTS	
	RMS	PEAK	RMS	PEAK	RMS	PEAK
Spindle Spin-Up		0.94	N/A	N/A		4.7
Read/Write/Idle		0.46	N/A	N/A		2.3
Seek		0.46	N/A	N/A		2.3
Standby		0.05	N/A	N/A		.25

NOTES:

The following exceptions to ATA specification will apply:

- A soft reset will NOT disable read and write multiple commands.
- Set features command is not required to enable the drive's fastest multi word DMA mode and PIO mode with flow control. The drive should power on default in those modes.
- A 99H or E6H command should flush all write cache.

4.4 ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS

The drive shall comply with all requirements of this specification when subjected to the environmental extremes of Table 5. Shock and vibration extremes shall not cause new hard errors.

**TABLE 5
ENVIRONMENTAL EXTREMES**

PARAMETER	OPERATING	NON-OPERATING	UNIT
Temperature (ambient)	5 to 55	-40 to 60	°C
Gradient	20	20	°C/hr
Altitude	-300 to 3k	-300 to 12k	meters
Relative Humidity	10 to 90	5 to 95	%
Max Wet Bulb Temperature	29	40	°C
E-Field @ <100 MHz	6	N/A	v/m
B-Field @ <100 kHz	12	12	gauss
Vibration			
Linear 10-500 Hz, Random	0.013	0.07	g^2/Hz
Rotary 10-500 Hz, Random	40	150	rad/sec ²
Shock			
Linear 2 mSec half-sine	200	800	g's peak
Rotary 2 mSec half-sine	3K	30K	rad/sec ²
Tilt Drop (4 of 5 drives Pass level)	—	120	deg

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086		REV A
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 10 OF 14	

002855

5. RELIABILITY

5.1 DEFECT REALLOCATION

The supplier shall incorporate sufficient process controls to ensure that all media defects are reallocated to available spare sectors. This effectively provides a defect free drive not requiring retry or correction algorithms for data recovery. The maximum number of reallocated defects is one per formatted megabyte providing that negligible performance degradation results when compared against an identical drive with zero defects.

5.2 ERROR RATES

With all media defects reallocated, error rates shall not exceed the following allowable limits:

SEEK ERROR..... 1/10⁷ seeks
 NON-RECOVERABLE DATA..... 1/10¹⁴ bits transferred
 RECOVERABLE..... 1/10¹⁰ bits transferred
 DRIVE READY 1/40000 error/power cycles

A Non-recoverable Data Error is defined as any failure to read and transfer correct data (from a prior host write operation) within 6 seconds using all retry or correction mechanisms enabled.

A Recoverable Data Error is defined as any successful transfer of correct data within 30 seconds after the first unsuccessful attempt to read that data with controller retries disabled.

A Drive Ready Error is defined as any failure of the drive to achieve Ready status with full functionality for any reason.

5.3 FAILURE RATE

The following conditions and definitions apply:

Supplier shall incorporate sufficient design margins, quality controls, and continuous improvements to ensure that failure rates do not exceed the following AFR limits in a notebook application:

AFR = 0.52 %
 POH = 3120 hours

Drive failures are end user returns which have any deviation from the requirements specified herein and which have not experienced environments outside the environmental (including shock and vibration) specifications in Table 5. Time used in the rate calculation starts at Hewlett-Packard receipt.

Supplier shall predict compliance with this Failure Rate requirement via statistically significant supplier tests. The prediction shall be based on a nominal 3120 POH. Procedures are subject to Hewlett-Packard approval. All results, analysis, and conclusions are subject to Hewlett-Packard review.

5.4 SERVICE LIFE

Five years minimum.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086	REV CN -
	DRAWN	SCALE 1/1	RQS nº 03/2005 CPMI - CORREIOS SHEET 11 OF 14 Fis. Nº 1263 3688 Doc:

6. **PHYSICAL**6.1 **ORIENTATION**

The drive will meet all requirements of this specification regardless of mounting orientation.

6.2 **ACOUSTICS**

Measurements are to be taken in accordance with ISO 7779. The mean of any sample of 40 drives is to be less than the mean value. Each drive is to be less than the maximum value. Drives are to meet this specification in both board up and board down orientations.

Overall Sound Power (Bels)	Typical	Maximum
Idle - 4200 RPM	2.3	2.4
Random Seeks (Performance Mode)	2.7	2.9
Idle - 5400 RPM	2.6	2.9
Random Seeks (Performance Mode)	2.9	3.1
Idle - 7200 RPM	2.8	3.1
Random Seeks (Performance Mode)	3.1	3.3

6.3 **DISK PACK IMBALANCE**

The mean of any sample of 40 drives is to be less than the typical value. Each drive is to be less than the maximum value.

IMBALANCE (GM-MM)	TYPICAL	MAXIMUM
Spindle/Disk Pack	0.15	0.25

6.4 **MOUNTING CONFIGURATION**

Figure 1 indicates the approximate location of connectors and jumpers (absolute location must be approved by Hewlett-Packard Corporation).

6.5 **WEIGHT**

99 grams.

6.6 **JUMPER OPTIONS**

The drive will have the jumper options specified in Table 6. Refer to Figure 1 for jumper orientation.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086		REV A
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 12 OF	14

FIGURE 1
JUMPER LOCATION OPTIONS

002653

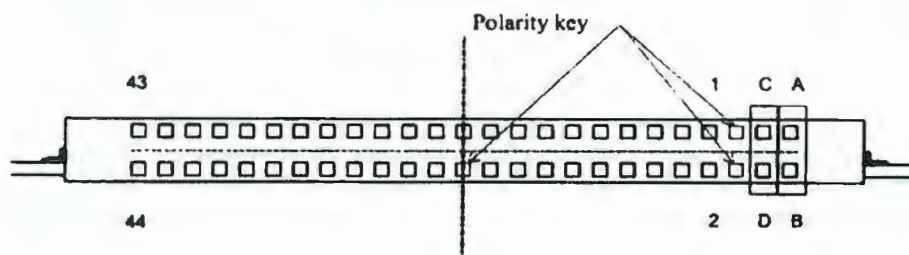


TABLE 6
JUMPER OPTIONS

JUMPER	DESCRIPTION
None	Device 0
A & B	Device 1
B & D	Cable Select (Shipping Configuration)

7. QUALITY ASSURANCE

Unless otherwise specified in the contract or purchase order, the supplier shall be responsible for performing inspections and tests sufficient to assure that the drives meet all requirements of this specification. Drives ordered by HP shall be covered by a warranty from the supplier that will be defined and agreed upon in the contract or purchase order.

8. PREPARATION FOR DELIVERY

8.1 DRIVE MARKING

Each drive shall be clearly marked with the following information:

Model Number MK6026GAX
Vendor Serial Number
Human Readable HP Part Number 359086-xxx
HP Barcode Commodity Tracking Label (HP S/N)
Required Agency Markings (UL, CSA, CE, and VDE or TUV)
Configuration Code which uniquely identifies:

- Critical Components (DCM Code)
- Firmware Revision (CCC Code)
- Label showing Jumper Definitions

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086	REV
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET

RQS n° 03/2005 - ACN
CPM13- 60RRE105

Fils N° 1264

Doc: 3688

8.2 PACKAGING

Packing and wrapping materials shall be sufficient to protect against damage or loss during shipment from the supplier or destination specified in the purchase order.

8.3 HANDLING

The drives shall be handled at all times in accordance with Document 101043 and shall be shipped inside an approved conductive container in accordance with Document 101401. In addition, the packaging requirements of Document 137091 shall apply. The drives shall be labeled in accordance with Document 185411.

8.4 SHIPPING CONTAINER MARKINGS

Please refer to Document 137063.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 359086		REV A
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 14 OF 14	

The Intel® Integrated Graphics Advantage

Today's end users demand a more realistic digital experience. Intel continues to evolve integrated graphics solutions designed to support today's complex graphics environment. Intel® Extreme Graphics 2 is the next generation of Intel's revolutionary integrated graphics core that delivers intense, realistic 3D graphics with sharp images, fast rendering, smooth motion, and incredible detail for more enjoyable 3D and high resolution video playback experience.

This unique architecture enables balanced memory usage between graphics and other system functions. The result is more realistic visual quality for graphics — without sacrificing the system performance needed for such tasks as video editing and music recording. Additionally, innovative technologies add new levels of 2D and 3D graphic quality to integrated graphics chipsets:

- Dynamic Video Memory Technology 2.0
- Enhanced Intelligent Memory Management
- Enhanced Rapid Pixel and Texel Rendering
- Zone Rendering 2

Intel Extreme Graphics 2 supports the latest 2D and 3D APIs, delivering real-life environment and character effects. A 256-bit internal path enables up to four textures per pixel on a single pass for super light maps, atmospheric effects, and more realistic surface details.

Flexible display capabilities enhance the personal computing experience, offering significant benefits for applications requiring 32-bpp and higher display resolutions.

Intel Extreme Graphics 2 represents the latest integrated graphics platform from Intel, an industry leader you can trust.



Performance and more
video & more

Intel® extreme graphics 2

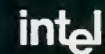
Intel Access

Intel® Reseller Center	http://program.intel.com/
Intel® Chipsets Home Page	http://program.intel.com/where/products/chipsets/
Other Intel Support	http://support.intel.com/
Intel Literature Center	(800) 548-4725 7 a.m. to 7 p.m. CST (U.S. and Canada) International locations please contact your local sales office.
General Information Hotline	(800) 628-8888 or (518) 356-3104 8 a.m. to 8 p.m. PST

For more information, visit the Intel Web site at:
developer.intel.com/design/graphics2



*Separate sources may be required, cannot be shared.
The "Performance" and "More" claims are based on specific benchmarks and are not intended to represent overall system performance. Actual performance may vary based on system configuration and usage.
Intel Corporation assumes no responsibility for the use of any memory other than memory contained in its Intel® product. Information contained herein is provided for informational purposes only and does not constitute an offer of any product or service.
Intel, the Intel logo, Pentium, Extreme Graphics 2, and Intel® are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.
Other names and brands may be used as the property of others.
Copyright © 2005 Intel Corporation. D90501-001 Printed in the USA/050501-001



[developer.intel.com/
design/graphics2](http://developer.intel.com/design/graphics2)

Integrated graphics
solution for mainstream
and corporate markets



**Can an integrated graphics solution
deliver stunning performance
while reducing the total system cost?**

Yes. Intel® Extreme Graphics 2 is an integrated graphics solution that delivers stunning performance at a fraction of an add-in graphics card cost.



00265

98

Why is an Integrated Graphics solution important?

Integrated graphics is the preferred solution for the mainstream and corporate market segments. According to Mercury Research, "The PC graphics market has always been fiercely competitive. But that competition is about to take on a whole new dimension. The reason: integrated, system-level solutions are taking hold in the PC market."

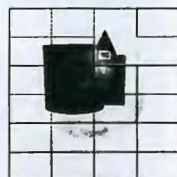
Information at: <http://www.mercurypress.com/>

Key factors for both mainstream and corporate markets include, ease of use, lower cost and performance. The Intel® Extreme Graphics 2 integrated solution is designed to offer all three. The unique architecture of Intel Extreme Graphics 2 allows it to be an integral part of Intel's mainstream and corporate chipsets, offering lower cost and ease of integration in a standard-size package. Because it is designed on a proven core graphics engine,

it allows driver-stack compatibility with previous integrated graphics solutions offered by Intel. On the performance side, Intel Extreme Graphics 2 has advanced features that support the latest 3D, 2D, and video-playback applications targeted for mainstream and corporate users.



Typical 3D scene—multiple objects drawn.



Zone Rendering Technology reduces memory accesses by rendering objects in a single pass.

Intel® Extreme Graphics 2 Advanced Features and Benefits

Dynamic Video Memory Technology (DVMT 2.0)

- More efficient usage of system memory for graphics-intensive applications.
- Dynamic Video Memory Technology (DVMT 2.0) allows for up to 64MB of system memory to be shared between the Operating System (OS), applications and graphics display.

How does it work?

DVMT 2.0 manages memory between applications in a manner that minimizes impact to the overall system performance. In traditional Unified Memory Architecture (UMA) a certain area of memory is "locked down" for graphics use whether an application needs it or not. With DVMT 2.0, as graphics applications need memory, the request is sent to the OS through the graphics driver. The OS then allocates the additional memory based on availability.

When applications no longer need the memory, the memory is returned back to the OS and made available for other applications.

This unique technology ensures that the system memory is shared across all applications for optimal overall system performance.

Benefits

- Minimizes the need for additional stand-alone memory dedicated for graphics, which reduces the overall system cost.
- Eliminates the need for large amounts of system memory to be "locked down" that can negatively impact overall system performance.
- Optimized for up to 64MB of memory, which ensures more efficient system memory usage for great graphics and system performance.

Features and Benefits of Intel Extreme Graphics

Feature	Benefits
Multi-texture	Useful for creating light maps, atmospheric effects and more
2D/3D texture	Enables desktop-size textures
Cube reflection textures	Enables environment specular reflections
Render-to-texture	Streamlines generation of textures
Projected textures	Projects textures onto other objects
DOT3 bump-mapping	Models realistic surface details
Destination alpha blend	Creates effects like force fields, flames, or plasma beams
Point sprites	Provides particle systems for atmospheric effects such as snowfall
Per pixel fog	Enables depth-cueing or hidden objects
Alpha blended sub-picture support	Enables softer effects for captions and subtitles
Anisotropic filtering	Provides high-quality views of oblique surfaces
Hardware motion compensation	Provides high-quality DVD playback
5x3 overlay	Delivers smooth scaling of DVD playback
Digital Video	Extends the integrated graphics engine to Output (DVO) support digital FP and TV-out
Dual display	Supports synchronous display on analog and digital ports

Enhanced Intelligent Memory Management

Intel's unique shared-memory manager architecture

Key elements

- Tiled memory addressing improves visual performance
- Dynamic mode, dual channel tiled memory addressing capability
- Deep display buffer implementation
- Dynamic data management scheme

How does it work?

Memory addressing allows address remapping in the hardware for all graphics surfaces, including textures, frame buffer, Z buffer, and video surfaces. Deep display buffers and dedicated screen refreshes improve visual performance, while the dynamic data management scheme manages burst-size and page-flipping policies for memory accesses.

Benefits

Enhanced Intelligent Memory Management reduces the aggregate CPU latency and allows longer in-page bursts for higher system performance. It also increases page coherency and improves memory efficiency in texture loads, 2D BLTs, color and Z buffer accesses, MPEG2 (DVD) hardware motion compensation, and other operations. Intel Extreme Graphics 2 also includes the following enhancements:

- Dual Channel Memory
 - Larger addressability of tiled memory
 - Greater bandwidth allows increased performance in the hardware for all graphics surfaces such as Textures, Frame Buffer, Z Buffer, Video Surfaces, etc.
- Dynamic Mode
 - Optimized system memory accesses allow for improved system and graphics performance

Enhanced Rapid Pixel and Texel Rendering

Speeds up visual effects without impacting system performance. Enhanced Rapid Pixel and Texel Rendering capability in Intel Extreme Graphics 2 utilizes special pipelines that allow 2D and 3D operations to overlap. Other features and benefits include:

- Hardware support for Texel formatting
 - AR, XRGB8888, XBGR8888, Direct3D and OpenGL formats
- Enables faster texture rendering Color Blending Accuracy
- Unseam Gamma blending modes support RGB, resulting in more accurate color representation and proper Gamma correction
- Video Mixing Renderer (VMR)
 - Seamless blending of applications with true windowless rendering
 - VMR also eliminates color and brightness distortion

Specifications

Enhanced 2D

- 256-bit internal path
- 8/16/32 bpp
- DirectDraw®, GDI, GDI+
- Anti-aliased text support
- Alpha blending
- Alpha stretch filter
- Hardware alpha blended RGB cursor
- Color space conversion
- Rotate, scale, and translate operations

High-performance 3D

- 256-bit internal path
- 32 bpp/24Z or W/8 Blend
- DX7/DX8/OpenGL 1.3
- DX7 texture decompression
- Up to four textures/pixel on a single pass
- Cubic reflection map
- Embossed/DOT3 bump mapping
- Point sprites

Video and Display

- DirectShow/DirectX™
- Alpha blended sub-picture support
- Hardware motion compensation support for DVD playback
- 5x3 overlay filter
- 350MHz DAC frequency for up to DGA resolution for CRT analog and digital displays
- Up to 2048x1536 maximum analog CRT resolution
- Dual Digital Video Out (DVO) ports for flat panel monitors and/or TV-out support via AGP Digital Display (DDO) cards
- Multiple display types: DVO, DVO, CRT, CRT for dual monitor capabilities

Zone Rendering 2

Advanced technology for drawing 3D scenes. Zone Rendering 2 in Intel Extreme Graphics 2 ensures efficient memory usage for optimal graphics and system performance. Zone Rendering 2 reduces the system memory bandwidth required to draw each scene, which eliminates the need for local graphics memory, resulting in reduced system costs.

How does it work?

Zone Rendering 2 divides the frame buffer into rectangular zones and then processes the zones, writing pixel data to memory. The benefit is realized in the way each zone is processed, as only pixels visible in the scene are written to memory. Most other solutions render each 3D object completely and write the data to memory, whether or not it is completely visible in the scene.

This results in many pixels being written multiple times for a given scene where many objects overlap, resulting in wasted resources and memory space that can otherwise be used to enhance the visible 3D graphics being displayed.



The unique partitioning of Intel® Extreme Graphics 2 allows it to be an integral part of Intel's mainstream and corporate chipsets, offering lower cost and ease of integration in a standard-size package.

Benefits

Enhanced Rapid Pixel and Texel Rendering delivers higher performance and higher quality 2D and 3D rendering, resulting in a better user experience.

002649



Intel® 855GM/855GME Chipset Graphics and Memory Controller Hub (GMCH)

Datasheet

April 2004

Revision 004

Order Number: 252615-004



002643



Information in this document is provided in connection with Intel products. No license, express or implied, by estoppel or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document. Except as provided in Intel's Terms and Conditions of Sale for such products, Intel assumes no liability whatsoever, and Intel disclaims any express or implied warranty, relating to sale and/or use of Intel products including liability or warranties relating to fitness for a particular purpose, merchantability, or infringement of any patent, copyright or other intellectual property right. Intel products are not intended for use in medical, life saving, or life sustaining applications.

Actual system-level properties, such as skin temperature, are a function of various factors, including component placement, component power characteristics, system power and thermal management techniques, software application usage and general system design. Intel is not responsible for its customers' system designs, nor is Intel responsible for ensuring that its customers' products comply with all applicable laws and regulations. Intel provides this and other thermal design information for informational purposes only. System design is the sole responsibility of Intel's customers, and Intel's customers should not rely on any Intel-provided information as either an endorsement or recommendation of any particular system design characteristics.

Intel may make changes to specifications and product descriptions at any time, without notice.

Designers must not rely on the absence or characteristics of any features or instructions marked "reserved" or "undefined." Intel reserves these for future definition and shall have no responsibility whatsoever for conflicts or incompatibilities arising from future changes to them.

The Intel® 855GM/855GME Chipset Graphics and Memory Controller Hub (GMCH) may contain design defects or errors known as errata which may cause the product to deviate from published specifications. Current characterized errata are available on request.

Contact your local Intel sales office or your distributor to obtain the latest specifications and before placing your product order.

I²C is a 2-wire communications bus/protocol developed by Philips*. SMBus is a subset of the I²C bus/protocol and was developed by Intel. Implementations of the I²C bus/protocol may require licenses from various entities, including Philips Electronics N.V. and North American Philips Corporation.

Copies of documents which have an ordering number and are referenced in this document, or other Intel literature, may be obtained from:

Intel Corporation

www.intel.com

or call 1-800-548-4725

Intel, the Intel logo, Pentium, Celeron, Intel SpeedStep, and Intel Centrino are registered trademarks or trademarks of Intel Corporation and its subsidiaries in the United States and other countries.

*Other brands and names may be claimed as the property of others.

Copyright © Intel Corporation 2003 - 2004

Contents

1.	Introduction	19
1.1.	Terminology	19
1.2.	Reference Documents	21
2.	Intel 855GM/855GME Chipset GMCH Overview	23
2.1.	System Architecture	23
2.1.1.	Intel 855GM Chipset GMCH	23
2.1.2.	Intel 855GME Chipset GMCH	23
2.2.	Processor Host Interface	23
2.3.	GMCH System Memory Interface	24
2.4.	Graphics Features	24
2.5.	Display Features	25
2.5.1.	GMCH Analog Display Port	25
2.5.2.	GMCH Integrated LVDS Port	25
2.5.3.	GMCH Integrated DVO Ports	25
2.6.	Intel 855GME GMCH AGP Interface	26
2.7.	Hub Interface	26
2.8.	Address Decode Policies	26
2.9.	GMCH Clocking	26
2.10.	System Interrupts	27
3.	Signal Description	29
3.1.	Host Interface Signals	30
3.2.	DDR SDRAM Interface	32
3.3.	AGP Interface Signals	33
3.3.1.	AGP Addressing Signals	33
3.3.2.	AGP Flow Control Signals	34
3.3.3.	AGP Status Signals	34
3.3.4.	AGP Strokes	35
3.3.5.	AGP/PCI Signals-Semantics	35
3.4.	Hub Interface Signals	37
3.5.	Clocks	38
3.6.	Internal Graphics Display Signals	39
3.6.1.	Dedicated LVDS LCD Flat Panel Interface	39
3.6.2.	Digital Video Output B (DVOB) Port	39
3.6.3.	Intel 855GME GMCH DVO/I2C to AGP Pin Mapping	40
3.6.4.	Digital Video Output C (DVOC) Port	41
3.6.5.	Analog CRT Display	42
3.6.6.	General Purpose Input/Output Signals	42
3.7.	Voltage References, PLL Power	44
4.	Register Description	47
4.1.	Conceptual Overview of the Platform Configuration Structure	47
4.2.	Nomenclature for Access Attributes	48
4.3.	Standard PCI Bus Configuration Mechanism	49
4.4.	Routing Configuration Accesses	49
4.4.1.	PCI Bus #0 Configuration Mechanism	49
4.4.2.	Primary PCI and Downstream Configuration Mechanism	50

4.4.3.	AGP/PCI_B Bus Configuration Mechanism	50
4.5.	Register Definitions	51
4.6.	I/O Mapped Registers	52
4.6.1.	CONFIG_ADDRESS – Configuration Address Register	52
4.6.2.	CONFIG_DATA – Configuration Data Register	53
4.7.	VGA I/O Mapped Registers	54
4.8.	Intel 855GM/GME GMCH Host-Hub Interface Bridge Device Registers (Device #0, Function #0)	55
4.8.1.	VID – Vendor Identification Register	56
4.8.2.	DID – Device Identification Register	56
4.8.3.	PCICMD – PCI Command Register	56
4.8.4.	PCI Status Register	57
4.8.5.	RID – Register Identification	58
4.8.6.	SUBC – Sub Class Code Register	59
4.8.7.	BCC – Base Class Code Register	59
4.8.8.	HDR – Header Type Register	59
4.8.9.	SVID – Subsystem Vendor Identification Register	60
4.8.10.	SID – Subsystem Identification Register	60
4.8.11.	CAPPTR – Capabilities Pointer Register	60
4.8.12.	CAPID – Capability Identification Register (Device #0)	60
4.8.13.	GMC – GMCH Miscellaneous Control Register (Device #0)	61
4.8.14.	GGC – GMCH Graphics Control Register (Device 0)	62
4.8.15.	DAFC – Device and Function Control Register (Device 0)	63
4.8.16.	FDHC – Fixed DRAM Hole Control Register (Device #0)	63
4.8.17.	PAM(6:0) – Programmable Attribute Map Register (Device #0)	63
4.8.18.	SMRAM – System Management RAM Control Register (Device #0)	66
4.8.19.	ESMRAMC – Extended System Management RAM Control (Device #0)	67
4.8.20.	ERRSTS – Error Status Register (Device #0)	68
4.8.21.	ERRCMD – Error Command Register (Device #0)	69
4.8.22.	SMICMD – SMI Error Command Register (Device #0)	70
4.8.23.	SCICMD – SCI Error Command Register (Device 0)	71
4.8.24.	SHIC – Secondary Host Interface Control Register (Device #0)	71
4.8.25.	ACAPID – AGP Capability Identifier Register (Device #0)	72
4.8.26.	AGPSTAT – AGP Status Register (Device #0)	73
4.8.27.	AGPCMD – AGP Command Register (Device #0)	73
4.8.28.	AGPCTRL – AGP Control Register (Device #0)	74
4.8.29.	AFT – AGP Functional Test Register (Device #0)	75
4.8.30.	APSIZE – Aperture Size (Device #0)	75
4.8.31.	ATTBASE – Aperture Translation Table Base Register (Device #0)	76
4.8.32.	AMTT – AGP Interface Multi-Transaction Timer Register (Device #0)	77
4.8.33.	LPTT – Low Priority Transaction Timer Register (Device #0)	77
4.8.34.	HEM – Host Error Control, Status and Observation (Device #0)	78
4.9.	Intel 855GM/GME GMCH Main Memory Control, Memory I/O Control Registers (Device #0, Function #1)	79
4.9.1.	VID – Vendor Identification Register	79
4.9.2.	DID – Device Identification Register	80
4.9.3.	PCICMD – PCI Command Register	80
4.9.4.	PCISTS – PCI Status Register	81
4.9.5.	RID – Revision Identification Register	81
4.9.6.	SUBC – Sub-Class Code Register	82
4.9.7.	BCC – Base Class Code Register	82
4.9.8.	HDR – Header Type Register	82
4.9.9.	SVID – Subsystem Vendor Identification Register	83

4.9.10.	SID – Subsystem Identification Register	83
4.9.11.	CAPPTR – Capabilities Pointer Register	83
4.9.12.	DRB – DRAM Row (0:3) Boundary Register (Device #0)	84
4.9.13.	DRA – DRAM Row Attribute Register (Device #0)	84
4.9.14.	DRT – DRAM Timing Register (Device #0)	85
4.9.15.	PWRMG – DRAM Controller Power Management Control Register (Device #0)	88
4.9.16.	DRC – DRAM Controller Mode Register (Device #0)	89
4.9.17.	DTC – DRAM Throttling Control Register (Device #0)	91
4.10.	Intel 855GM/GME GMCH Configuration Process Registers (Device #0, Function #3)	95
4.10.1.	VID – Vendor Identification Register	95
4.10.2.	DID – Device Identification Register	95
4.10.3.	PCICMD – PCI Command Register	96
4.10.4.	PCISTS – PCI Status Register	97
4.10.5.	RID – Revision Identification Register	97
4.10.6.	SUBC – Sub-Class Code Register	98
4.10.7.	BCC – Base Class Code Register	98
4.10.8.	HDR – Header Type Register	98
4.10.9.	SVID – Subsystem Vendor Identification Register	99
4.10.10.	ID – Subsystem Identification Register	99
4.10.11.	CAPPTR – Capabilities Pointer Register	99
4.10.12.	HPLLCC – HPLL Clock Control Register (Device #0)	99
4.11.	Intel 852GM GMCH Integrated Graphics Device Registers (Device #2, Function #0)	102
4.11.1.	VID – Vendor Identification Register (Device #2)	103
4.11.2.	DID – Device Identification Register (Device #2)	103
4.11.3.	PCICMD – PCI Command Register (Device #2)	103
4.11.4.	PCISTS – PCI Status Register (Device #2)	104
4.11.5.	RID – Revision Identification Register (Device #2)	105
4.11.6.	CC – Class Code Register (Device #2)	105
4.11.7.	CLS – Cache Line Size Register (Device #2)	105
4.11.8.	MLT – Master Latency Timer Register (Device #2)	106
4.11.9.	HDR – Header Type Register (Device #2)	106
4.11.10.	GMADR – Graphics Memory Range Address Register (Device #2)	106
4.11.11.	MMADR – Memory Mapped Range Address Register (Device #2)	107
4.11.12.	IOBAR – I/O Base Address Register (Device #2)	107
4.11.13.	SVID – Subsystem Vendor Identification Register (Device #2)	108
4.11.14.	SID – Subsystem Identification Register (Device #2)	108
4.11.15.	ROMADR – Video BIOS ROM Base Address Registers (Device #2)	108
4.11.16.	INTRLINE – Interrupt Line Register (Device #2)	109
4.11.17.	INTRPIN – Interrupt Pin Register (Device #2)	109
4.11.18.	MINGNT – Minimum Grant Register (Device #2)	109
4.11.19.	MAXLAT – Maximum Latency Register (Device #2)	109
4.11.20.	PMCAP – Power Management Capabilities Register (Device #2)	110
4.11.21.	PMCS – Power Management Control/Status Register (Device #2)	110
5.	Intel 855GM/GME GMCH System Address Map	111
5.1.	System Memory Address Ranges	111
5.2.	DOS Compatibility Area	113
5.3.	Extended System Memory Area	115
5.4.	Main System Memory Address Range (0010_0000h to Top of Main Memory)	116
5.4.1.	15 MB-16 MB Window	116

5.4.2.	Pre-allocated System Memory	116
5.4.2.1.	Extended SMRAM Address Range (HSEG and TSEG)	117
5.4.2.2.	HSEG	117
5.4.2.3.	TSEG	117
5.4.2.4.	Dynamic Video Memory Technology (DVMT)	117
5.4.2.5.	PCI Memory Address Range (Top of Main System Memory to 4 GB)	117
5.4.2.6.	APIC Configuration Space (FEC0_0000h -FECF_FFFFh, FEE0_0000h - FEEF_FFFFh)	118
5.4.2.7.	High BIOS Area (FFE0_0000h -FFFF_FFFFh)	118
5.4.3.	System Management Mode (SMM) Memory Range	118
5.4.3.1.	SMM Space Restrictions	119
5.4.3.2.	SMM Space Definition	119
5.4.4.	System Memory Shadowing	119
5.4.5.	I/O Address Space	119
5.4.5.1.	AGP/PCI I/O Address Mapping	120
5.4.6.	GMCH Decode Rules and Cross-Bridge Address Mapping	121
5.4.7.	Hub Interface Decode Rules	121
5.4.7.1.	Hub Interface Accesses to GMCH that Cross Device Boundaries	121
5.4.7.2.	AGP Interface Decode Rules	121
6.	Functional Description	123
6.1.	Host Interface Overview	123
6.2.	Dynamic Bus Inversion	123
6.2.1.	System Bus Interrupt Delivery	123
6.2.2.	Upstream Interrupt Messages	124
6.3.	System Memory Interface	124
6.3.1.	DDR SDRAM Interface Overview	124
6.3.2.	System Memory Organization and Configuration	124
6.3.2.1.	Configuration Mechanism for SO-DIMMs	124
6.3.2.2.	System Memory Register Programming	125
6.3.3.	DDR SDRAM Performance Description	125
6.3.3.1.	Data Integrity (ECC)	125
6.4.	Integrated Graphics Overview	126
6.4.1.	3D/2D Instruction Processing	126
6.4.2.	3D Engine	127
6.4.2.1.	Bi-Cubic Filtering (Intel 855GME GMCH)	127
6.4.2.2.	Video Mixer Rendering (Intel 855GME GMCH)	127
6.4.2.3.	Setup Engine	127
6.4.2.4.	Viewport Transform and Perspective Divide	127
6.4.2.5.	3D Primitives and Data Formats Support	128
6.4.2.6.	Pixel Accurate Fast Scissoring and Clipping Operation	128
6.4.2.7.	Backface Culling	128
6.4.2.8.	Scan Converter	128
6.4.2.9.	Texture Engine	128
6.4.2.10.	Perspective Correct Texture Support	128
6.4.2.11.	Texture Decompression	129
6.4.2.12.	Texture Chromakey	129
6.4.2.13.	Anti-Aliasing	129
6.4.2.14.	Texture Map Filtering	129
6.4.2.15.	Multiple Texture Composition	130
6.4.2.16.	Cubic Environment Mapping	130
6.4.2.17.	Bump Mapping	130



002643

6.4.3.	Raster Engine	130
6.4.3.1.	Texture Map Blending	131
6.4.3.2.	Combining Intrinsic and Specular Color Components	131
6.4.3.3.	Color Shading Modes	131
6.4.3.4.	Color Dithering	131
6.4.3.5.	Vertex and Per Pixel Fogging	131
6.4.3.6.	Alpha Blending	132
6.4.3.7.	Color Buffer Formats: (Destination Alpha)	132
6.4.3.8.	Depth Buffer	132
6.4.3.9.	Stencil Buffer	133
6.4.3.10.	Projective Textures	133
6.4.4.	2D Engine	133
6.4.4.1.	256-Bit Pattern Fill and BLT Engine	133
6.4.4.2.	Alpha Stretch BLT	134
6.4.5.	Planes and Engines	134
6.4.5.1.	Dual Pipe Independent Display Functionality	134
6.4.6.	Hardware Cursor Plane	134
6.4.6.1.	Cursor Color Formats	135
6.4.6.2.	Popup Plane (Second Cursor)	135
6.4.6.3.	Popup Color Formats	135
6.4.7.	Overlay Plane	135
6.4.7.1.	Multiple Overlays (Display C)	135
6.4.7.2.	Source/Destination Color/Chroma Keying	135
6.4.7.3.	Gamma Correction	135
6.4.7.4.	YUV to RGB Conversion	136
6.4.7.5.	Color Control	136
6.4.7.6.	Dynamic Bob and Weave	136
6.4.8.	Video Functionality	136
6.4.8.1.	MPEG-2 Decoding	136
6.4.8.2.	Hardware Motion Compensation	136
6.4.8.3.	Sub-picture Support	137
6.5.	Display Interface	137
6.5.1.	Analog Display Port Characteristics	137
6.5.1.1.	Integrated RAMDAC	137
6.5.1.2.	DDC (Display Data Channel)	137
6.5.2.	Digital Display Interface	138
6.5.2.1.	Dedicated LVDS Interface	138
6.5.2.2.	LVDS Interface Signals	138
6.5.2.3.	LVDS Pair States	139
6.5.2.4.	Single Channel versus Dual Channel Mode	139
6.5.2.5.	LVDS Channel Skew	139
6.5.2.6.	SSC Support	139
6.5.2.7.	Panel Power Sequencing	139
6.5.2.8.	Back Light Inverter Control	141
6.5.2.9.	Digital Video Output Port	141
6.5.2.10.	Intel 855GME GMCH AGP Interface Overview	141
6.5.2.11.	AGP Target Operations	141
6.5.3.	AGP Transaction Ordering	143
6.5.4.	AGP Signal Levels	143
6.5.5.	4x AGP Protocol	143
6.5.5.1.	Fast Writes	143
6.5.5.2.	AGP FRAME# Transactions on AGP	144
6.5.6.	Concurrent and Simultaneous Display	146



002642



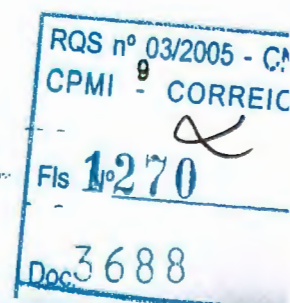
7.	Power and Thermal Management	147
7.1.	General Description of Supported CPU States	148
7.2.	General Description of ACPI States	148
7.3.	Enhanced Intel SpeedStep Technology Overview	149
7.4.	Internal Thermal Sensor	149
7.4.1.	Overview	149
7.4.2.	Hysteresis Operation	149
7.5.	External Thermal Sensor Input	149
7.5.1.	Usage	150
8.	Testability	151
8.1.	XOR Test Mode Entry	151
8.2.	XOR Chain Differential Pairs	152
8.3.	XOR Chain Exclusion List	152
8.4.	XOR Chain Connectivity/Ordering	154
8.4.1.	VCC/VSS Voltage Groups	165
9.	Intel 855GM/GME GMCH Strap Pins	167
9.1.	Strapping Configuration	167
10.	Ballout and Package Information	169
10.1.	Package Mechanical Information	177



00-041

Figures

Figure 1. Configuration Address Register	52
Figure 2. Configuration Data Register	53
Figure 3. PAM Registers	65
Figure 4. Simplified View of System Address Map	112
Figure 5. Detailed View of System Address Map	113
Figure 6. Intel 855GM GMCH Graphics Block Diagram	126
Figure 7. Panel Power Sequencing	140
Figure 8. XOR-Tree Chain	151
Figure 9. Intel 855GM/855GME GMCH Ballout Diagram (Top View)	169
Figure 10. Intel 855GM/855GME GMCH Micro-FCBGA Package Dimensions (Top View)	177
Figure 11. Intel 855GM/855GME GMCH Micro-FCBGA Package Dimensions (Side View)	178
Figure 12. Intel 855GM/855GME GMCH Micro-FCBGA Package Dimensions (Bottom View)	179



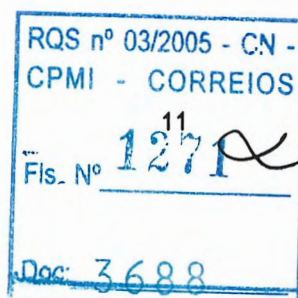
Tables

Table 1. DDR SDRAM Memory Capacity	24
Table 2. Intel 855GM/855GME GMCH Interface Clocks.....	27
Table 3. Host Interface Signal Descriptions	30
Table 4. DDR SDRAM Interface Descriptions	32
Table 5. AGP Addressing Signal Descriptions	33
Table 6. AGP Flow Control Signals	34
Table 7. AGP Status Signal Descriptions	34
Table 8. AGP Strobe Descriptions.....	35
Table 9. AGP/PCI Signals-Semantics Descriptions	35
Table 10. Hub Interface Signals	37
Table 11. Clock Signals.....	38
Table 12. Dedicated LVDS LCD Flat Panel Interface Signal Descriptions	39
Table 13. Digital Video Output B (DVOB) Port Signal Descriptions	39
Table 14. Intel 855GME GMCH AGP/DVO Pin Muxing	40
Table 15. Digital Video Output C (DVOC) Port Signal Descriptions	41
Table 16. DVOB and DVOC Port Common Signal Descriptions.....	42
Table 17. Analog CRT Display Signal Descriptions	42
Table 18. GPIO Signal Descriptions.....	42
Table 19. Voltage References, PLL Power	44
Table 20. Device Number Assignment.....	47
Table 21. Nomenclature for Access Attributes	48
Table 22. VGA I/O Mapped Register List	54
Table 23. Index – Data Registers	54
Table 24. GMCH Configuration Space - Device #0, Function#0.....	55
Table 25. Attribute Bit Assignment.....	64
Table 26. PAM Registers and Associated System Memory Segments	65
Table 27. Host-Hub I/F Bridge/System Memory Controller Configuration Space (Device #0, Function#1).....	79
Table 28. Configuration Process Configuration Space (Device#0, Function #3).....	95
Table 29. Intel 855GM GMCH Configurations and Some Resolution Examples	100
Table 30. For Intel 855GME GMCH Configurations and Some Resolution Examples	101
Table 31. Integrated Graphics Device Configuration Space (Device #2, Function#0).....	102
Table 32. System Memory Segments and Their Attributes.....	114
Table 33. Pre-allocated System Memory	116
Table 34. SMM Space Transaction Handling.....	119
Table 35. Relation of DBI Bits to Data Bits.....	123
Table 36. Data Bytes on SO-DIMM Used for Programming DRAM Registers.....	125
Table 37. Dual Display Usage Model (Intel 852GM GMCH)	134
Table 38. Panel Power Sequencing Timing Parameters.....	140
Table 39. AGP Commands Supported by the GMCH when Acting as an AGP Target	142
Table 40. Fast Write Initialization	144
Table 41. PCI Commands Supported by the GMCH When Acting as a FRAME# Target ...	144
Table 42. Enhanced Intel SpeedStep Technology Overview	149
Table 43. Differential Signals in the XOR Chains.....	152
Table 44. XOR Chain Exclusion List of Pins	152
Table 45. XOR Mapping	154
Table 46. Voltage Levels and Ball Out for Voltage Groups.....	165
Table 47. Strapping Signals and Configuration	167
Table 48. Ballout Table.....	170

769
002639

Revision History

Document No.	Rev	Description	Date
252615	001	Initial release	July 2003
	002	Updates include: Edited 855GM features under Host Bus Support Changed naming convention for Host Bus from Processor System Bus (PSB) to Front Side Bus (FSB) Added 855GME features and system diagram to features section Section 1: Added disclaimer for Intel® Centrino™ mobile technology Updated Reference Documents list Section 2: Added System architecture details for 855GM/855GME Section 3: Updated section with AGP Interface signal details, which is supported by 855GME Updated Sections 3.3.1-3.3.5 and Section 3.6 Section 4: Added registers related to Host Interface and AGP port Section 5: Updated sections for AGP memory addresses Section 6: Incorporated 855GME features as Bi-Cubic filtering, video mixer rendering Added Sections 6.5.2.10 – 6.5.6 with AGP Interface overview Section 7: Updated Power and Thermal management with features as system memory refresh Section 8: Added XOR Test Mode Entry subsection Added Note to Voltage table to indicate 855GME nominal voltage levels. Edited Package Dimensions (Bottom View) figure, row Z (original) renamed row Y	September 2003
	003	Updates include: Added Intel® Celeron® M processor support	January 2004
	004	Updates include: Added Intel® Pentium® M processor on 90 nm process with 2-MB L2 Cache support Updated table 48 Ballout Table to include AGP signals	May 2004



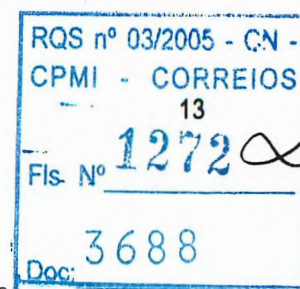
Intel® 855GM Chipset GMCH

Product Features

- **Processor/Host Bus Support**
 - Intel® Pentium® M processor and Intel® Celeron® M processor
 - 2x address, 4x data
 - Supports 400 MHz Front Side Bus (FSB)
 - Supports Host bus dynamic bus inversion (DBI)
 - Supports 64-bit host data bus and 32-bit addressing
 - 8-deep in-order queue
 - AGTL+ bus driver technology with integrated AGTL+ termination resistors and low voltage operation ($V_{tt} = 1.05\text{ V}$)
 - Supports Enhanced Intel® SpeedStep® technology (Intel Pentium M processor)
 - Support for DPWR# signal to Intel Pentium M processor and Intel Celeron M processor for FSB power management
- **Memory System**
 - Directly supports one DDR SDRAM channel, 64-bits wide (72-bits with ECC)
 - Supports 200/266-MHz DDR SDRAM devices with max of two, double-sided SO-DIMMs (four rows populated) with unbuffered PC1600/PC2100 DDR SDRAM.
 - Supports 128-Mbit, 256-Mbit, and 512-Mbit technologies providing maximum capacity of 1 GB with x16 devices and up to 2-GB with high density 512-Mbit technology
 - All supported devices have four banks
 - Supports up to 16 simultaneous open pages
 - Supports page sizes of 2-kB, 4-kB, 8-kB, and 16-kB. Page size is individually selected for every row
 - UMA support only
- **System Interrupts**
 - Supports Intel 8259 and front side bus interrupt delivery mechanism
 - Supports interrupts signaled as upstream memory writes from PCI and Hub interface
 - MSI sent to the CPU through the system bus
 - IOxAPIC in ICH4-M provides redirection for upstream interrupts to the system bus
- **Video Stream Decoder**
 - Improved hardware motion compensation for MPEG2
 - All format decoder (18 ATSC formats) supported
 - Dynamic Bob and Weave support for video streams
 - Software DVD at 60 Fields/second and 30 frames/second full screen
 - Support for standard definition DVD (i.e. NTSC pixel resolution of 720x480, etc.) quality encoding at low CPU utilization
- **Video Overlay**
 - Single high quality scalable overlay and second Sprite to support second overlay
 - Multiple overlay functionality provided via arithmetic stretch BLT(Block Transfer)
 - 5-tap horizontal, 3-tap vertical filtered scaling
 - Multiple overlay formats
 - Direct YUV from overlay to TV-out
 - Independent gamma correction
 - Independent brightness / contrast/ saturation
 - Independent tint/hue support
 - Destination colorkeying
 - Source chromakeying

105
002637

- Multiple hardware color cursor support (32-bit with alpha and legacy 2-bpp mode)
- Accompanying I2C and DDC channels provided through multiplexed interface
- Display
 - Analog display support
 - 350-MHz integrated 24-bit RAMDAC that can drive a standard progressive scan analog monitor with pixel resolution up to 1600x1200 at 85 Hz and up to 2048x1536 at 75 Hz
 - Dual independent pipe support
 - Concurrent: different images and native display timings on each display device
 - Simultaneous: same images and native display timings on each display device
 - DVO (DVOB and DVOC) support
 - Digital video out ports DVOB and DVOC with 165-MHz dot clock on each 12-bit interface; two 12-bit channels can be combined to form one dual channel 24-bit interface with an effective dot clock of 330-MHz
 - The combined DVO B/C ports as well as individual DVO B/C ports can drive a variety of DVO devices (TV-Out Encoders, TMDS and LVDS transmitters, etc.) with pixel resolution up to 1600x1200 at 85 Hz and up to 2048x1536 at 72 Hz.
 - Compliant with DVI Specification 1.0
 - Dedicated LFP (local flat panel) LVDS interface
 - Single- or dual-channel LVDS panel support up to UXGA panel resolution with frequency range from 25 MHz to 112 MHz (single channel/dual channel)
 - Supports data format of 18 bpp
 - SSC support of 0.5%, 1.0%, and 2.5% center and down spread with external SSC clock
 - LCD panel power sequencing compliant with SPWG timing specification
 - Compliant with ANSI/TIA/EIA -644-1995 spec
 - Integrated PWM interface for LCD backlight inverter control
 - Bi-linear panel fitting
 - Tri-view support through LFP interface, DVO B/C port, and CRT
- Internal Graphics Features
 - Up to 64 MB of dynamic video memory allocation
 - Display image rotation
 - Graphics core frequency
 - Display core frequency at 133 MHz or 200 MHz
 - Render core frequency at 100 MHz, 133 MHz, 200 MHz
 - 2D graphics engine
 - Optimized 128-bit BLT engine
 - Ten programmable and predefined monochrome patterns
 - Alpha Stretch BLT (via 3D pipeline)
 - Anti-aliased lines
 - Hardware-based BLT Clipping and Scissoring
 - 32-bit Alpha Blended cursor
 - Programmable 64 x 64 3-color Transparent cursor
 - Color Space Conversion
 - Three Operand Raster BLTs
 - 8-bit, 16-bit, and 32-bit color
 - ROP support
 - DIB translation and Linear/Tile addressing
 - 3D graphics engine
 - 3D setup and render engine
 - Zone rendering
 - High quality performance texture engine
 - Viewpoint transform and perspective divide



- Triangle lists, strips and fans support
- Indexed vertex and flexible vertex formats
- Pixel accurate fast scissoring and clipping operation
- Backface culling support
- DirectX* and OpenGL* pixelization rules
- Anti-Aliased lines support
- Sprite points support
- Provides the highest sustained fill rate performance in 32-bit color and 24-bit W mode
- High quality performance texture engine
- 266-MegaTexel/s peak performance
- Per pixel perspective corrected texture mapping
- Single pass texture compositing (multi-textures)
- Enhanced texture blending functions
- Twelve level of detail MIP map sizes from 1x1 to 2k x 2k
- Numerous texture formats including 32-bit RGBA
- Alpha and Luminance maps
- Texture chromakeying
- Bilinear, trilinear, and anisotropic MIP map filtering
- Cubic environment reflection mapping
- Dot product bump-mapping
- Embossed bump-mapping
- DXTn texture decompression
- FX1 texture compression
- 3D graphics rasterization enhancements
- One Pixel per clock
- Flat and Gouraud shading
- Color alpha blending for transparency
- Vertex and programmable pixel fog and atmospheric effects
- Color specular lighting
- Z Bias support
- Dithering
- Line and full-scene anti-aliasing
- 16 and 24-bit Z buffering
- 16 and 24-bit W buffering
- 8-bit Stencil buffering
- Double and triple render buffer support
- 16 and 32-bit color
- Destination alpha
- Vertex cache
- Optimal 3D resolution supported
- Fast Clear support
- ROP support
- Hub Interface to ICH4-M
 - 266 -MB/s point-to-point Hub interface to ICH4-M
 - 66-MHz base clock
- Power Management
 - SMRAM space remapping to A0000h (128-kB)
 - Supports extended SMRAM space above 256-MB, additional 1-MB TSEG from top of memory, cacheable (cacheability controlled by CPU)
 - APM Rev 1.2 compliant power management

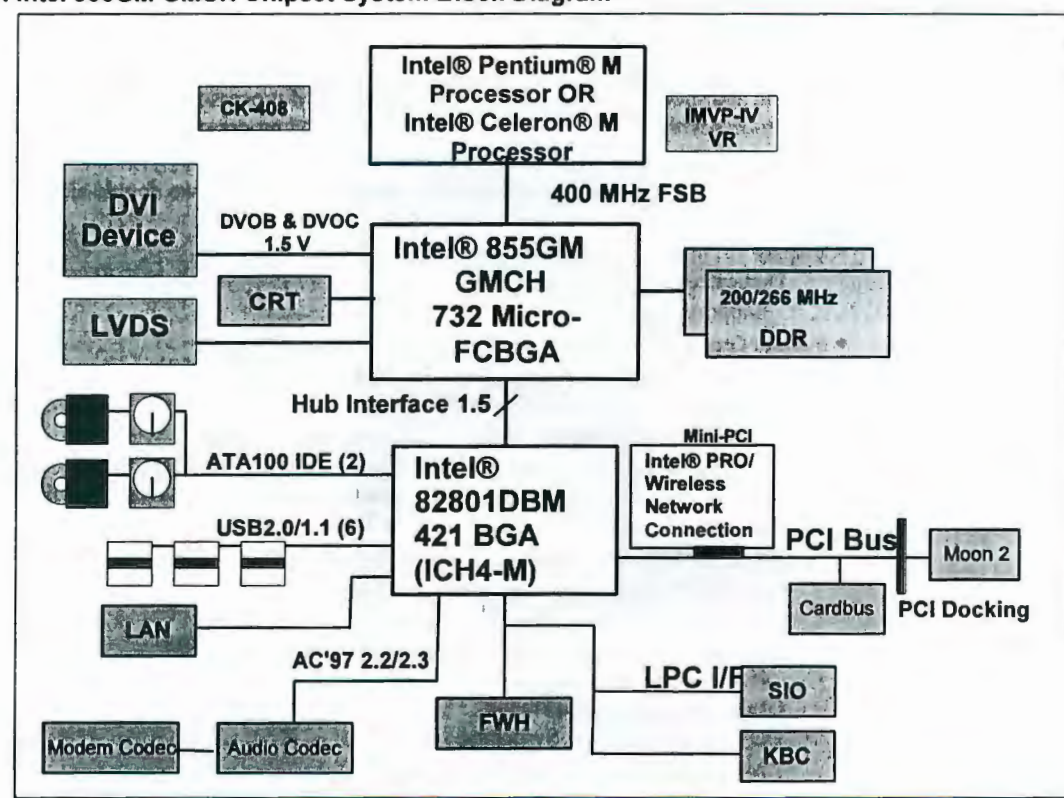


002635

Supports Suspend to System Memory (S3), Suspend to Disk (S4) and Soft Off (S5)
ACPI 1.0b, 2.0 support
Enhanced Intel SpeedStep technology support

- Package
732-pin Micro-FCBGA (37.5 x 37.5 mm)

Figure 1. Intel 855GM GMCH Chipset System Block Diagram



RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fls Nº 1273
Dec 3688



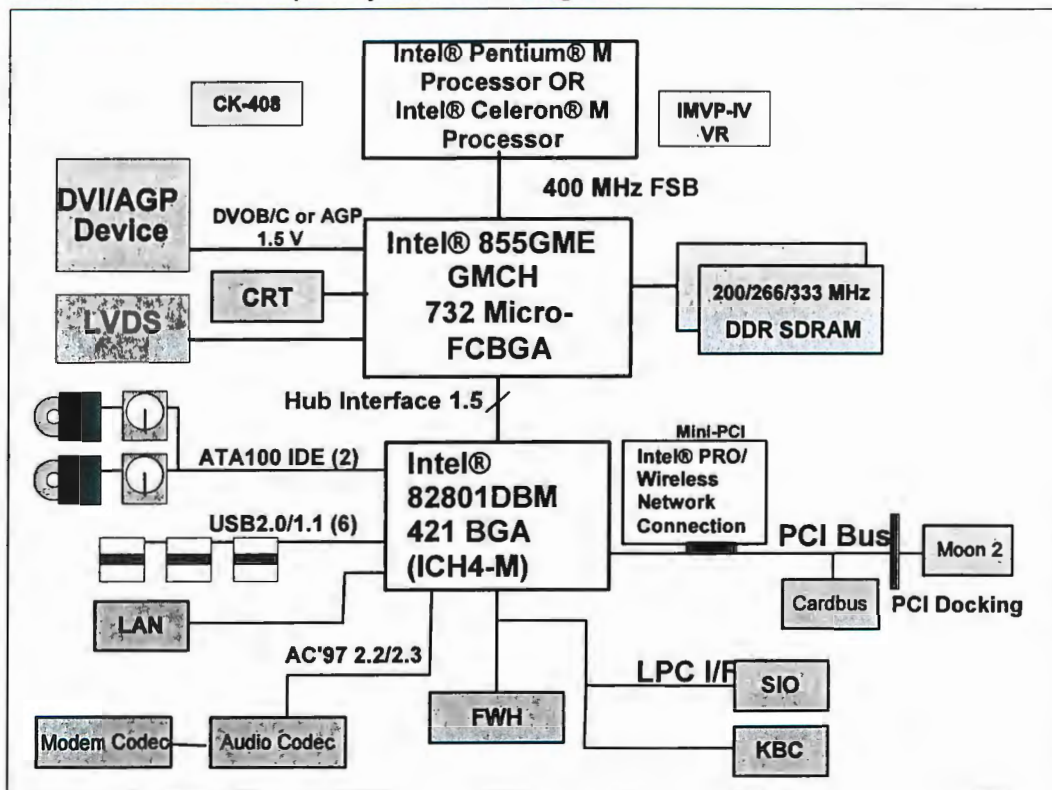
Intel® 855GME Chipset GMCH

Product Features

Note: The Intel 855GME chipset GMCH has identical features to the Intel 855GM chipset GMCH except for the additional features listed below.

- **Processor/Host Bus Support**
 - Pin and spec compatible with the Intel Pentium M processor, Intel Pentium M Processor on 90nm process with 2-MB L2 Cache and Intel Celeron M processor
- **Memory System**
 - Support for 333-MHz DDR SDRAM devices with max of two double-sided SO-DIMMs (4 rows populated) with unbuffered PC2700 DDR SDRAM.
- **Display**
 - Dedicated LFP (local flat panel) interface
 - Supports data format up to 24-bpp
- **Internal Graphics Features**
 - Core Vcc = 1.2 V or 1.35 V (1.35 V needed to support Graphics core frequency of 250 MHz and 333-MHz DDR SDRAM devices)
 - Graphics core frequency
 - Display core frequency at 133 MHz, 200 MHz, 250 MHz
 - Render core frequency at 100 MHz, 133 MHz, 166 MHz, 200 MHz, 250 MHz
 - Intel® Dual-Frequency Graphics Technology
 - 3D Graphics Engine
 - Enhanced Hardware Binning Instruction Set supported
 - Bi-Cubic Filtering supported
 - Linear Gamma Blending for Video Mixer Rendering (VMR)
 - Video Mixer Rendering (VMR) supported
 - Graphics Power Management
 - Dynamic Frequency Switching
 - Memory Self-Refresh During C3
 - Intel® Display Power Saving Technology
- **Power Management**
 - Optimized Clock Gating for 3D and Display Engines
 - On-Die Thermal Sensor
- **Accelerated Graphics Port (AGP) Interface**
 - Supports a single AGP device
 - Supports AGP 2.0 including 1x, 2x, and 4x AGP data transfers and 2x/4x Fast Write protocol
 - Supports only 1.5-V AGP electricals
 - 32 deep AGP request queue
 - PCI semantic (Frame# initiated) accesses to DDR SDRAM are snooped
 - AGP semantic (PIPE# and SBA) accesses to DDR SDRAM are not snooped
 - Hierarchical PCI configuration mechanism
 - Delayed transaction support
- **AGP Busy/Stop Protocol**

Figure 2. Intel 855GME GMCH Chipset System Block Diagram





002632

1. Introduction

This datasheet provides Intel's specifications for the Intel® 855GM/855GME chipset based system.

The Intel 855GM/855GME chipset graphics and memory controller hub (GMCH) is also an Intel® Centrino™ mobile technology component. Intel Centrino mobile technology with integrated wireless LAN capabilities was designed specifically for wireless notebook PCs – delivering outstanding mobile performance and enabling extended battery life, and thinner, lighter designs.

Note: Wireless connectivity and some features may require you to purchase additional software, services or external hardware. Availability of public wireless LAN access points limited. System performance measured by MobileMark* 2002. System performance, battery life, wireless performance and functionality will vary depending on your specific hardware and software configurations. See <http://www.intel.com/products/centrino/moreinfo> for more information.

1.1. Terminology

Term	Description
AGTL+	Advanced Gunning Transceiver Logic + (AGTL+) bus
DDC	Display Data Channel (standard created by VESA)
DPMS	Display Power Management Signaling (standard created by VESA)
I2C	Inter-IC (a two wire serial bus created by Philips)
CRT	Cathode Ray Tube
LCD	Liquid Crystal Display
BLI	Backlight Inverter
Core	The internal base logic in the Intel 855GM/GME GMCH
EIST	Enhanced Intel® SpeedStep® Technology
CPU	Central Processing Unit
DBI	Dynamic Bus Inversion
DBL	Display Brightness Link
DVO	Digital Video Out
DVI*	Digital Visual Interface is the interface specified by the DDWG (Digital Display Working Group) DVI Spec. Rev. 1.0 utilizing only the Silicon Image developed TMDS protocol
DVMT	Dynamic Video Memory Technology
EDID	Extended Display Identification Data
Full Reset	A Full Intel 855GM/GME GMCH Reset is defined in this document when RSTIN# is asserted
GMCH	Graphics and Memory Controller Hub
Hub Interface (HI)	The proprietary interconnect between the Intel 855GM/GME GMCH and the ICH4-M component. In this document, the Hub interface cycles originating from or destined for the ICH4-M are generally referred to as "Hub interface cycles." Hub cycles originating



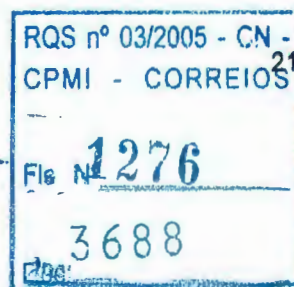
Term	Description
	from or destined for the primary PCI interface on are sometimes referred to as "Hub interface/PCI cycles"
Host	This term is used synonymously with processor
IGD	Integrated Graphics Device
Intel 855GM/GME GMCH	Refers to the GMCH component. Throughout this datasheet, the Intel 855GM/GME GMCH will be referred to as the GMCH.
Intel 82801DBM ICH4-M	The component contains the primary PCI interface, LPC interface, USB 2.0, ATA-100, AC'97, and other I/O functions. It communicates with the Intel 855GM/GME GMCH over a proprietary interconnect called the Hub interface. Throughout this datasheet, the Intel 82801DBM ICH4-M component will be referred to as the ICH4-M
Intel Pentium M Processor	Refers to the Intel Pentium M Processor and Intel Pentium M Processor on 90nm process with 2-MB L2 Cache. Intel Pentium M Processor will reference both processors unless specified
IPI	Inter Processor Interrupt
LFP	Local Flat Panel
LVDS	Low Voltage Differential Signals used for interfacing to LCD Flat Panels
MSI	Message Signaled Interrupts. MSI allow a device to request interrupt service via a standard memory write transaction instead of through a hardware signal
FSB	Front side bus. Connection between Intel 855GM/GME GMCH and the CPU. Also known as the Host interface
PWM	Pulse Width Modulation
SSC	Spread Spectrum Clocking
System Bus	Processor-to-Intel 855GM/GME GMCH interface. The Enhanced mode of the Scalable bus is the P6 Bus plus enhancements, consisting of source synchronous transfers for address and data, and system bus interrupt delivery. The Intel Pentium M processor, Intel Pentium M on 90nm process with 2-MB L2 Cache and Intel Celeron M processor implement a subset of Enhanced mode.
UMA	Unified Memory Architecture with graphics memory for the IGD inside system memory
VDL	Video Data Link



4-120110

1.2. Reference Documents

Document	Location
Intel® Pentium® M Processor Datasheet (252612)	http://developer.intel.com/design/mobile/datashts
Intel® Pentium® M Processor on 90 nm Process with 2-MB L2 Cache Datasheet	http://developer.intel.com
Intel® Celeron® M Processor Datasheet (300302)	http://developer.intel.com/design/mobile/datashts
PCI Local Bus Specification 2.2	http://www.pcisig.com
Intel® 82801DBM I/O Controller Hub 4 Mobile (ICH4-M) Datasheet (252337)	http://developer.intel.com/design/mobile/datashts/252337.htm
Intel® 855GM/855GME Chipset Platform Design Guide (252616)	http://developer.intel.com/design/mobile/desguide/
Advanced Configuration and Power Management (ACPI) Specification 1.0b & 2.0	http://www.acpi.info/
Advanced Power Management (APM) Specification 1.2	http://www.microsoft.com/hwdev/busbios/amp_12.htm
IA-32 Intel® Architecture Software Developer Manual Volume 3: System Programming Guide	http://developer.intel.com/design/pentium4/manuals/245472.htm





2. Intel 855GM/855GME Chipset GMCH Overview

2.1. System Architecture

The Intel 855GM/855GME GMCH components provide the processor interface, DDR SDRAM interface, display interface, and Hub interface. The Intel 855GME also has an option for AGP external graphics port, in addition to integrated graphics support for added board flexibility options.

2.1.1. Intel 855GM Chipset GMCH

The Intel 855GM GMCH is in a 732-pin Micro-FCBGA package and contains the following functionality listed below:

- AGTL+ host bus supporting 32-bit host addressing with Enhanced Intel SpeedStep technology support
- Supports a single channel of DDR SDRAM memory
- System memory supports DDR200/266 MHz (SSTL_2) DDR SDRAM
- Integrated graphics capabilities: Display Core frequency at 133 MHz or 200 MHz
- Render Core frequency at 100 MHz, 133 MHz, and 200 MHz
- Provides supports four display ports: one progressive scan analog monitor, dual channel LVDS interface and two DVO port.

2.1.2. Intel 855GME Chipset GMCH

The Intel 855GME GMCH is in a 732-pin Micro-FCBGA package and contains all features listed above and the additional functionality list below:

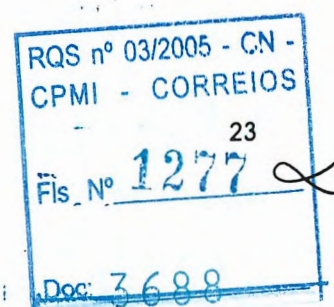
- Display Core frequency at 133 MHz, 200 MHz, or 250 MHz
- Render Core frequency at 100 MHz, 133 MHz, 166 MHz, 200 MHz, or 250 MHz
- System memory supports 200/266/333- MHz (SSTL_2) DDR SDRAM.
- Enhanced Power Management Graphics features

2.2. Processor Host Interface

The Intel 855GM/855GME GMCH is optimized for the Intel Pentium M processor and Intel Celeron M processor

Key features of the front side bus (FSB) are:

- Support for a 400-MHz system bus frequency.
- Source synchronous double pumped address (2X)
- Source synchronous quad pumped data (4X)





Front side bus interrupt delivery
 Low voltage swing V_{tt} (1.05V)
 Dynamic Power Down (DPWR#) support
 Integrates AGTL+ termination resistors on all of the AGTL+ signals
 Supports 32-bit host bus addressing allowing the CPU to access the entire 4 GB of the GMCH memory address space.
 An 8-deep, In-Order queue
 Support DPWR# signal
 Supports one outstanding defer cycle at a time to any particular I/O interface

2.3. GMCH System Memory Interface

The GMCH system memory controller directly supports the following:

- One channel of PC1600/2100 SO-DIMM DDR SDRAM memory (Intel 855GM GMCH)
- One channel of PC1600/2100/2700 SO-DIMM DDR SDRAM memory (Intel 855GME GMCH)
- DDR SDRAM devices with densities of 128-Mb, 256-Mb, and 512-Mb technology
- Up to 1 GB (512-Mb technology) with two SO-DIMMs
- Up to 2 GB (512-Mb technology) using high density devices with two SO-DIMMs

Table 1. DDR SDRAM Memory Capacity

Technology	Width	System Memory Capacity	System Memory Capacity with Stacked Memory
128 Mb	16	256 MB	-
256 Mb	16	512 MB	-
512 Mb	16	1 GB	-
128 Mb	8	256 MB	512 MB
256 Mb	8	512 MB	1 GB
512 Mb	8	1 GB	2 GB

The GMCH system memory interface supports a thermal throttling scheme to selectively throttle reads and/or writes. Throttling can be triggered either by the on-die thermal sensor, or by preset write bandwidth limits. Read throttle can also be triggered by an external input pin. The memory controller logic supports aggressive Dynamic Row Power Down features to help reduce power and supports Address and Control line Tri-stating when DDR SDRAM is in an active power down or in self refresh state.

The GMCH system memory architecture is optimized to maintain open pages (up to 16-kB page size) across multiple rows. As a result, up to 16 pages across four rows is supported. To complement this, the GMCH will tend to keep pages open within rows, or will only close a single bank on a page miss. The GMCH supports only four bank memory technologies.

2.4. Graphics Features

The GMCH IGD provides a highly integrated graphics accelerator delivering high performance 2D, 3D, and video capabilities. With its interfaces to UMA using a DVMT configuration, an analog display, a



LVDS port, and two digital display ports (e.g. flat panel), the GMCH can provide a complete graphics solution.

The GMCH also provides 2D hardware acceleration for block transfers of data (BLTs). The BLT engine provides the ability to copy a source block of data to a destination and perform raster operations (e.g., ROP1, ROP2, and ROP3) on the data using a pattern, and/or another destination. Performing these common tasks in hardware reduces CPU load, and thus improves performance.

High bandwidth access to data is provided through the system memory interface. The GMCH uses Tiling architecture to increase system memory efficiency and thus maximize effective rendering bandwidth. The Intel 855GM/855GME GMCH improves 3D performance and quality with 3D Zone rendering technology. The Intel 855GME GMCH also supports Video Mixer rendering, and Bi-Cubic filtering.

2.5. Display Features

The Intel 855GM/855GME GMCH has four display ports, one analog and three digital. With these interfaces, the GMCH can provide support for a progressive scan analog monitor, a dedicated dual channel LVDS LCD panel, and two DVO devices. Each port can transmit data according to one or more protocols. The data that is sent out the display port is selected from one of the two possible sources, Pipe A or Pipe B.

2.5.1. GMCH Analog Display Port

Intel 855GM/855GME GMCH has an integrated 350-MHz, 24-bit RAMDAC that can directly drive a progressive scan analog monitor pixel resolution up to 1600x1200 at 85-Hz refresh and up to 2048x1536 at 75-Hz refresh. The Analog display port can be driven by Pipe A or Pipe B.

2.5.2. GMCH Integrated LVDS Port

The Intel 855GM/855GME GMCH have an integrated dual channel LFP Transmitter interface to support LVDS LCD panel resolutions up to UXGA. The display pipe provides panel up-scaling to fit a smaller source image onto a specific native panel size, as well as provides panning and centering support. The LVDS port is only supported on Pipe B. The LVDS port can only be driven by Pipe B, either independently or simultaneously with the Analog Display port. Spread Spectrum Clocking is supported: center and down spread support of 0.5%, 1%, and 2.5% utilizing an external SSC clock.

2.5.3. GMCH Integrated DVO Ports

The DVO B/C interface is compliant with the DVI Specification 1.0. When combined with a DVI compliant external device (e.g. TMDS Flat Panel Transmitter, TV-out encoder, etc.), the GMCH provides a high-speed interface to a digital or analog display (e.g. flat panel, TV monitor, etc.). The DVO ports are connected to an external display device. Examples of this are TV-out encoders, external DACs, LVDS transmitters, and TMDS transmitters. Each display port has control signals that may be used to control, configure and/or determine the capabilities of an external device.

The GMCH provides two DVO ports that are each capable of driving a 165-MHz pixel clock at the DVO B or DVO C interface. When DVO B and DVO C are combined into a single DVO port, then an effective pixel rate of 330 MHz can be achieved. The DVO B/C ports can be driven by Pipe A or Pipe B. If driven on Pipe B, then the LVDS port must be disabled.





2.6. Intel 855GME GMCH AGP Interface

The Intel 855GME has support for a single AGP component is supported by the AGP interface. The AGP buffers operate only in 1.5-V mode. They are not 3.3-V tolerant.

The AGP interface supports 1x/2x/4x AGP signaling and 2x/4x Fast Writes. AGP semantic cycles to DDR SDRAM are not snooped on the host bus. PCI semantic cycles to DDR SDRAM are snooped on the host bus. The GMCH/MCH support PIPE# or SBA[7:0] AGP address mechanisms, but not both simultaneously. Either the PIPE# or the SBA[7:0] mechanism must be selected during system initialization. Both upstream and downstream addressing is limited to 32-bits for AGP and AGP/PCI transactions. The GMCH/MCH contains a 32-deep AGP request queue. High priority accesses are supported. All accesses from the AGP/PCI interface that fall within the Graphics Aperture address range pass through an address translation mechanism with a fully associative 20 entry TLB. Accesses between AGP and hub interface are limited to memory writes originating from the hub interface destined for AGP. The AGP interface is clocked from a dedicated 66-MHz clock (GLCKIN). The AGP-to-host/core interface is asynchronous.

The AGP interface should be powered-off or tri-stated without voltage on the interface during ACPI S3 or APM Suspend to RAM state.

Refer to the AGP Busy and Stop Signals Specification for more information.

2.7. Hub Interface

A proprietary interconnect connects the GMCH to the ICH4-M. All communication between the GMCH and the ICH4-M occurs over the Hub interface 1.5. The Hub interface runs at 66 MHz (266-MB/s).

2.8. Address Decode Policies

Host initiated I/O cycles are positively decoded to the GMCH configuration space and subtractively decoded to Hub interface. Host initiated system memory cycles are positively decoded to DDR SDRAM and are again subtractively decoded to Hub interface if under 4 GB. System memory accesses from Hub interface to DDR SDRAM will be snooped on the FSB.

2.9. GMCH Clocking

The GMCH has the following clock input/output pins:

- 400-MHz, spread spectrum, low voltage differential BCLK, BCLK# for front side bus (FSB)
- 66-MHz, 3.3-V GCLKIN for Hub interface buffers
- Six pairs of differential output clocks (SCK[5:0], SCK[5:0]#), 200/266 MHz, 2.5 V for system memory interface
- 48-MHz, non-Spread Spectrum, 3.3-V DREFCLK for the Display Frequency Synthesis
- 48-MHz or 66-MHz, Spread Spectrum, 3.3-V DREFSSCLK for the Display Frequency Synthesis
- Up to 85-MHz, 1.5-V DVOBCLKINT for TV-Out mode
- DPMS clock for S1-M

Clock Synthesizer chips are responsible for generating the system host clocks, GMCH display clocks, Hub interface clocks, PCI clocks, SIO clocks, and FWH clocks. The host target speed is 400 MHz. The GMCH does not require any relationship between the BCLK Host clock and the 66-MHz clock



generated for Hub interface; they are asynchronous to each other. The Hub interface runs at a constant 66-MHz base frequency. Table 2 indicates the frequency ratios between the various interfaces that the GMCH supports.

Table 2. Intel 855GM/855GME GMCH Interface Clocks

Interface	Clock Speed	CPU System Bus Frequency Ratio	Samples Per Clock	Data Rate (Mega-samples/s)	Data Width (Bytes)	Peak Bandwidth (MB/s)
CPU Bus	100-MHz	Reference	4	400	8	3200
DDR SDRAM	100 MHz	1:1 Synchronous	2	200	8	1600
	133 MHz	1:1 Synchronous	2	266	8	2128
	166 MHz	1:1 Synchronous	2	333	8	2664
LVDS Flat Panel	35 MHz-112 MHz (single channel)	Asynchronous	1	112	2.25	252
DVO B or DVO C	Up to 165 MHz	Asynchronous	2	330	1.5	495
DVO B+DVO C	Up to 330 MHz	Asynchronous	2	660	3	1980
DAC Interface	350 MHz	Asynchronous	1	350	3	1050

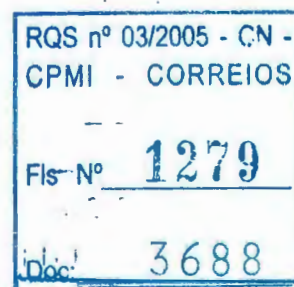
2.10. System Interrupts

The GMCH supports both the legacy Intel 8259 Programmable Interrupt delivery mechanism and the Intel Pentium M processor and Intel Celeron M processor FSB interrupt delivery mechanism. The serial APIC Interrupt mechanism is not supported.

The Intel 8259 Interrupt delivery mechanism support consists of flushing in bound Hub interface write buffers when an Interrupt Acknowledge cycle is forwarded from the system bus to the Hub interface.

PCI MSI interrupts are generated as memory writes. The GMCH decodes upstream memory writes to the range 0FEE0_0000h - 0FEEF_FFFFh from the Hub interface as message based interrupts. The GMCH forwards the memory writes along with the associated write data to the system bus as an Interrupt Message transaction. Since this address does not decode as part of main system memory, the write cycle and the write data do not get forwarded to system memory via the write buffer. The GMCH provides the response and HTRDY# for all Interrupt Message cycles including the ones originating from the GMCH. The GMCH also supports interrupt redirection for upstream interrupt memory writes.

For message based interrupts, system write buffer coherency is maintained by relying on strict ordering of memory writes. The GMCH ensures that all memory writes received from a given interface prior to an interrupt message memory write are delivered to the system bus for snooping in the same order that they occur on the given interface.





This page intentionally left blank.



3. Signal Description

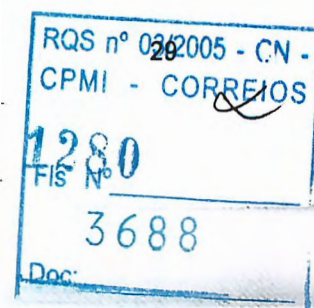
This section describes the GMCH signals. These signals are arranged in functional groups according to their associated interface. The following notations are used to describe the signal type:

I	Input pin
O	Output pin
I/O	Bi-directional Input/Output pin

The signal description also includes the type of buffer used for the particular signal:

AGTL+	Open Drain AGTL+ interface signal. Refer to the AGTL+ I/O Specification for complete details. The GMCH integrates AGTL+ termination resistors, and supports VTT _{IF} of 1.05 V $\pm$ 5%. AGTL+ signals are "inverted bus" style where a low voltage represents a logical 1.
DVO	DVO buffers (1.5-V tolerant)
Hub	Compatible to Hub interface 1.5
SSTL_2	Stub Series Termination Logic compatible signals (2.5-V tolerant)
LVTTTL	Low Voltage TTL compatible signals (3.3-V tolerant)
CMOS	CMOS buffers (3.3-V tolerant)
LVDS	Low Voltage Differential signal interface
Analog	Analog signal interface
Ref	Voltage reference signal

Note: System Address and Data Bus signals are logically inverted signals. In other words, the actual values are inverted of what appears on the system bus. This must be taken into account and the addresses and data bus signals must be inverted inside the GMCH. All processor control signals follow normal convention: A 0 indicates an active level (low voltage), and a 1 indicates an active level (high voltage).



3.1. Host Interface Signals

Table 3. Host Interface Signal Descriptions

Signal Name	Type	Description
ADS#	I/O AGTL+	Address Strobe: The system bus owner asserts ADS# to indicate the first of two cycles of a request phase. The GMCH can assert this signal for snoop cycles and interrupt messages.
BNR#	I/O AGTL+	Block Next Request: Used to block the current request bus owner from issuing a new request. This signal is used to dynamically control the CPU bus pipeline depth.
BPRI#	O AGTL+	Bus Priority Request: The GMCH is the only Priority Agent on the system bus. It asserts this signal to obtain the ownership of the address bus. This signal has priority over symmetric bus requests and will cause the current symmetric owner to stop issuing new transactions unless the HLOCK# signal was asserted.
BREQ0#	I/O AGTL+	Bus Request 0#: The GMCH pulls the processor bus BREQ0# signal low during CPURST#. The signal is sampled by the processor on the active-to-inactive transition of CPURST#. The minimum setup time for this signal is 4 BCLKs. The minimum hold time is 2 clocks and the maximum hold time is 20 BCLKs. BREQ0# should be tristated after the hold time requirement has been satisfied. During regular operation, the GMCH will use BREQ0# as an early indication for FSB Address and Ctl input buffer and sense amp activation.
CPURST#	O AGTL+	CPU Reset: The CPURST# pin is an output from the GMCH. The GMCH asserts CPURST# while RESET# (PCIRST# from ICH4-M) is asserted and for approximately 1 ms after RESET# is deasserted. The CPURST# allows the processor to begin execution in a known state. Note that the ICH4-M must provide CPU strap set-up and hold-times around CPURST#. This requires strict synchronization between GMCH, CPURST# deassertion and ICH4-M driving the straps.
DBSY#	I/O AGTL+	Data Bus Busy: Used by the data bus owner to hold the data bus for transfers requiring more than one cycle.
DEFER#	O AGTL+	Defer: GMCH will generate a deferred response as defined by the rules of the GMCH's Dynamic Defer policy. The GMCH will also use the DEFER# signal to indicate a CPU retry response.
DINV[3:0]#	I/O AGTL+	Dynamic Bus Inversion: Driven along with the HD[63:0]# signals. Indicates if the associated signals are inverted or not. DINV[3:0]# are asserted such that the number of data bits driven electrically low (low voltage) within the corresponding 16-bit group never exceeds 8. DINV# Data Bits DINV[3]# HD[63:48]# DINV[2]# HD[47:32]# DINV[1]# HD[31:16]# DINV[0]# HD[16:0]#
DPSLP#	I CMOS	Deep Sleep #: This signal comes from the ICH4-M device, providing an indication of C3 and C4 state control to the CPU. Deassertion of this signal is used as an early indication for C3 and C4 wake up (to active HPLL). Note that this is a low-voltage CMOS buffer operating on the FSB VTT power plane.
DRDY#	I/O AGTL+	Data Ready: Asserted for each cycle that data is transferred.

Signal Name	Type	Description																		
HA[31:3]#	I/O AGTL+	Host Address Bus: HA[31:3]# connects to the CPU address bus. During processor cycles the HA[31:3]# are inputs. The GMCH drives HA[31:3]# during snoop cycles on behalf of Hub interface. HA[31:3]# are transferred at 2x rate. Note that the address is inverted on the CPU bus.																		
HADSTB[1:0]#	I/O AGTL+	Host Address Strobe: HA[31:3]# connects to the CPU address bus. During CPU cycles, the source synchronous strobes are used to transfer HA[31:3]# and HREQ[4:0]# at the 2x transfer rate. <u>Strobe</u> <u>Address Bits</u> HADSTB[0]# HA[16:3]#, HREQ[4:0]# HADSTB[1]# HA[31:17]#																		
HD[63:0]#	I/O AGTL+	Host Data: These signals are connected to the CPU data bus. HD[63:0]# are transferred at 4x rate. Note that the data signals are inverted on the CPU bus.																		
HDSTBP[3:0]# HDSTBN[3:0]#	I/O AGTL+	Differential Host Data Strobes: The differential source synchronous strobes are used to transfer HD[63:0]# and DINV[3:0]# at the 4x transfer rate. <u>Strobe</u> <u>Data Bits</u> HDSTBP[3]#, HDSTBN[3]# HD[63:48]#, DINV[3]# HDSTBP[2]#, HDSTBN[2]# HD[47:32]#, DINV[2]# HDSTBP[1]#, HDSTBN[1]# HD[31:16]#, DINV[1]# HDSTBP[0]#, HDSTBN[0]# HD[15:0]#, DINV[0]#																		
HIT#	I/O AGTL+	Hit: Indicates that a caching agent holds an unmodified version of the requested line. Also, driven in conjunction with HITM# by the target to extend the snoop window.																		
HITM#	I/O AGTL+	Hit Modified: Indicates that a caching agent holds a modified version of the requested line and that this agent assumes responsibility for providing the line. Also, driven in conjunction with HIT# to extend the snoop window.																		
HLOCK#	I/O AGTL+	Host Lock: All CPU bus cycles sampled with the assertion of HLOCK# and ADS#, until the negation of HLOCK# must be atomic, i.e. no Hub interface snoopable access to system memory is allowed when HLOCK# is asserted by the CPU.																		
HREQ[4:0]#	I/O AGTL+	Host Request Command: Defines the attributes of the request. HREQ[4:0]# are transferred at 2x rate. Asserted by the requesting agent during both halves of the Request Phase. In the first half the signals define the transaction type to a level of detail that is sufficient to begin a snoop request. In the second half the signals carry additional information to define the complete transaction type. The transactions supported by the GMCH Host Bridge are defined in the Host Interface section of this document.																		
HTRDY#	O AGTL+	Host Target Ready: Indicates that the target of the processor transaction is able to enter the data transfer phase.																		
RS[2:0]#	O AGTL+	Response Status: Indicates the type of response according to the following table: <table><tr><th><u>RS[2:0]#</u></th><th><u>Response type</u></th></tr><tr><td>000</td><td>Idle state</td></tr><tr><td>001</td><td>Retry response</td></tr><tr><td>010</td><td>Deferred response</td></tr><tr><td>011</td><td>Reserved (not driven by GMCH)</td></tr><tr><td>100</td><td>Hard Failure (not driven by GMCH)</td></tr><tr><td>101</td><td>No data response</td></tr><tr><td>110</td><td>Implicit Write back</td></tr><tr><td>111</td><td>Normal data response</td></tr></table>	<u>RS[2:0]#</u>	<u>Response type</u>	000	Idle state	001	Retry response	010	Deferred response	011	Reserved (not driven by GMCH)	100	Hard Failure (not driven by GMCH)	101	No data response	110	Implicit Write back	111	Normal data response
<u>RS[2:0]#</u>	<u>Response type</u>																			
000	Idle state																			
001	Retry response																			
010	Deferred response																			
011	Reserved (not driven by GMCH)																			
100	Hard Failure (not driven by GMCH)																			
101	No data response																			
110	Implicit Write back																			
111	Normal data response																			

3.2. DDR SDRAM Interface

Table 4. DDR SDRAM Interface Descriptions

Signal Name	Type	Description
SCS[3:0]#	O SSTL_2	Chip Select: These pins select the particular DDR SDRAM components during the active state. NOTE: There is one SCS# per DDR-SDRAM Physical SO-DIMM device row. These signals can be toggled on every rising System Memory Clock edge (SCMDCLK).
SMA[12:0]	O SSTL_2	Multiplexed Memory Address: These signals are used to provide the multiplexed row and column address to the DDR SDRAM.
SBA[1:0]	O SSTL_2	Bank Select (Memory Bank Address): These signals define which banks are selected within each DDR SDRAM row. The SMA and SBA signals combine to address every possible location within a DDR SDRAM device.
SRAS#	O SSTL_2	DDR Row Address Strobe: SRAS# may be heavily loaded and requires two DDR SDRAM clock cycles for setup time to the DDR SDRAMs. Used with SCAS# and SWE# (along with SCS#) to define the system memory commands.
SCAS#	O SSTL_2	DDR Column Address Strobe: SCAS# may be heavily loaded and requires two clock cycles for setup time to the DDR SDRAMs. Used with SRAS# and SWE# (along with SCS#) to define the system memory commands.
SWE#	O SSTL_2	Write Enable: Used with SCAS# and SRAS# (along with SCS#) to define the DDR SDRAM commands. SWE# is asserted during writes to DDR SDRAM. SWE# may be heavily loaded and requires two clock cycles for setup time to the DDR SDRAMs.
SDQ[71:0]	I/O SSTL_2	Data Lines: These signals are used to interface to the DDR SDRAM data bus. NOTE: ECC error detection is supported by the SDQ[71:64] signals.
SDQS[8:0]	I/O SSTL_2	Data Strobes: Data strobes are used for capturing data. During writes, SDQS is centered on data. During reads, SDQS is edge aligned with data. The following list matches the data strobe with the data bytes. There is an associated data strobe (DQS) for each data signal (DQ) and check bit (CB) group. SDQS[7] -> SDQ[63:56] SDQS[6] -> SDQ[55:48] SDQS[5] -> SDQ[47:40] SDQS[4] -> SDQ[39:32] SDQS[3] -> SDQ[31:24] SDQS[2] -> SDQ[23:16] SDQS[1] -> SDQ[15:8] SDQS[0] -> SDQ[7:0] NOTE: ECC error detection is supported by the SDQS[8] signal.
SCKE[3:0]	O SSTL_2	Clock Enable: These pins are used to signal a self-refresh or power down command to the DDR SDRAM array when entering system suspend. SCKE is also used to dynamically power down inactive DDR SDRAM rows. There is one SCKE per DDR SDRAM row. These signals can be toggled on every rising SCK edge.

Signal Name	Type	Description
SMAB[5,4,2,1]	O SSTL_2	Memory Address Copies: These signals are identical to SMA[5,4,2,1] and are used to reduce loading for selective CPC(clock-per-command). These copies are not inverted.
SDM[8:0]	O SSTL_2	Data Mask: When activated during writes, the corresponding data groups in the DDR SDRAM are masked. There is one SDM for every eight data lines. SDM can be sampled on both edges of the data strobes. NOTE: ECC error detection is supported by the SDM[8] signal.
RCVENOUT#	O SSTL_2	Clock Output: Reserved, NC.
RCVENIN#	O SSTL_2	Clock Input: Reserved, NC.

3.3. AGP Interface Signals

Note: AGP interface is only supported on the Intel 855GME GMCH. Unless otherwise specified, the voltage level for all signals in this interface is 1.5 volts.

3.3.1. AGP Addressing Signals

Table 5. AGP Addressing Signal Descriptions

Signal Name	Type	Description
GPIPE#	I AGP	Pipelined Read: This signal is asserted by the AGP master to indicate a full width address is to be enqueued on by the target using the AD bus. One address is placed in the AGP request queue on each rising clock edge while PIPE# is asserted. When PIPE# is deasserted no new requests are queued across the AD bus. During SBA Operation: This signal is not used if SBA (Side Band Addressing) is selected. During FRAME# Operation: This signal is not used during AGP FRAME# operation. PIPE# is a sustained tri-state signal from masters (graphics controller), and is an input to the GMCH.
GSBA[7:0]	I AGP	Side-band Address: These signals are used by the AGP master (graphics controller) to pass address and command to the GMCH. The SBA bus and AD bus operate independently. That is, transactions can proceed on the SBA bus and the AD bus simultaneously. During PIPE# Operation: These signals are not used during PIPE# operation. During FRAME# Operation: These signals are not used during AGP FRAME# operation. NOTE: When sideband addressing is disabled, these signals are isolated (no external/internal pull-ups are required).

Section 5 contains two mechanisms to queue requests by the AGP master. Note that the master can only use one mechanism. The master may not switch methods without a full reset of the system. When PIPE# is used to queue addresses the master is not allowed to queue addresses using the SBA bus. For example, during configuration time, if the master indicates that it can use either mechanism, the configuration

software will indicate which mechanism the master will use. Once this choice has been made, the master will continue to use the mechanism selected until the master is reset (and reprogrammed) to use the other mode. This change of modes is not a dynamic mechanism, but rather a static decision when the device is first being configured after reset

3.3.2. AGP Flow Control Signals

Table 6. AGP Flow Control Signals

Signal Name	Type	Description
GRBF#	I AGP	Read Buffer Full: Read buffer full indicates if the master is ready to accept previously requested low priority read data. When RBF# is asserted the GMCH is not allowed to initiate the return low priority read data. That is, the GMCH can finish returning the data for the request currently being serviced. RBF# is only sampled at the beginning of a cycle. If the AGP master is always ready to accept return read data then it is not required to implement this signal. During FRAME# Operation: This signal is not used during AGP FRAME# operation.
GWBF#	I AGP	Write-Buffer Full: indicates if the master is ready to accept Fast Write data from the GMCH. When WBF# is asserted the GMCH is not allowed to drive Fast Write data to the AGP master. WBF# is only sampled at the beginning of a cycle. If the AGP master is always ready to accept fast write data then it is not required to implement this signal. During FRAME# Operation: This signal is not used during AGP FRAME# operation.

3.3.3. AGP Status Signals

Table 7. AGP Status Signal Descriptions

Signal Name	Type	Description	
GST[2:0]	O AGP	Status: Provides information from the arbiter to an AGP Master on what it may do. ST[2:0] only have meaning to the master when its GNT# is asserted. When GNT# is deasserted these signals have no meaning and must be ignored.	ST[2:0] Meaning
			000 Previously requested low priority read data is being returned to the master
			001 Previously requested high priority read data is being returned to the master
			010 The master is to provide low priority write data for a previously queued write command
			011 The master is to provide high priority write data for a previously queued write command.
			100 Reserved
			101 Reserved
			110 Reserved
			110 The master has been given permission to start a bus transaction. The master may queue AGP requests by asserting PIPE# or start a PCI transaction by asserting FRAME# .



3.3.4. AGP Strobes

Table 8. AGP Strobe Descriptions

Signal Name	Type	Description
GADSTB[0]	I/O AGP	Address/Data Bus Strobe-0: provides timing for 2x and 4x data on AD[15:0] and C/BE[1:0]# signals. The agent that is providing the data will drive this signal.
GADSTB# [0]	I/O AGP	Address/Data Bus Strobe-0 Complement: With AD STB0, forms a differential strobe pair that provides timing information for the AD[15:0] and C/BE[1:0]# signals. The agent that is providing the data will drive this signal.
GADSTB[1]	I/O AGP	Address/Data Bus Strobe-1: Provides timing for 2x and 4x data on AD[31:16] and C/BE[3:2]# signals. The agent that is providing the data will drive this signal.
GADSTB# [1]	I/O AGP	Address/Data Bus Strobe-1 Complement: With AD STB1, forms a differential strobe pair that provides timing information for the AD[15:0] and C/BE[1:0]# signals in 4X mode. The agent that is providing the data will drive this signal.
GSBSTB	I AGP	Sideband Strobe: Provides timing for 2x and 4x data on the SBA[7:0] bus. It is driven by the AGP master after the system has been configured for 2x or 4x sideband address mode.
GSBSTB#	I AGP	Sideband Strobe Complement: The differential complement to the SB_STB signal. It is used to provide timing 4x mode.

3.3.5. AGP/PCI Signals-Semantics

For transactions on the AGP interface carried using AGP FRAME# protocol these signals operate similarly to their semantics in the PCI 2.1 specification, as defined below.

Table 9. AGP/PCI Signals-Semantics Descriptions

Signal Name	Type	Description
GFRAME#	I/O AGP	G_FRAME: Frame. During PIPE# and SBA Operation: Not used by AGP SBA and PIPE# operations. During Fast Write Operation: Used to frame transactions as an output during Fast Writes. During FRAME# Operation: G_FRAME# is an output when the GMCH acts as an initiator on the AGP Interface. G_FRAME# is asserted by the GMCH to indicate the beginning and duration of an access. G_FRAME# is an input when the GMCH acts as a FRAME#-based AGP target. As a FRAME#-based AGP target, the GMCH latches the C/BE[3:0]# and the AD[31:0] signals on the first clock edge on which GMCH samples FRAME# active.
GIRDY#	I/O AGP	G_IRDY#: Initiator Ready. During PIPE# and SBA Operation: Not used while enqueueing requests via AGP SBA and PIPE#, but used during the data phase of PIPE# and SBA transactions. During FRAME# Operation: G_IRDY# is an output when GMCH acts as a FRAME#-based AGP initiator and an input when the GMCH acts as a FRAME#-based AGP target. The assertion of G_IRDY# indicates the current FRAME#-based AGP bus initiator's ability to complete the current data phase of the transaction. During Fast Write Operation: In Fast Write mode, G_IRDY# indicates that the AGP-compliant master is ready to provide all write data for the current transaction. Once G_IRDY# is asserted for a write operation, the master is not allowed to insert wait states. The master is never allowed to insert a wait state during the initial data transfer (32 bytes) of a write transaction. However, it may insert wait states after each 32-byte block is transferred.

Signal Name	Type	Description
GTRDY#	I/O AGP	G_TRDY#: Target Ready. During PIPE# and SBA Operation: Not used while enqueueing requests via AGP SBA and PIPE#, but used during the data phase of PIPE# and SBA transactions. During FRAME# Operation: G_TRDY# is an input when the GMCH acts as an AGP initiator and is an output when the GMCH acts as a FRAME#-based AGP target. The assertion of G_TRDY# indicates the target's ability to complete the current data phase of the transaction. During Fast Write Operation: In Fast Write mode, G_TRDY# indicates the AGP-compliant target is ready to receive write data for the entire transaction (when the transfer size is less than or equal to 32 bytes) or is ready to transfer the initial or subsequent block (32 bytes) of data when the transfer size is greater than 32 bytes. The target is allowed to insert wait states after each block (32 bytes) is transferred on write transactions.
GSTOP#	I/O AGP	G_STOP#: Stop. During PIPE# and SBA Operation: This signal is not used during PIPE# or SBA operation. During FRAME# Operation: G_STOP# is an input when the GMCH acts as a FRAME#-based AGP initiator and is an output when the GMCH acts as a FRAME#-based AGP target. G_STOP# is used for disconnect, retry, and abort sequences on the AGP interface.
GDEVSEL#	I/O AGP	G_DEVSEL#: Device Select. During PIPE# and SBA Operation: This signal is not used during PIPE# or SBA operation. During FRAME# Operation: G_DEVSEL#, when asserted, indicates that a FRAME#-based AGP target device has decoded its address as the target of the current access. The GMCH asserts G_DEVSEL# based on the DDR SDRAM address range being accessed by a PCI initiator. As an input, G_DEVSEL# indicates whether the AGP master has recognized a PCI cycle to it.
GREQ#	I AGP	G_REQ#: Request. During SBA Operation: This signal is not used during SBA operation. During PIPE# and FRAME# Operation: G_REQ#, when asserted, indicates that the AGP master is requesting use of the AGP interface to run a FRAME#- or PIPE#-based operation.
GGNT#	O AGP	G_GNT#: Grant. During SBA, PIPE# and FRAME# Operation: G_GNT#, along with the information on the ST[2:0] signals (status bus), indicates how the AGP interface will be used next. Refer to the <i>AGP Interface Specification, Revision 2.0</i> for further explanation of the ST[2:0] values and their meanings.
GAD[31:0]	I/O AGP	G_AD[31:0]: Address/Data Bus. During PIPE# and FRAME# Operation: The G_AD[31:0] signals are used to transfer both address and data information on the AGP interface. During SBA Operation: The G_AD[31:0] signals are used to transfer data on the AGP interface.

Signal Name	Type	Description
GCBE#[3:0]	I/O AGP	Command/Byte Enable. During FRAME# Operation: During the address phase of a transaction, the G_CBE[3:0]# signals define the bus command. During the data phase, the G_CBE[3:0]# signals are used as byte enables. The byte enables determine which byte lanes carry meaningful data. The commands issued on the G_CBE# signals during FRAME#-based AGP transactions are the same G_CBE# command described in the PCI 2.2 specification. During PIPE# Operation: When an address is enqueued using PIPE#, the C/BE# signals carry command information. The command encoding used during PIPE#-based AGP is <i>different</i> than the command encoding used during FRAME#-based AGP cycles (or standard PCI cycles on a PCI bus). During SBA Operation: These signals are not used during SBA operation.
GPAR	I/O AGP	Parity. During FRAME# Operation: G_PAR is driven by the GMCH when it acts as a FRAME#-based AGP initiator during address and data phases for a write cycle, and during the address phase for a read cycle. G_PAR is driven by the GMCH when it acts as a FRAME#-based AGP target during each data phase of a FRAME#-based AGP memory read cycle. Even parity is generated across G_AD[31:0] and G_CBE[3:0]#. During SBA and PIPE# Operation: This signal is not used during SBA and PIPE# operation.

PCIRST# from the ICH4-M is assumed to be connected to RSTIN# and is used to reset AGP interface logic within the GMCH. The AGP agent will also typically use PCIRST# provided by the ICH4-M as an input to reset its internal logic.

3.4. Hub Interface Signals

Table 10. Hub Interface Signals

Signal Name	Type	Description
HL[10:0]	I/O Hub	Packet Data: Data signals used for HI read and write operations.
HLSTB	I/O Hub	Packet Strobe: One of two differential strobe signals used to transmit or receive packet data over HI.
HLSTB#	I/O Hub	Packet Strobe Complement: One of two differential strobe signals used to transmit or receive packet data over HI.



3.5. Clocks

Table 11. Clock Signals

Signal Name	Type	Description
Host Processor Clocking		
BCLK BCLK#	I CMOS	Differential Host Clock In: These pins receive a buffered host clock from the external clock synthesizer. This clock is used by all of the GMCH logic that are in the Host clock domain (Host, Hub and system memory). The clock is also the reference clock for the graphics core PLL. This is a low voltage differential input.
System Memory Clocking		
SCK[5:0]	O SSTL_2	Differential DDR SDRAM Clock: SCK and SCK# pairs are differential clock outputs. The crossing of the positive edge of SCK and the negative edge of SCK# is used to sample the address and control signals on the DDR SDRAM. There are 3 pairs to each SO-DIMM. NOTE: ECC error detection is supported by the SCK[2] and SCK[5] signals.
SCK[5:0]#	O SSTL_2	Complementary Differential DDR SDRAM Clock: These are the complimentary differential DDR SDRAM clock signals. NOTE: ECC error detection is supported by the SCK[2]# and SCK[5]# signals.
DVO/Hub Input Clocking		
GCLKIN	I CMOS	Input Clock: 66-MHz, 3.3-V input clock from external buffer DVO/Hub interface.
DVO Clocking		
DVOBCLK DVOBCLK#	O DVO	Differential DVO Clock Output: These pins provide a differential pair reference clock that can run up to 165-MHz. DVOBCLK corresponds to the primary clock out. DVOBCLK# corresponds to the primary complementary clock out. DVOBCLK and DVOBCLK# should be left as NC ("Not Connected") if the DVO B port is not implemented.
DVOCCLK DVOCCLK#	O DVO	Differential DVO Clock Output: These pins provide a differential pair reference clock that can run up to 165-MHz. DVOCCLK corresponds to the primary clock out. DVOCCLK# corresponds to the primary complementary clock out. DVOCCLK and DVOCCLK# should be left as NC ("Not Connected") if the DVO C port is not implemented.
DVOBCCLKINT	I DVO	DVOBC Pixel Clock Input/Interrupt: This signal may be selected as the reference input to either dot clock PLL (DPLL) or may be configured as an interrupt input. A TV-out device can provide the clock reference. The maximum input frequency for this signal is 85 -MHz. DVOBC Pixel Clock Input: When selected as the dot clock PLL (DPLL) reference input, this clock reference input supports SSC clocking for DVO LVDS devices. DVOBC Interrupt: When configured as an interrupt input, this interrupt can support either DVOB or DVOC. DVOBCCLKINT needs to be pulled down if the signal is NOT used.
DPMS	I DVO	Display Power Management Signaling: This signal is used only in mobile systems to act as the DREFCLK in certain power management states (i.e. Display Power Down Mode); DPMS Clock is used to refresh video during S1-M. Clock Chip is powered down in S1-M. DPMS should come from a clock source that runs during

Signal Name	Type	Description
		S1-M and needs to be 1.5 V. So, an example would be to use a 1.5-V version of SUSCLK from ICH4-M.
DAC Clocking		
DREFCLK	I LVTTTL	Display Clock Input: This pin is used to provide a 48-MHz input clock to the Display PLL that is used for 2D/Video and DAC.
LVDS LCD Flat Panel Clocking		
DREFSSCLK	I LVTTTL	Display SSC Clock Input: This pin provides a 48-MHz or 66-MHz input clock (SSC or non-SSC) to the Display PLL B.

3.6. Internal Graphics Display Signals

The IGD has support for a dedicated LVDS LCD Flat Panel Interface, DVOB/C interfaces, and an Analog CRT port.

3.6.1. Dedicated LVDS LCD Flat Panel Interface

Table 12. Dedicated LVDS LCD Flat Panel Interface Signal Descriptions

Name	Type	Voltage	Description
ICLKAP	O LVDS	1.25 V± 225 mV	Channel A differential clock pair output (true): 245-800 MHz
ICLKAM	O LVDS	1.25 V±225 mV	Channel A differential clock pair output (compliment): 245-800 MHz.
IYAP[3:0]	O LVDS	1.25 V±225 mV	Channel A differential data pair 3:0 output (true): 245-800 MHz.
IYAM[3:0]	O LVDS	1.25 V±225 mV	Channel A differential data pair 3:0 output (compliment): 245-800 MHz.
ICLKBP	O LVDS	1.25 V±225 mV	Channel B differential clock pair output (true): 245-800 MHz.
ICLKBM	O LVDS	1.25 V±225 mV	Channel B differential clock pair output (compliment): 245-800 MHz.
IYBP[3:0]	O LVDS	1.25 V±225 mV	Channel B differential data pair 3:0 output (true): 245-800 MHz.
IYBM[3:0]	O LVDS	1.25 V± 225 mV	Channel B differential data pair 3:0 output (compliment): 245-800 MHz.

3.6.2. Digital Video Output B (DVOB) Port

Table 13. Digital Video Output B (DVOB) Port Signal Descriptions

Name	Type	Description
DVOBD[11:0]	O	DVOB Data: This data bus is used to drive 12-bit RGB data on each edge of the

Name	Type	Description
	DVO	differential clock signals, DVOBCLK and DVOBCLK#. This provides 24-bits of data per clock period. In dual channel mode, this provides the lower 12-bits of pixel data. DVOBD[11:0] should be left as left as NC ("Not Connected") if not used.
DVOBHSYNC	O DVO	Horizontal Sync: HSYNC signal for the DVOB interface. DVOBHSYNC should be left as left as NC ("Not Connected") if not used.
DVOBVSYSN	O DVO	Vertical Sync: VSYNC signal for the DVOB interface. DVOBVSYSN should be left as left as NC ("Not Connected") if the signal is NOT used when using internal graphics device.
DVOBBLANK#	O DVO	Flicker Blank or Border Period Indication: DVOBBLANK# is a programmable output pin driven by the GMCH. When programmed as a blank period indication, this pin indicates active pixels excluding the border. When programmed as a border period indication, this pin indicates active pixel including the border pixels. DVOBBLANK# should be left as left as NC ("Not Connected") if not used.
DVOBFLDSTL	I DVO	TV Field and Flat Panel Stall Signal. This input can be programmed to be either a TV Field input from the TV encoder or Stall input from the flat panel. DVOB TV Field Signal: When used as a Field input, it synchronizes the overlay field with the TV encoder field when the overlay is displaying an interleaved source. DVOB Flat Panel Stall Signal: When used as the Stall input, it indicates that the pixel pipeline should stall one horizontal line. The signal changes during horizontal blanking. The panel fitting logic, when expanding the image vertically, uses this. DVOBFLDSTL needs to be pulled down if not used.

3.6.3. Intel 855GME GMCH DVO/I2C to AGP Pin Mapping

The GMCH will mux a DVODETECT signal with the GPAR signal on the AGP bus. This signal will act as a strap and indicate whether the interface is in AGP or DVO mode. The GMCH has an internal 8.2-k pull-up on this signal that will naturally pull it high. If an AGP graphics device is present, the signal will be pulled low at the AGP graphics device and the AGP/DVO mux select bit in the SHIC register will be set to AGP mode. Boards that do not use an AGP graphics device should have a pull-down resistor on DVODETECT if they have digital display devices connected to the AGP/DVO interface. SBA[7:0] will act as straps for an ADDID. When an AGP graphics device is present, DVODETECT=1 (AGP mode),

Table 14. Intel 855GME GMCH AGP/DVO Pin Muxing

DVO MODE	AGP MODE	DVO MODE	AGP MODE	DVO MODE	AGP MODE
DVOBD[0]	GAD[3]	DVOCD[0]	GAD[19]	MI2CCLK	GIRDY#
DVOBD[1]	GAD[2]	DVOCD[1]	GAD[20]	MI2CDATA	GDEVSEL#
DVOBD[2]	GAD[5]	DVOCD[2]	GAD[21]	MDVICLK	GTRDY#
DVOBD[3]	GAD[4]	DVOCD[3]	GAD[22]	MDVIDATA	GFRAME#
DVOBD[4]	GAD[7]	DVOCD[4]	GAD[23]	MDDCCDATA	GAD[15]
DVOBD[5]	GAD[6]	DVOCD[5]	GCBE#[3]	MDDCCLK	GSTOP#
DVOBD[6]	GAD[8]	DVOCD[6]	GAD[25]	DVOBCINT#	GAD[30]

DVO MODE	AGP MODE	DVO MODE	AGP MODE	DVO MODE	AGP MODE
DVOBD[7]	GCB#0	DVOC[7]	GAD[24]	DVOBCLKINT	GAD[13]
DVOBD[8]	GAD[10]	DVOC[8]	GAD[27]	ADDID[7]	GSBA[7]
DVOBD[9]	GAD[9]	DVOC[9]	GAD[26]	ADDID[6]	GSBA[6]
DVOBD[10]	GAD[12]	DVOC[10]	GAD[29]	ADDID[5]	GSBA[5]
DVOBD[11]	GAD[11]	DVOC[11]	GAD[28]	ADDID[4]	GSBA[4]
DVOBCLK	GADSTB[0]	DVOCCLK	GADSTB[1]	ADDID[3]	GSBA[3]
DVOBCLK#	GADSTB#0	DVOCCLK#	GADSTB#1	ADDID[2]	GSBA[2]
DVOBHSYNC	GAD[0]	DVOCHSYNC	GAD[17]	ADDID[1]	GSBA[1]
DVOBVSYSN	GAD[1]	DVOCVSYNC	GAD[16]	ADDID[0]	GSBA[0]
DVOBBLANK#	GCB#1	DVOCBLANK#	GAD[18]	DVODETECT	GPAR
DVOBFLDSTL	GAD[14]	DVOCFLDSTL	GAD[31]	DPMS	GPIPE#

3.6.4. Digital Video Output C (DVOC) Port

Table 15. Digital Video Output C (DVOC) Port Signal Descriptions

Name	Type	Description
DVOC[11:0]	O DVO	DVOC Data: This data bus is used to drive 12-bit RGB data on each edge of the differential clock signals, DVOCCLK and DVOCCLK#. This provides 24-bits of data per clock period. In dual channel mode, this provides the upper 12-bits of pixel data. DVOC[11:0] should be left as left as NC ("Not Connected") if not used.
DVOCHSYNC	O DVO	Horizontal Sync: HSYNC signal for the DVOC interface. DVOCHSYNC should be left as left as NC ("Not Connected") if not used.
DVOCVSYNC	O DVO	Vertical Sync: VSYNC signal for the DVOC interface. DVOCVSYNC should be left as left as NC ("Not Connected") if the signal is NOT used when using internal graphics device.
DVOCBLANK#	O DVO	Flicker Blank or Border Period Indication: DVOCBLANK# is a programmable output pin driven by the GMCH. When programmed as a blank period indication, this pin indicates active pixels excluding the border. When programmed as a border period indication, this pin indicates active pixel including the border pixels. DVOCBLANK# should be left as left as NC ("Not Connected") if not used.
DVOCFLDSTL	I DVO	TV Field and Flat Panel Stall Signal. This input can be programmed to be either a TV Field input from the TV encoder or Stall input from the flat panel. DVOC TV Field Signal: When used as a Field input, it synchronizes the overlay field with the TV encoder field when the overlay is displaying an interleaved source. DVOC Flat Panel Stall Signal: When used as the Stall input, it indicates that the pixel pipeline should stall one horizontal line. The signal changes during horizontal blanking. The panel fitting logic, when expanding the image vertically, uses this. DVOCFLDSTL needs to be pulled down if not used.

Table 16. DVOB and DVOC Port Common Signal Descriptions

Name	Type	Description
DVOBCINTR#	I DVO	DVOBC Interrupt: This pin is used to signal an interrupt, typically used to indicate a hot plug or unplug of a digital display.
ADDID[7:0]	I DVO	ADDID[7:0]: These pins are used to communicate to the Video BIOS when an external device is interfaced to the DVO port. Note: Bit[7] needs to be strapped low when an on-board DVO device is present. The other pins should be left as NC.
DVODETECT	I DVO	DVODETECT: This strapping signal indicates to the GMCH whether a DVO device is present or not. When a DVO device is connected, then DVODETECT = 0.

3.6.5. Analog CRT Display

Table 17. Analog CRT Display Signal Descriptions

Pin Name	Type	Description
VSNC	O CMOS	CRT Vertical Synchronization: This signal is used as the vertical sync signal.
HSNC	O CMOS	CRT Horizontal Synchronization: This signal is used as the horizontal sync signal.
RED	O Analog	Red (Analog Video Output): This signal is a CRT Analog video output from the internal color palette DAC. The DAC is designed for a 37.5-Ω equivalent load on each pin (e.g., 75-Ω resistor on the board, in parallel with the 75-Ω CRT load).
RED#	O Analog	Red# (Analog Output): Tied to ground.
GREEN	O Analog	Green (Analog Video Output): This signal is a CRT analog video output from the internal color palette DAC. The DAC is designed for a 37.5-Ω equivalent load on each pin (e.g., 75-Ω resistor on the board, in parallel with the 75-Ω CRT load).
GREEN#	O Analog	Green# (Analog Output): Tied to ground.
BLUE	O Analog	Blue (Analog Video Output): This signal is a CRT Analog video output from the internal color palette DAC. The DAC is designed for a 37.5-Ω equivalent load on each pin (e.g., 75-ohm resistor on the board, in parallel with the 75-Ω CRT load).
BLUE#	O Analog	Blue# (Analog Output): Tied to ground.

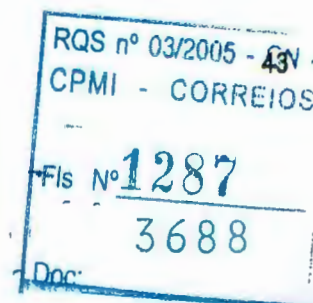
3.6.6. General Purpose Input/Output Signals

Table 18. GPIO Signal Descriptions

GPIO I/F Total	Type	Comments
RSTIN#	I CMOS	Reset: Primary Reset, Connected to PCIRST# of ICH4-M.
PWROK	I CMOS	Power OK: Indicates that power to GMCH is stable.



GPIO I/F Total	Type	Comments
AGPBUSY#	O CMOS	AGPBUSY: Output of the GMCH IGD to the ICH4-M, which indicates that certain graphics activity is taking place. It will indicate to the ACPI software not to enter the C3 state. It will also cause a C3/C4 exit if C3/C4 was being entered, or was already entered when AGPBUSY# went active. Not active when the IGD is in any ACPI state other than D0.
EXTTS_0	I CMOS	External Thermal Sensor Input: This signal is an active low input to the GMCH and is used to monitor the thermal condition around the system memory and is used for triggering a read throttle. The GMCH can be optionally programmed to send a SERR, SCI, or SMI message to the ICH4-M upon the triggering of this signal.
LCLKCTLA	O CMOS	SSC Chip Clock Control: Can be used to control an external clock chip with SSC control.
LCLKCTLB	O CMOS	SSC Chip Data Control: Can be used to control an external clock chip for SSC control.
PANELVDEN	O CMOS	LVDS LCD Flat Panel Power Control: This signal is used enable power to the panel interface.
PANELBKLTEN	O CMOS	LVDS LCD Flat Panel Backlight Enable: This signal is used to enable the backlight inverter (BLI).
PANELBKLTCTL	O CMOS	LVDS LCD Flat Panel Backlight Brightness Control: This signal is used as the Pulse Width Modulated (PWM) control signal to control the backlight inverter.
DDCACLK	I/O CMOS	CRT DDC Clock: This signal is used as the DDC clock signal between the CRT monitor and the GMCH.
DDCADATA	I/O CMOS	CRT DDC Data: This signal is used as the DDC data signal between the CRT monitor and the GMCH.
DDCPCLK	I/O CMOS	Panel DDC Clock: This signal is used as the DDC clock signal between the LFP and the GMCH.
DDCPDATA	I/O CMOS	Panel DDC Data: This signal is used as the DDC data signal between the LFP and the GMCH.
MI2CCLK	I/O DVO	DVO I2C Clock: This signal is used as the I2C_CLK for a digital display (i.e. TV-Out Encoder, TMDS transmitter). This signal is tri-stated during a hard reset.
MI2CDATA	I/O DVO	DVO I2C Data: This signal is used as the I2C_DATA for a digital display (i.e. TV-Out Encoder, TMDS transmitter). This signal is tri-stated during a hard reset.
MDVICLK	I/O DVO	DVI DDC Clock: This signal is used as the DDC clock for a digital display connector (i.e. primary digital monitor). This signal is tri-stated during a hard reset.
MDVIDATA	I/O DVO	DVI DDC Data: The signal is used as the DDC data for a digital display connector (i.e. primary digital monitor). This signal is tri-stated during a hard reset.
MDDCDATA	I/O DVO	DVI DDC Clock: The signal is used as the DDC data for a digital display connector (i.e. secondary digital monitor). This signal is tri-stated during a hard reset.
MDDCCLK	I/O DVO	DVI DDC Data: The signal is used as the DDC clock for a digital display connector (i.e. secondary digital monitor). This signal is tri-stated during a hard reset.



3.7. Voltage References, PLL Power

Table 19. Voltage References, PLL Power

Signal Name	Type	Description
Host Processor		
HXRCOMP	Analog	Host RCOMP : Used to calibrate the Host AGTL+ I/O buffers.
HYRCOMP	Analog	Host RCOMP : Used to calibrate the Host AGTL+ I/O buffers.
HXSWING	Analog	Host Voltage Swing (RCOMP reference voltage) : These signals provide a reference voltage used by the FSB RCOMP circuit.
HYSWING	Analog	Host Voltage Swing (RCOMP reference voltage) : These signals provide a reference voltage used by the FSB RCOMP circuit.
HDVREF[2:0]	Ref Analog	Host Data (Input buffer) VREF : Reference voltage input for the data signals of the Host AGTL+ Interface. Input buffer differential amplifier to determine a high versus low input voltage.
HAVREF	Ref Analog	Host Address (Input buffer) VREF : Reference voltage input for the address signals of the Host AGTL+ Interface. This signal is connected to the input buffer differential amplifier to determine a high versus low input voltage.
HCCVREF	Ref Analog	Host Common Clock (Command input buffer) VREF : Reference voltage input for the common clock signals of the Host AGTL+ Interface. This signal is connected to the input buffer differential amplifier to determine a high versus low input voltage.
VTTLF	Power	FSB Power Supply : VTTLF is the low frequency connection from the board. This signal is the primary connection of power for GMCH.
VTTHF	Power	FSB Power Supply : VTTHF is the high frequency supply. It is for direct connection from an internal package plane to a capacitor placed immediately adjacent to the GMCH. NOTE : Not to be connected to power rail.
System Memory		
SMRCOMP	Analog	System Memory RCOMP : This signal is used to calibrate the memory I/O buffers.
SMVREF_0	Ref Analog	Memory Reference Voltage(Input buffer VREF) :Reference voltage input for Memory Interface. Input buffer differential amplifier to determine a high versus low input voltage.
SMVSWINGH	Ref Analog	RCOMP reference voltage : This is connected to the RCOMP buffer differential amplifier and is used to calibrate the I/O buffers.
SMVSWINGL	Ref Analog	RCOMP reference voltage : This is connected to the RCOMP buffer differential amplifier and is used to calibrate the I/O buffers.
VCCSM	Power	Power supply for Memory I/O.
VCCQSM	Power	Power supply for system memory clock buffers.
VCCASM	Power	Power supply for system memory logic running at the core voltage (isolated supply, not connected to the core).
Hub Interface		
HLRCOMP	Analog	Hub Interface RCOMP : This signal is connected to a reference resistor in order to calibrate the buffers.
PSWING	Analog	RCOMP reference voltage : This is connected to the RCOMP buffer differential amplifier and is used to calibrate the buffers.



Signal Name	Type	Description
HLVREF	Ref Analog	Input buffer VREF: Input buffer differential amplifier to determine a high versus low input voltage.
VCCHL	Power	Power supply for Hub interface buffers
DVO		
DVORCOMP	Analog Analog	Compensation for DVO: This signal is used to calibrate the DVO I/O buffers.
GVREF	Ref Analog	Input buffer VREF: Input buffer differential amplifier to determine a high versus low input voltage.
VCCDVO	Power	Power supply for DVO.
GPIO		
VCCGPIO	Power	Power supply for GPIO buffers
DAC		
REFSET	Ref Analog	Resistor Set: Set point resistor for the internal color palette DAC.
VCCADAC	Power	Power supply for the DAC
VSSADAC	Power	Ground supply for the DAC
LVDS		
LIBG	Analog	LVDS reference current: signal connected to reference resistor.
VCCDLVDS	Power	Digital power supply.
VCCTXLVDS	Power	Data/Clk Tx power supply.
VCCALVDS	Power	Analog power supply.
VSSALVDS	Power	Ground supply for LVDS.
Clocks		
VCCAHPLL	Power	Power supply for the Host PLL.
VCCAGPLL	Power	Power supply for the Hub/DVO PLL.
VCCADPLLA	Power	Power supply for the display PLL A.
VCCADPLLB	Power	Power supply for the display PLL B.
Core		
VCC	Power	Power supply for the core.
VSS	Power	Ground supply for the chip.

4. Register Description

4.1. Conceptual Overview of the Platform Configuration Structure

The Intel 855GM GMCH and ICH4-M are physically connected by Hub interface. From a configuration standpoint, the Hub interface is logically PCI bus #0. As a result, all devices internal to the GMCH and ICH4-M appear to be on PCI bus #0. The system's primary PCI expansion bus is physically attached to the ICH4-M and from a configuration perspective, appears to be a hierarchical PCI bus behind a PCI-to-PCI bridge and therefore has a programmable PCI Bus number. Note that the primary PCI bus is referred to as PCI_A in this document and is not PCI bus #0 from a configuration standpoint. For the Intel 855GME GMCH, the AGP appears to system software to be real PCI bus behind PCI-to-PCI bridges resident as devices on PCI bus #0.

The GMCH contains two PCI devices within a single physical component. The configuration registers for the two devices are mapped as devices residing on PCI bus #0.

Device #0: Host-Hub Interface Bridge/DDR SDRAM Controller. Logically this appears as a PCI device residing on PCI bus #0. Physically, Device #0 contains the standard PCI registers, DDR SDRAM registers, the Graphics Aperture Controller registers, HI Control registers and other GMCH specific registers. Device #0 is divided into the following functions:

Function #0: Host Bridge Legacy registers including Graphics Aperture Control registers, HI Configuration registers and Interrupt Control registers

Function #1: DDR SDRAM Interface Registers

Function #3: Intel Configuration Process Registers

Device #2: Integrated Graphics Controller. Logically this appears as a PCI device residing on PCI bus #0. Physically Device #2 contains the Configuration registers for 2D, 3D, and display functions.

Table 20 shows the Device # assignment for the various internal GMCH devices.

Table 20. Device Number Assignment

GMCH Function	Bus #0, Device#
Host-Hub interface, DDR SDRAM I/F, Legacy control	Device #0
Host-to-AGP Bridge (Virtual PCI-to-PCI)	Device #1 (Intel 855GME GMCH Only)
Integrated Graphics Controller (IGD)	Device #2



4.2. Nomenclature for Access Attributes

Table 21 provides the nomenclature for the access attributes.

Table 21. Nomenclature for Access Attributes

RO	Read Only. If a register is Read Only, Writes to this register have no effect.
R/W	Read/Write. A register with this attribute can be Read and Written.
R/W/L	Read/Write/Lock. A register with this attribute can be Read, Written, and Locked.
R/WC	Read/Write Clear. A register bit with this attribute can be Read and Written. However, a Write of a 1 clears (sets to 0) the corresponding bit and a Write of a 0 has no effect.
R/WO	Read/Write Once. A register bit with this attribute can be Written to only once after power up. After the first Write, this bit becomes Read Only.
L	Lock. A register bit with this attribute becomes Read Only after a Lock bit is set.
Reserved Bits	Some of the GMCH registers described in this section contain Reserved bits. These bits are labeled "Reserved". Software must deal correctly with fields that are Reserved. On Reads, software must use appropriate masks to extract the defined bits and not rely on Reserved bits being of any particular value. On Writes, software must ensure that the values of Reserved bit positions are preserved. That is, the values of Reserved bit positions must first be Read, Merged with the new values for other bit positions and then Written back. Note the software does not need to perform Read, Merge, and Write operations for the Configuration Address register.
Reserved Registers	In addition to Reserved bits within a register, the GMCH contains address locations in the configuration space of the Host-Hub Interface Bridge entity that are marked either "Reserved" or "Intel Reserved". The GMCH responds to accesses to "Reserved" address locations by completing the Host cycle. When a "Reserved" register location is Read, in certain cases, a zero value can be returned ("Reserved" registers can be 8-bit, 16-bit, or 32-bit in size) or a non-zero value can be returned. In certain cases, Writes to "Reserved" registers may have no effect on the GMCH or may cause system failure. Registers that are marked as "Intel Reserved" must not be modified by system software.
Default Value upon a Reset	Upon Reset, the GMCH sets all of its internal configuration registers to predetermined default states. Some register values at Reset are determined by external strapping options. The default state represents the minimum functionality feature set required to successfully bring up the system. Hence, it does not represent the optimal system configuration. It is the responsibility of the system initialization software (usually BIOS) to properly determine the DDR SDRAM configurations, operating parameters and optional system features that are applicable, and to program the GMCH registers accordingly.
S	SW Semaphore.

A physical PCI Bus #0 does not exist. The Hub interface and the internal devices in the GMCH and ICH4-M logically constitute PCI Bus #0 to configuration software.

4.3. Standard PCI Bus Configuration Mechanism

The PCI Bus defines a slot based "configuration space" that allows each device to contain up to eight functions with each function containing up to 256, 8-bit configuration registers. The PCI Specification defines two bus cycles to access the PCI Configuration Space: Configuration Read and Configuration Write. Memory and I/O spaces are supported directly by the CPU. Configuration Space is supported by a mapping mechanism implemented within the GMCH. The PCI 2.2 specification defines two mechanisms to access Configuration Space: Mechanism #1 and Mechanism #2. The GMCH supports only Mechanism #1.

The Configuration Access Mechanism makes use of the CONFIG_ADDRESS register (at I/O address 0CF8h through 0CFBh) and CONFIG_DATA register (at I/O address 0CFCh through 0CFFh). To reference a Configuration register a Dword I/O Write cycle is used to place a value into CONFIG_ADDRESS that specifies the PCI Bus, the device on that bus, the function within the device, and a specific Configuration register of the device function being accessed. CONFIG_ADDRESS[31] must be a 1 to enable a Configuration cycle. CONFIG_DATA then becomes a window into the four Bytes of Configuration Space specified by the contents of CONFIG_ADDRESS. Any Read or Write to CONFIG_DATA will result in the GMCH translating the CONFIG_ADDRESS into the appropriate Configuration cycle.

The GMCH is responsible for translating and routing the CPU's I/O accesses to the CONFIG_ADDRESS and CONFIG_DATA registers to internal GMCH Configuration registers and to the Hub interface, or AGP_PCI_B.

4.4. Routing Configuration Accesses

The GMCH supports one bus interface: the Hub interface. PCI Configuration cycles are selectively routed to this interface. The GMCH is responsible for routing PCI Configuration cycles to the proper interface. PCI configuration cycles to the ICH4-M internal devices, and Primary PCI (including downstream devices) are routed to the ICH4-M via the Hub interface.

AGP/PCI_B configuration cycles are routed to AGP. The AGP/PCI_B interface is treated as a separate PCI bus from the configuration point of view. Routing of configuration AGP/PCI_B is controlled via the standard PCI-to-PCI bridge mechanism using information contained within the Primary bus number, the Secondary bus number, and the Subordinate bus number registers of the corresponding PCI-to-PCI bridge device.

4.4.1. PCI Bus #0 Configuration Mechanism

The GMCH decodes the Bus Number (bits 23:16) and the Device Number fields of the CONFIG_ADDRESS register. If the Bus Number field of CONFIG_ADDRESS is 0, then the Configuration cycle is targeting a PCI Bus #0 device.

The Host-Hub Interface Bridge entity within the GMCH is hardwired as Device #0 on PCI Bus #0.

Configuration cycles to any of the GMCH's internal devices are confined to the GMCH and not sent over Hub interface. Accesses to disabled GMCH internal devices will be forwarded over the Hub interface as Type 0 Configuration cycles.

4.4.2. Primary PCI and Downstream Configuration Mechanism

If the Bus Number in the CONFIG_ADDRESS is non-zero, and is less than the value in the Host-AGP/PCI_B device's Secondary bus number register or greater than the value in the Host-AGP/PCI_B device's Subordinate bus number register, the GMCH will generate a Type 1 Hub interface Configuration Cycle. A[1:0] of the Hub interface request packet for the Type 1 configuration cycle will be "01". This Hub interface configuration cycle will be sent over Hub interface.

If the cycle is forwarded to the ICH4-M via Hub interface, the ICH4-M compares the non-zero Bus Number with the Secondary bus number and Subordinate bus number registers of its PCI-to-PCI bridges to determine if the configuration cycle is meant for Primary PCI, one of the ICH4-M's Hub interfaces, or a downstream PCI bus.

4.4.3. AGP/PCI_B Bus Configuration Mechanism

From the chip-set configuration perspective, AGP/PCI_B is seen as PCI bus interfaces residing on a Secondary Bus side of the "virtual" PCI-to-PCI bridges referred to as the GMCH Host-PCI_B/AGP bridge. On the Primary bus side, the "virtual" PCI-to-PCI bridge is attached to PCI Bus #0. Therefore the Primary bus number register is hardwired to "0". The "virtual" PCI-to-PCI bridge entity converts Type #1 PCI Bus Configuration cycles on PCI Bus #0 into Type 0 or Type 1 configuration cycles on the AGP/PCI_B interface. Type 1 configuration cycles on PCI Bus #0 that have a Bus number that matches the Secondary bus number of the GMCH's "virtual" Host-to-PCI_B/AGP bridge will be translated into Type 0 configuration cycles on the PCI_B/AGP interface. The GMCH will decode the Device Number field [15:11] and assert the appropriate GAD signal as an IDSEL in accordance with the PCI-to-PCI Bridge Type 0 configuration mechanism.

If the Bus Number is non-zero, greater than the value programmed into the Secondary bus number register, and less than or equal to the value programmed into the Subordinate bus number register, the configuration cycle is targeting a PCI bus downstream of the targeted interface. The GMCH will generate a Type 1 PCI configuration cycle on PCI_B/AGP.

To prepare for mapping of the configuration cycles on AGP/PCI_B, the initialization software will go through the following sequence:

1. Scan all devices residing on the PCI Bus #0 using Type 0 configuration accesses.
2. For every device residing at bus #0 which implements PCI-to-PCI bridge functionality, it will configure the secondary bus of the bridge with the appropriate number and scan further down the hierarchy. This process will include the configuration of the "virtual" PCI-to-PCI bridges within the GMCH used to map the AGP device's address spaces in a software specific manner.

Note: Although initial AGP platform implementations will not support hierarchical buses residing below AGP, this specification still must define this capability in order to support PCI-66 compatibility. Note also that future implementations of the AGP devices may support hierarchical PCI or AGP-like buses coming out of the root AGP device.

4.5. Register Definitions

The GMCH contains four sets of software accessible registers accessed via the Host CPU I/O Address Space, and they are as follows:

Control registers: I/O Mapped into the CPU I/O Space, which control access to PCI Configuration Space via Configuration Mechanism #1 in the PCI 2.2 specification.

Internal Configuration registers: residing within the GMCH, they are partitioned into two logical device register sets ("logical" since they reside within the single physical device). The first register set is dedicated to Host-HI Bridge functionality (i.e. DDR SDRAM configuration, other chip-set operating parameters and optional features). The second register block is for the integrated graphics functions.

Internal Memory Mapped Configuration registers: reside in the GMCH Device #0.

Internal Memory Mapped Configuration registers and Legacy VGA registers: reside in the GMCH Device #2 that controls the Integrated Graphics Controller.

The GMCH internal registers (I/O Mapped and Configuration registers) are accessible by the Host CPU. The registers can be accessed as Byte, Word (16-bit), or Dword (32-bit) quantities, with the exception of CONFIG_ADDRESS, which can only be accessed as a Dword. All multi-byte numeric fields use "Little Endian Byte Ordering" (i.e., lower addresses contain the least significant parts of the field).

Reserved Bits

Some of the GMCH registers described in this section contain Reserved bits. These bits are labeled "Reserved". Software must deal correctly with fields that are Reserved. On Reads, software must use appropriate Masks to extract the defined bits and not rely on Reserved bits being any particular value. On Writes, software must ensure that the values of Reserved bit positions are preserved. That is, the values of Reserved bit positions must first be Read, Merged with the new values for other bit positions and then Written back.

Note: The software does not need to perform Read, Merge, and Write operations for the Configuration Address register.

Default Value upon Reset

Upon a Full Reset, the GMCH sets all of its Internal Configuration registers to a predetermined default state. Some register values at Reset are determined by external strapping options. The default state represents the minimum functionality feature set required to successfully bring up the system. Hence, it does not represent the optimal system configuration. It is the responsibility of the system initialization software (usually BIOS) to properly determine the DDR SDRAM configurations, operating parameters, and optional system features that are applicable and to program the GMCH registers accordingly.

4.6. I/O Mapped Registers

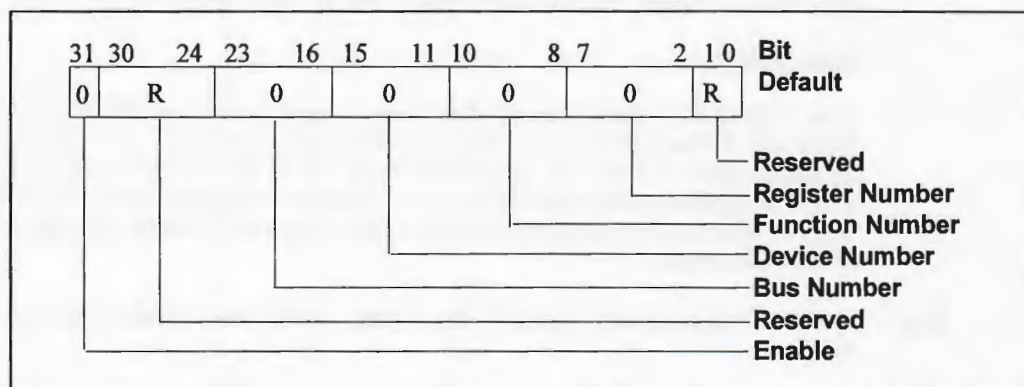
The GMCH contains two registers that reside in the CPU I/O Address Space: the Configuration Address (CONFIG_ADDRESS) Register and the Configuration Data (CONFIG_DATA) Register. The Configuration Address Register enables/disables the Configuration Space and determines what portion of Configuration Space is visible through the Configuration Data window.

4.6.1. CONFIG_ADDRESS – Configuration Address Register

I/O Address: 0CF8h Accessed as a Dword
 Default Value: 00000000h
 Access: Read/Write
 Size: 32 bits

CONFIG_ADDRESS is a 32-bit register that can be accessed only as a Dword. A Byte or Word reference will “pass through” the Configuration Address Register and the Hub interface, onto the PCI bus as an I/O cycle. The CONFIG_ADDRESS register contains the Bus Number, Device Number, Function Number, and Register Number for which a subsequent configuration access is intended.

Figure 1. Configuration Address Register



Apêndice B

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fls. N° 1292

Doc: 3688

4.10. Intel 855GM/GME GMCH Configuration Process Registers (Device #0, Function #3)

See Section 4.2 for access nomenclature. Table 28 summarizes all Device#0, Function #3 registers.

Table 28. Configuration Process Configuration Space (Device#0, Function #3)

Register Name	Register Symbol	Register Start	Register End	Default Value	Access
Vendor Identification	VID	00	01	8086h	RO
Device Identification	DID	02	03	3585h	RO
PCI Command	PCICMD	04	05	0006h	RO,R/W
PCI Status	PCISTS	06	07	0080h	RO,R/WC
Revision Identification	RID	08	08	02h	RO
Sub-Class Code	SUBC	0A	0A	80h	RO
Base Class Code	BCC	0B	0B	80h	RO
Header Type	HDR	0E	0E	80h	RO
Subsystem Vendor Identification	SVID	2C	2D	0000h	R/WO
Subsystem Identification	SID	2E	2F	0000h	R/WO
Capabilities Pointer	CAPPTR	34	34	00h	RO
HPLL Clock Control	HPLLCC	C0	C1	00n	RO

4.10.1. VID – Vendor Identification Register

Address Offset: 00-01h
Default Value: 8086h
Access: Read Only
Size: 16 bits

The VID Register contains the vendor identification number. This 16-bit register combined with the Device Identification register uniquely identifies any PCI device. Writes to this register have no effect.

Bit	Descriptions
15:0	Vendor Identification (VID): This register field contains the PCI standard identification for 8086h.

4.10.2. DID – Device Identification Register

Address Offset: 02-03h
Default Value: 3585h
Access: Read Only
Size: 16 bits

This 16-bit register combined with the Vendor Identification register uniquely identifies any PCI device. Writes to this register have no effect.

002558

Bit	Descriptions
15:0	Device Identification Number (DID): This is a 16-bit value assigned to the Intel 855GM/GME GMCH Host-HI Bridge Function #3 (3585h).

4.10.3. PCICMD – PCI Command Register

Address Offset: 04-05h
 Default Value: 0006h
 Access: Read Only, Read/Write
 Size: 16 bits

Since Intel 855GM/GME GMCH Device #0 does not physically reside on PCI_A many of the bits are not implemented.

Bit	Descriptions
15:10	Reserved
9	Fast Back-to-Back Enable (FB2B): This bit controls whether or not the master can do fast back-to-back Write. Since Device #0 is strictly a target, this bit is not implemented and is hardwired to 0. Writes to this bit position have no effect.
8	SERR Enable (SERRE): SERR# is not implemented by Function #1 of Device #0 of the GMCH and this bit is hardwired to 0. Writes to this bit position have no effect.
7	Address/Data Stepping Enable (ADSTEP): Address/data stepping is not implemented in the GMCH, and this bit is hardwired to 0. Writes to this bit position have no effect.
6	Parity Error Enable (PERRE): PERR# is not implemented by GMCH and this bit is hardwired to 0. Writes to this bit position have no effect.
5	VGA Palette Snoop Enable (VGASNOOP): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
4	Memory Write and Invalidate Enable (MWIE): The GMCH will never issue Memory Write and Invalidate commands. This bit is therefore hardwired to 0. Writes to this bit position will have no effect.
3	Special Cycle Enable (SCE): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
2	Bus Master Enable (BME): The GMCH is always enabled as a master on HI. This bit is hardwired to a 1. Writes to this bit position have no effect.
1	Memory Access Enable (MAE): The GMCH always allows access to Main Memory. This bit is not implemented and is hardwired to 1. Writes to this bit position have no effect.
0	I/O Access Enable (IOAE): This bit is not implemented in the GMCH and is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.



002557

4.10.4. PCISTS – PCI Status Register

Address Offset: 06-07h
Default Value: 0080h
Access: Read Only, Read/WriteClear
Size: 16 bits

PCISTS is a 16-bit status register that reports the occurrence of error events on Device #0's PCI Interface. Bit 14 is Read/Write clear. All other bits are Read Only. Since GMCH Device #0 does not physically reside on PCI_A many of the bits are not implemented.

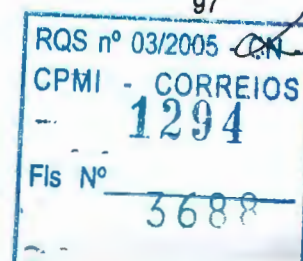
Bit	Descriptions
15	Detected Parity Error (DPE): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
14	Signaled System Error (SSE): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
13	Received Master Abort Status (RMAS): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
12	Received Target Abort Status (RTAS): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
11	Signaled Target Abort Status (STAS): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
10:9	DEVSEL Timing (DEVT): These bits are hardwired to "00". Writes to these bit positions have no effect. Device #0 does not physically connect to PCI_A. These bits are set to "00" (fast decode) so that the GMCH does not limit optimum DEVSEL timing for PCI_A.
8	Master Data Parity Error Detected (DPD): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
7	Fast Back-to-Back (FB2B): This bit is hardwired to 1. Writes to these bit positions have no effect. Device #0 does not physically connect to PCI_A. This bit is set to 1 (indicating fast back-to-back capability) so that the GMCH does not limit the optimum setting for PCI_A.
6:5	Reserved
4	Capability List (CLIST): This bit is hardwired to 0 to indicate to the configuration software that this device/function does not implement new capabilities.
3:0	Reserved

4.10.5. RID – Revision Identification Register

Address Offset: 08h
Default Value: 02h
Access: Read Only
Size: 8 bits

This register contains the revision number of the Intel 855GM/GME GMCH. These bits are Read Only and Writes to this register have no effect.

Bit	Descriptions
7:0	Revision Identification Number (RID): This is an 8-bit value that indicates the revision identification number for the GMCH.



002556

4.10.6. SUBC – Sub-Class Code Register

Address Offset: 0Ah
 Default Value: 80h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

This register contains the Sub-Class Code for the Intel 855GM/GME GMCH Device #0. This code is 80h indicating a peripheral device.

Bit	Descriptions
7:0	Sub-Class Code (SUBC): This is an 8-bit value that indicates the category of Bridge into which GMCH falls. The code is 80h indicating other peripheral device.

4.10.7. BCC – Base Class Code Register

Address Offset: 0Bh
 Default Value: 08h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

This register contains the Base Class Code of the Intel 855GM/GME GMCH Device #0 Function #3. This code is 08h indicating a peripheral device.

Bit	Descriptions
7:0	Base Class Code (BASEC): This is an 8-bit value that indicates the Base Class code for the GMCH. This code has the value 08h, indicating other peripheral device.

4.10.8. HDR – Header Type Register

Address Offset: 0Eh
 Default Value: 80h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

This register identifies the header layout of the configuration space. No physical register exists at this location.

Bit	Descriptions
7:0	PCI Header (HDR): This field always returns 80 to indicate that Device #0 is a multifunction device. If Functions other than #0 are disabled this field returns a 00 to indicate that the GMCH is a single function device with standard header layout. The default is 80 Reads and Writes to this location have no effect.



002555

4.10.9. SVID – Subsystem Vendor Identification Register

Address Offset: 2C-2Dh
 Default Value: 0000h
 Access: Read/Write Once
 Size: 16 bits

This value is used to identify the vendor of the subsystem.

Bit	Descriptions
15:0	Subsystem Vendor ID (SUBVID): This field should be programmed during boot-up to indicate the vendor of the system board. After it has been Written once, it becomes Read Only.

4.10.10. ID – Subsystem Identification Register

Address Offset: 2E-2Fh
 Default Value: 0000h
 Access: Read/Write Once
 Size: 16 bits

This value is used to identify a particular subsystem.

Bit	Descriptions
15:0	Subsystem ID (SUBID): This field should be programmed during BIOS initialization. After it has been Written once, it becomes Read Only.

4.10.11. CAPPTR – Capabilities Pointer Register

Address Offset: 34h
 Default Value: 00h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

The CAPPTR provides the offset that is the pointer to the location of the first device capability in the capability list.

Bit	Descriptions
7:0	Pointer to the offset of the first capability ID register block: In this case there are no capabilities therefore these bits are hardwired to 00h to indicate the end of the capability-linked list.

4.10.12. HPLLCC – HPLL Clock Control Register (Device #0)

Address Offset: C0-C1h
 Default Value: 00h
 Access: Read Only
 Size: 16 bits



002554



Bit	Descriptions
15:11	Reserved
10	HPLL VCO Change Sequence Initiate Bit: Software must Write a 0 to clear this bit and then Write a 1 to initiate sequence again.
9	Hphase Reset Bit: 1 = Assert 0 = Deassert (default)
8	Reserved
7:2	Reserved
1:0	HPLL Clock Control: Software is allowed to update this register. See Table 29 below.

Table 29. Intel 855GM GMCH Configurations and Some Resolution Examples

Straps Read Through HPLLCC[2:0]: D0:F3: Register Offset C0-C1h, bits[2:0]	FSB Rate	System Memory Frequency	GFX Core Clock(Low) GFX Core Clock (High)	LVDS Port	DVO Port	CRT Port
000	400 MHz	266 MHz	133 MHz	1400x1050 @ 60 Hz DCLK = 108 MHz	1400x1050@75 Hz DCLK = 155 MHz	1400x1050@ 85 Hz DCLK = 177 MHz
					1600x1200@60 Hz DCLK = 162 MHz	1600x1200@85-Hz DCLK = 229 MHz
			200 MHz	1600x1200 @ 60 Hz DCLK = 162 MHz	1600x1200@85 Hz DCLK = 229- MHz	1600x1200@85-Hz DCLK = 229 -MHz
					2048x1536@72 Hz DCLK = 324 MHz	2048x1536@75 Hz DCLK = 340 MHz
001	400 MHz	200 MHz	100 MHz	1024x768 @ 60 Hz DCLK = 65 MHz	1400x1050@85 Hz DCLK = 177 MHz	1400x1050@ 85 Hz DCLK = 177 MHz
					1920x1080@60 Hz DCLK = 172 MHz	1920x1080@ 60 Hz DCLK = 172 MHz
			200 MHz	1600x1200 @ 60 Hz DCLK = 162 MHz	1600x1200@85 Hz DCLK = 229 MHz	1600x1200@85 Hz DCLK = 229 MHz
					2048x1536@72 Hz DCLK = 324 MHz	2048x1536@75 Hz DCLK = 340 MHz
010	400 MHz	200 MHz	100 MHz	1024x768 @ 60 Hz DCLK = 65 MHz	1400x1050@85 Hz DCLK = 177 MHz	1400x1050@ 85 Hz DCLK = 177 MHz
					1920x1080@60 Hz DCLK = 172 MHz	1920x1080@ 60 Hz DCLK = 172 MHz
			133 MHz	1400x1050 @ 60 Hz DCLK = 108 MHz	1400x1050@75-Hz DCLK = 155 MHz	1400x1050@85 Hz DCLK = 177 MHz
					1600x1200@60 Hz DCLK = 162 MHz	1600x1200@85 Hz DCLK = 229 MHz



Table 30. For Intel 855GME GMCH Configurations and Some Resolution Examples

Straps Read Through HPLLCC[2:0]: D0:F3: Register Offset C0-C1h, bits[2:0]	FSB Rate	System Memory Frequency	GFX Core Clock(Low) GFX Core Clock (High)	LVDS Port	DVO Port	VGA Port
000	400 MHz	266 MHz	133 MHz	N/A	N/A	N/A
			200 MHz	1600x1200@ 60 Hz DCLK = 162 MHz	1600x1200@ 85 Hz DCLK = 229 MHz	1600x1200@85 Hz DCLK = 229 MHz
					2048x1536@ 72 Hz DCLK = 324 MHz	2048x1536 @ 75 Hz DCLK = 340 MHz
001	400 MHz	200 MHz	100 MHz	N/A	N/A	N/A
			200 MHz	1600x1200 @60 Hz DCLK = 162 MHz	1600x1200@8 5Hz DCLK = 229 MHz	1600x1200 @ 85 Hz DCLK = 229 MHz
					2048x1536 @ 72 Hz DCLK = 324 MHz	2048x1536 @75Hz DCLK = 340 MHz
010	400 MHz	200 MHz	100 MHz	N/A	N/A	N/A
			133 MHz	1400x1050@ 60Hz DCLK = 108 MHz	1400x1050@ 75 Hz DCLK = 155 MHz	1400x1050@ 85 Hz DCLK = 177 MHz
					1600x1200@ 60 Hz DCLK = 162 MHz	1600x1200 @ 85 Hz DCLK = 229 MHz
111	400 MHz	333 MHz	166 MHz	N/A	N/A	N/A
			250 MHz	1600x1200@ 60Hz DCLK = 162 MHz	1600x1200@8 5Hz DCLK = 229 MHz 2048x1536@ 72 Hz DCLK = 324 MHz	1600x1200 @ 85 Hz DCLK = 229 MHz 2048x1536@ 75 Hz DCLK = 340 MHz

Note: The maximum calculated display pipe dot clocks were used to select supporting resolutions/refresh rates from the VESA table. Memory bandwidth, simultaneous functions, and VGA mode support were not accounted for in determining the resolutions supported. In all cases, only single pipe was used to determine the resolution supported – LVDS is only supported on a Single Wide Pipe B, and DVO and VGA resolution.



002552



4.11. Intel 852GM GMCH Integrated Graphics Device Registers (Device #2, Function #0)

This section contains the PCI configuration registers listed in order of ascending offset address. Device #2 incorporates Function #0. See Section 4.2 for access nomenclature.

Note: C0F0 = Copy of Function #0 and U1F1 = Unique in Function #1.

Table 31. Integrated Graphics Device Configuration Space (Device #2, Function#0)

Register Name	Register Symbol	Address Offset	Register End	Default Value	Access	Regs in Function#1
Vendor Identification	VID	00h	01h	8086h	RO	C0F0
Device Identification	DID	02h	03h	3582h	RO	C0F0
PCI Command	PCICMD	04h	05h	0000h	RO,R/W	U1F1
PCI Status	PCISTS	06h	07h	0090h	RO	U1F1
Revision Identification	RID	08h	08h	02h	RO	C0F0
Class Code	CC	09h	0Bh	030000h	RO	U1F1
Cache Line Size	CLS	0Ch	0Ch	00h	RO	C0F0
Master Latency Timer	MLT	0Dh	0Dh	00h	RO	C0F0
Header Type	HDR	0Eh	0Eh	00h	RO	C0F0
Graphics Memory Range Address	GMADR	10h	13h	00000008h	RO,R/W	U1F1
Memory Mapped Range Address	MMADR	14h	17h	00000000h	RO,R/W	U1F1
IO Range	IOBAR	18h	1Bh	00000001h	RO,R/W	
Subsystem Vendor ID	SVID	2Ch	2Dh	0000h	R/WO	C0F0
Subsystem ID	SID	2Eh	2Fh	0000h	R/ WO	C0F0
Video Bios ROM Base Address	ROMADR	30h	33h	00000000h	RO	C0F0
Interrupt Line	INTRLINE	3Ch	3Ch	00h	RO in F #1,R/W	
Interrupt Pin	INTRPIN	3Dh	3Dh	01h	RO, Reserved in F#1	
Minimum Grant	MINGNT	3Eh	3Eh	00h	RO	C0F0
Maximum Latency	MAXLAT	3Fh	3Fh	00h	RO	C0F0
Power Management Capabilities	PMCAP	D2h	D3h	0221h	RO	C0F0
Power Management Control	PMCS	D4h	D5h	0000h	RO,R/W	U1F1



002551

4.11.1. VID – Vendor Identification Register (Device #2)

Address Offset: 00 01h
 Default Value: 8086h
 Access Attributes: Read Only
 Size: 16 bits

The VID Register contains the vendor identification number. This 16-bit register combined with the Device Identification Register uniquely identifies any PCI device. Writes to this register have no effect.

Bit	Description
15:0	Vendor Identification Number: This is a 16-bit value assigned to Intel.

4.11.2. DID – Device Identification Register (Device #2)

Address Offset: 02 03h
 Default Value: 3582h
 Access Attributes: Read Only
 Size: 16 bits

This 16-bit register combined with the Vendor Identification register uniquely identifies any PCI device. Writes to this register have no effect.

Bit	Description
15:0	Device Identification Number: This is a 16-bit value assigned to the GMCH IGD (3582h).

4.11.3. PCICMD – PCI Command Register (Device #2)

Address Offset: 04 05h
 Default: 0000h
 Access: Read Only, Read/Write
 Size: 16 bits

This 16-bit register provides basic control over the IGD's ability to respond to PCI cycles. The PCICMD register in the IGD disables the IGD PCI compliant master accesses to main system memory.

Bit	Description
15:10	Reserved
9	Fast Back-to-Back (FB2B) RO
8	SERR# Enable (SERRE) RO
7	Address/Data Stepping RO
6	Parity Error Enable (PERRE) RO
5	Video Palette Snooping (VPS) RO
4	Memory Write and Invalidate Enable (MWIE) RO

002550



Bit	Description
3	Special Cycle Enable (SCE) RO
2	Bus Master Enable (BME) R/W: This bit determines if the IGD is to function as a PCI compliant master. 0 = Disable IGD bus mastering (default). 1 = Enable IGD bus mastering.
1	Memory Access Enable (MAE) R/W: This bit controls the IGD's response to System Memory Space accesses. 0 = Disable (default). 1 = Enable.
0	I/O Access Enable (IOAE) R/W: This bit controls the IGD's response to I/O Space accesses. 0 = Disable (default). 1 = Enable.

4.11.4. PCISTS – PCI Status Register (Device #2)

Address Offset: 06 07h
 Default Value: 0090h
 Access: Read Only
 Size: 16 bits

PCISTS is a 16-bit status register that reports the occurrence of a PCI compliant master abort and PCI compliant target abort. PCISTS also indicates the DEVSEL# timing that has been set by the IGD.

Bit	Description
15	Detected Parity Error (DPE): Since the IGD does not detect parity, this bit is always set to 0.
14	Signaled System Error (SSE) – RO
13	Received Master Abort Status (RMAS) – RO
12	Received Target Abort Status (RTAS) – RO
11	Signaled Target Abort Status (STAS) – RO
10:9	DEVSEL# Timing (DEVT) – RO
8	Data Parity Detected (DPD) – RO
7	Fast Back-to-Back (FB2B) – RO
6	User Defined Format (UDF) – RO
5	66-MHz PCI Capable (66C) – RO
4	CAP LIST: This bit is set to 1 to indicate that the register at 34h provides an offset into the Function's PCI Configuration Space containing a pointer to the location of the first item in the list.
3:0	Reserved



4.11.5. RID – Revision Identification Register (Device #2)

Address Offset: 08h
Default Value: 02h
Access: Read Only
Size: 8 bits

This register contains the revision number of the IGD. These bits are Read Only and Writes to this register have no effect.

Bit	Description
7:0	Revision Identification Number: This is an 8-bit value that indicates the revision identification number for the GMCH.

4.11.6. CC – Class Code Register (Device #2)

Address Offset: 09 0Bh
Default Value: 030000h
Access: Read Only
Size: 24 bits

This register contains the device programming interface information related to the Sub-Class code and Base Class code definition for the IGD. This register also contains the Base Class code and the function sub-class in relation to the Base Class code.

Bit	Description
23:16	Base Class Code (BASEC): 03=Display controller
15:8	Sub-Class Code (SCC): Function 0: 00h=VGA compatible or 80h=Non VGA Function 1: 80h=Non VGA
7:0	Programming Interface (PI): 00h=Hardwired as a Display controller.

4.11.7. CLS – Cache Line Size Register (Device #2)

Address Offset: 0Ch
Default Value: 00h
Access: Read only
Size: 8 bits

The IGD does not support this register as a PCI slave.

Bit	Description
7:0	Cache Line Size (CLS) – RO

4.11.8. MLT – Master Latency Timer Register (Device #2)

Address Offset: 0Dh
 Default Value: 00h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

The IGD does not support the programmability of the master latency timer because it does not perform bursts.

Bit	Description
7:0	Master Latency Timer Count Value – RO

4.11.9. HDR – Header Type Register (Device #2)

Address Offset: 0Eh
 Default Value: 00h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

This register contains the Header Type of the IGD.

Bit	Description
7	Multi Function Status (MFunc): Indicates if the device is a multi-function device.
6:0	Header Code (H): This is a 7-bit value that indicates the Header code for the IGD. This code has the value 00h, indicating a type 0 configuration space format.

4.11.10. GMADR – Graphics Memory Range Address Register (Device #2)

Address Offset: 10 13h
 Default Value: 00000008h
 Access: Read/Write, Read Only
 Size: 32 bits

IGD graphics system memory base address is specified in this register.

Bit	Description
31:27	Memory Base Address R/W: Set by the OS, these bits correspond to address signals [31:26].
26	128-MB Address Mask – RO: 0 indicates 128-MB address
25:4	Address Mask RO: Indicates (at least) a 32-MB address range.
3	Prefetchable Memory RO: Enable prefetching.
2:1	Memory Type RO: Indicate 32-bit address.
0	Memory/IO Space RO: Indicate System Memory Space.



4.11.11. MMADR – Memory Mapped Range Address Register (Device #2) 062547

Address Offset: 14 17h
 Default Value: 00000000h
 Access: Read/Write, Read Only
 Size: 32 bits

This register requests allocation for the IGD registers and instruction ports. The allocation is for 512-kB and the base address is defined by bits [31:19].

Bit	Description
31:19	Memory Base Address R/W: Set by the OS, these bits correspond to address signals [31:19].
18:4	Address Mask RO: Indicate 512-kB address range.
3	Prefetchable Memory RO: Prevents prefetching.
2:1	Memory Type RO: Indicates 32-bit address.
0	Memory / IO Space RO: Indicates System Memory space.

4.11.12. IOBAR – I/O Base Address Register (Device #2)

Address offset: 18-1Bh
 Default: 00000001h
 Access: Read/Write
 Size: 16-bits

This register provides the Base offset of the I/O registers within Device #2. Bits 15:3 are programmable allowing the I/O Base to be located anywhere in 16-bit I/O Address Space. Bits 2:1 are fixed and return zero, bit 0 is hardwired to a one indicating that 8-bytes of I/O space are decoded.

Access to the 8Bs of IO space is allowed in PM state D0 when IO Enable (PCICMD bit 0) set. Access is disallowed in PM states D1-D3 or if IO Enable is clear or if Device #2 is turned off or if internal graphics is disabled. Note that access to this IO BAR is independent of VGA functionality within Device #2. Also note that this mechanism is available only through Function #0 of Device#2 and is not duplicated in Function #1.

If accesses to this I/O bar are allowed, then the GMCH claims all 8-bit, 16-bit, or 32-bit I/O cycles from the CPU that falls within the 8B claimed.

Bit	Description
31:16	Reserved
15:3	IO Base Address R/W: Set by the OS, these bits correspond to address signals [15:3].
2:1	Memory Type RO: Indicates 32-bit address.
0	Memory / IO Space RO

002546

4.11.13. SVID – Subsystem Vendor Identification Register (Device #2)

Address Offset: 2C 2Dh
 Default Value: 0000h
 Access: Read/Write Once
 Size: 16 bits

Bit	Description
15:0	Subsystem Vendor ID: This value is used to identify the vendor of the subsystem. This register should be programmed by BIOS during boot-up. Once written, this register becomes Read Only. This register can only be cleared by a reset.

4.11.14. SID – Subsystem Identification Register (Device #2)

Address Offset: 2E 2Fh
 Default Value: 0000h
 Access: Read/Write Once
 Size: 16 bits

Bit	Description
15:0	Subsystem Identification: This value is used to identify a particular subsystem. This field should be programmed by BIOS during boot-up. Once written, this register becomes Read Only. This register can only be cleared by a reset.

4.11.15. ROMADR – Video BIOS ROM Base Address Registers (Device #2)

Address Offset: 30 33h
 Default Value: 00000000h
 Access: Read Only
 Size: 32 bits

The IGD does not use a separate BIOS ROM, therefore this register is hardwired to 0's.

Bit	Description
31:18	ROM Base Address RO
17:11	Address Mask RO: Indicates 256-kB address range.
10:1	Reserved
0	ROM BIOS Enable RO: Indicates ROM not accessible.



4.11.16. INTRLINE Interrupt Line Register (Device #2)

Address Offset: 3Ch
 Default Value: 00h
 Access: Read/Write
 Size: 8 bits

Bit	Description
7:0	Interrupt Connection: Used to communicate interrupt line routing information. POST software Writes the routing information into this register as it initializes and configures the system. The value in this register indicates which input of the System Interrupt controller that the device's interrupt pin is connected to.

4.11.17. INTRPIN Interrupt Pin Register (Device #2)

Address Offset: 3Dh
 Default Value: 01h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

Bit	Description
7:0	Interrupt Pin: As a single function device, the IGD specifies INTA# as its interrupt pin. 01h=INTA#. For Function #1, this register is set to 00h.

4.11.18. MINGNT – Minimum Grant Register (Device #2)

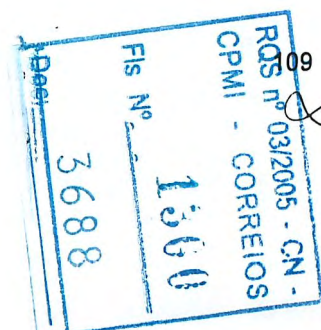
Address Offset: 3Eh
 Default Value: 00h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

Bit	Description
7:0	Minimum Grant Value: The IGD does not burst as a PCI compliant master.

4.11.19. MAXLAT – Maximum Latency Register (Device #2)

Address Offset: 3Fh
 Default Value: 00h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

Bit	Description
7:0	Maximum Latency Value: Bits[7:0]=00h. The IGD has no specific requirements for how often it needs to access the PCI bus.



002544

4.11.20. PMCAP – Power Management Capabilities Register (Device #2)

Address Offset: D2h D3h
 Default Value: 0221h
 Access: Read Only
 Size: 16 bits

Bit	Description
15:11	PME Support: This field indicates the power states in which the IGD may assert PME#. Hardwired to 0 to indicate that the IGD does not assert the PME# signal.
10:6	Reserved
5	Device Specific Initialization (DSI): Hardwired to 1 to indicate that special initialization of the IGD is required before generic class device driver is to use it.
4	Auxiliary Power Source: Hardwired to 0.
3	PME Clock: Hardwired to 0 to indicate IGD does not support PME# generation.
2:0	Version: Hardwired to 001b to indicate there are 4 bytes of power management registers implemented.

4.11.21. PMCS – Power Management Control/Status Register (Device #2)

Address Offset: D4h D5h
 Default Value: 0000h
 Access: Read/Write, Read Only
 Size: 16 bits

Bit	Description										
15	PME_Status RO: This bit is 0 to indicate that IGD does not support PME# generation from D3 (cold).										
14:9	Reserved										
8	PME_En RO: This bit is 0 to indicate that PME# assertion from D3 (cold) is disabled.										
7:2	Reserved										
1:0	PowerState R/W: This field indicates the current power state of the IGD and can be used to set the IGD into a new power state. If software attempts to Write an unsupported state to this field, Write operation must complete normally on the bus, but the data is discarded and no state change occurs. On a transition from D3 to D0 the graphics controller is optionally Reset to initial values. <table> <tr> <th>Bits[1:0]</th><th>Power State</th></tr> <tr> <td>00</td><td>D0 Default</td></tr> <tr> <td>01</td><td>D1</td></tr> <tr> <td>10</td><td>D2 Not Supported</td></tr> <tr> <td>11</td><td>D3</td></tr> </table>	Bits[1:0]	Power State	00	D0 Default	01	D1	10	D2 Not Supported	11	D3
Bits[1:0]	Power State										
00	D0 Default										
01	D1										
10	D2 Not Supported										
11	D3										



5. Intel 855GM/GME GMCH System Address Map

A system based on the GMCH supports 4 GB of addressable system memory space and 64 kB+3B of addressable I/O space. The I/O and system memory spaces are divided by system configuration software into regions. The system memory ranges are useful either as system memory or as specialized system memory, while the I/O regions are used solely to control the operation of devices in the system.

When the GMCH receives a Write request whose address targets an invalid space, the data is ignored. For Reads, the GMCH responds by returning all zeros on the requesting interface.

5.1. System Memory Address Ranges

The GMCH provides a maximum system memory of 2-GB. The GMCH does not remap APIC memory space and does not limit DDR SDRAM space in hardware. **It is the BIOS or system designer's responsibility to limit system memory population so that adequate PCI High BIOS and APIC memory space can be allocated.** Figure 4 and Figure 5 depict the system memory address map in a simplified form and provide details on mapping specific system memory regions as defined and supported by the GMCH.



002542

Figure 4. Simplified View of System Address Map

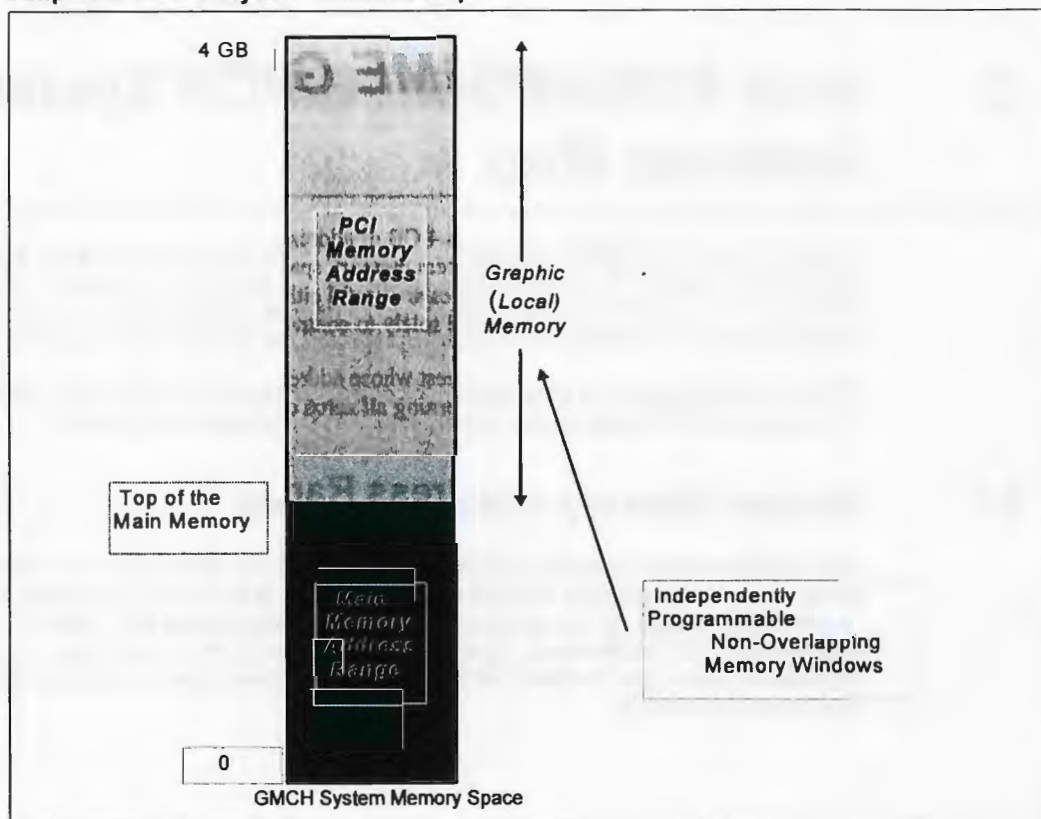
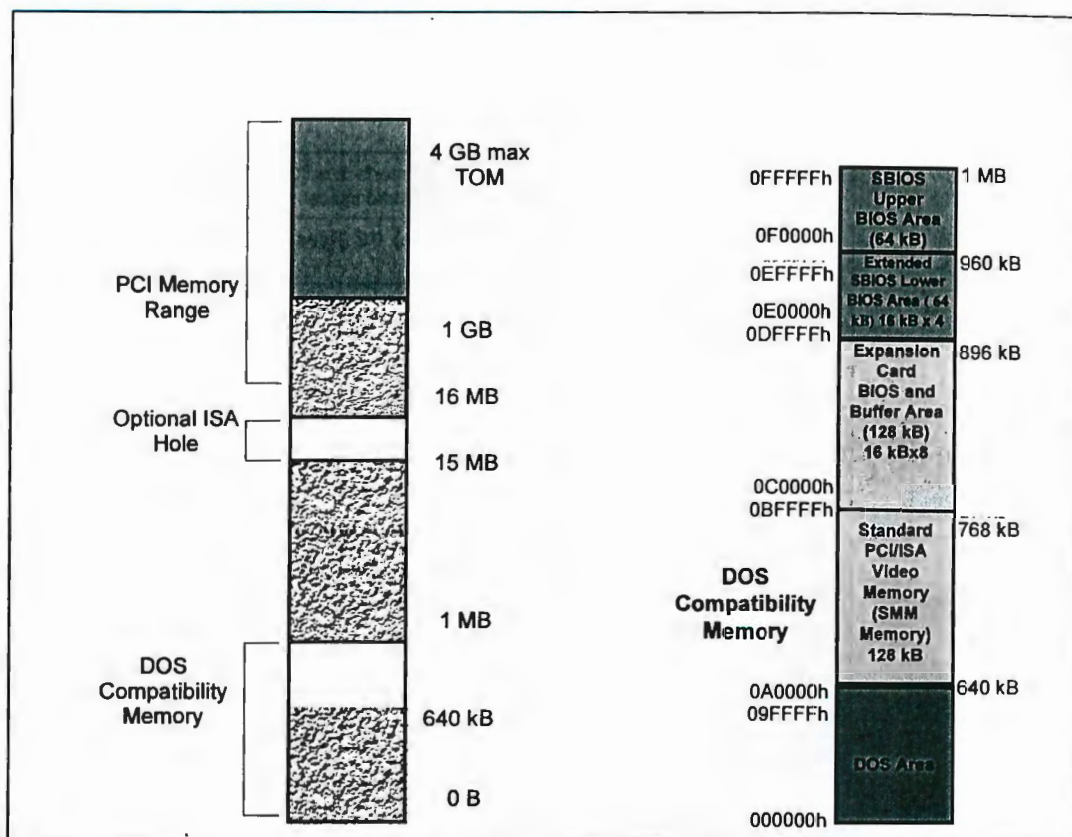


Figure 5. Detailed View of System Address Map

002541



5.2. DOS Compatibility Area

This compatibility region is divided into the following address regions:

- 0 - 640 kB DOS Area
- 640 - 768 kB Video Buffer Area
- 768 - 896 kB in 16-kB sections (total of eight sections) - expansion area
- 896 - 960 kB in 16-kB sections (total of four sections) - extended system BIOS area
- 960 kB - 1 MB system BIOS area

There are 16 system memory segments in the compatibility area. Thirteen of the system memory ranges can be enabled or disabled independently for both Read and Write cycles.

002540

Table 32. System Memory Segments and Their Attributes

System Memory Segments	Attributes	Comments
000000H - 09FFFFH	Fixed - always mapped to main DDR SDRAM	0 to 640 kB – DOS Region
0A0000H - 0BFFFFH	Mapped to Hub interface or IGD - configurable as SMM space	Video Buffer (physical DDR SDRAM configurable as SMM space)
0C0000H - 0C3FFFFH	WE(Write Enable) RE (Read Enable)	Add-on BIOS
0C4000H - 0C7FFFFH	WE RE	Add-on BIOS
0C8000H - 0CBFFFFH	WE RE	Add-on BIOS
0CC000H - 0CFFFFH	WE RE	Add-on BIOS
0D0000H - 0D3FFFFH	WE RE	Add-on BIOS
0D4000H - 0D7FFFFH	WE RE	Add-on BIOS
0D8000H - 0DBFFFFH	WE RE	Add-on BIOS
0DC000H - 0DFFFFH	WE RE	Add-on BIOS
0E0000H - 0E3FFFFH	WE RE	BIOS Extension
0E4000H - 0E7FFFFH	WE RE	BIOS Extension
0E8000H - 0EBFFFFH	WE RE	BIOS Extension
0EC000H - 0EFFFFH	WE RE	BIOS Extension
0F0000H - 0FFFFFFH	WE RE	BIOS Area

DOS Area (000000h-09FFFFh)

The DOS area is 640-kB in size and is always mapped to the main system memory controlled by the GMCH.

Legacy VGA Ranges (0A0000h-0BFFFFh)

The legacy 128-kB VGA memory range A0000h-BFFFFh (VGA Frame Buffer) can be mapped to IGD (Device #2) and to the Hub interface depending on the programming of the VGA steering bits. Priority for VGA mapping is constant in that the GMCH always decodes internally mapped devices first. Internal to the GMCH, decode precedence is always given to IGD. The GMCH always positively decodes internally mapped devices, namely the IGD. Subsequent decoding of regions mapped to the Hub interface depends on the Legacy VGA configurations bits (VGA Enable and MDAP). This region is also the default for SMM space.

Compatible SMRAM Address Range (0A0000h-0BFFFFh)

When compatible SMM space is enabled, SMM-mode CPU accesses to this range are routed to physical DDR SDRAM at this address. Non-SMM-mode CPU accesses to this range are considered to be to the video buffer area as described above. Hub interface originated cycles to enabled SMM space are not allowed and are considered to be to the video buffer area.



Monochrome Display Adapter (MDA) Range (0B0000h - 0B7FFFh)

002539

Legacy support requires the ability to have a second graphics controller (monochrome) in the system. Accesses in the standard VGA range are forwarded to IGD and the Hub interface (depending on configuration bits). Since the monochrome adapter may be mapped to anyone of these devices, the GMCH must decode cycles in the MDA range and forward them either to IGD or to Hub interface. This capability is controlled by a VGA steering bits and the legacy configuration bit (MDAP bit). In addition to the system memory range B0000h to B7FFFh, the GMCH decodes IO cycles at 3B4h, 3B5h, 3B8h, 3B9h, 3Bah, and 3BFh and forwards them to the either the IGD or the Hub interface.

Expansion Area (0C0000h-0DFFFFh)

This 128-kByte ISA Expansion region is divided into eight, 16-kB segments. Each segment can be assigned one of four Read/Write states: read-only, write-only, read/write, or disabled. Typically, these blocks are mapped through GMCH and are subtractively decoded to ISA space. System memory that is disabled is not remapped.

Extended System BIOS Area (0E0000h-0EFFFFh)

This 64-kByte area is divided into four, 16-kB segments. Each segment can be assigned independent read and write attributes so it can be mapped either to main DDR SDRAM or to Hub interface. Typically, this area is used for RAM or ROM. System memory segments that are disabled are not remapped elsewhere.

System BIOS Area (0F0000h-0FFFFFFh)

This area is a single 64-kB segment. This segment can be assigned Read and Write attributes. It is by default (after Reset) Read/Write disabled and cycles are forwarded to Hub interface. By manipulating the Read/Write attributes, the GMCH can "shadow" BIOS into the main DDR SDRAM. When disabled, this segment is not remapped.

5.3. Extended System Memory Area

This system memory area covers 100000h (1 MB) to FFFFFFFFh (4 GB-1) address range and it is divided into the following regions:

Main system memory from 1 MB to the top of system memory.

PCI Memory space from the top of system memory to 4 GB with two specific ranges.

APIC Configuration Space from FEC0_0000h (4 GB-20 MB) to FECF_FFFFh (4 GB-19 MB - 1) and FEE0_0000h (4 GB-18 MB) to FEEF_FFFFh (4 GB-17 MB-1).

High BIOS area from 4 GB to 4 GB - 2 MB

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS
Fts Nº 1303
3688
Dec:

002538

5.4. Main System Memory Address Range (0010_0000h to Top of Main Memory)

The address range from 1 MB to the top of main system memory is mapped to main DDR SDRAM address range controlled by the GMCH. The GMCH will forward all accesses to addresses within this range to the DDR SDRAM unless a hole in this range is created using the fixed hole as controlled by the FDHC register. Accesses within this hole are forwarded to Hub interface.

The GMCH provides a maximum DDR SDRAM address decode space of 4-GB. The GMCH does not remap APIC memory space. The GMCH does not limit DDR SDRAM address space in hardware.

5.4.1. 15 MB-16 MB Window

A hole can be created at 15 MB-16 MB as controlled by the fixed hole enable (FDHC register) in Device 0 space. Accesses within this hole are forwarded to the Hub interface. The range of physical DDR SDRAM disabled by opening the hole is not remapped to the Top of the memory – that physical DDR SDRAM space is not accessible. This 15 MB-16 MB hole is an optionally enabled ISA hole. Video accelerators originally used this hole. Validation and customer SV teams also use it for some of their test cards. That is why it is being supported. There is no inherent BIOS request for the 15-16 hole.

5.4.2. Pre-allocated System Memory

Voids of physical addresses that are not accessible as general system memory and reside within system memory address range (< TOM) are created for SMM-mode and legacy VGA graphics compatibility. It is the responsibility of BIOS to properly initialize these regions. The number of UMA options has been extended. Allocation is at a fixed address in terms of rigid positioning of UMA system memory → TOM-TSEG-UMA(size), but it is mapped at any available address by a PCI allocation algorithm. GMADR and MMADR are requested through BARs.

The following table details the location and attributes of the regions.

Table 33. Pre-allocated System Memory

System Memory Segments	Attributes	Comments
00000000H - 03E7FFFFH	R/W	Available system memory 62.5 -MB
03E80000H - 03F7FFFFH	R/W	Pre-allocated Graphics VGA memory 1-MB (or 4/8/16/32- MB) when IGD is enabled
03F80000H - 03FFFFFFH	SMM Mode Only - CPU Reads	TSEG Address Range
03F80000H - 03FFFFFFH	SMM Mode Only - CPU Reads	TSEG Pre-allocated system memory



5.4.2.1. Extended SMRAM Address Range (HSEG and TSEG)

002537

The HSEG and TSEG SMM transaction address spaces reside in this extended system memory area.

5.4.2.2. HSEG

SMM mode CPU accesses to enabled HSEG are remapped to 000A0000h-000BFFFFh. Non-SMM mode CPU accesses to enabled HSEG are considered invalid and are terminated immediately on the FSB. The exceptions to this rule are Non-SMM mode Write Back cycles that are remapped to SMM space to maintain cache coherency. Hub interface originated cycles to enabled SMM space are not allowed. Physical DDR SDRAM behind the HSEG transaction address is not remapped and is not accessible.

5.4.2.3. TSEG

TSEG is 1-MB in size and is at the top of physical system memory. SMM mode CPU accesses to enabled TSEG access the physical DDR SDRAM at the same address. Non-SMM mode CPU accesses to enabled TSEG are considered invalid and are terminated immediately on the FSB. The exceptions to this rule are Non-SMM-mode Write Back cycles that are directed to the physical SMM space to maintain cache coherency. Hub interface originated cycles that enable SMM space are not allowed.

The size of the SMRAM space is determined by the USMM value in the SMRAM register. When the extended SMRAM space is enabled, non-SMM CPU accesses and all other accesses in this range are forwarded to the Hub interface. When SMM is enabled the amount of system memory available to the system is equal to the amount of physical DDR SDRAM minus the value in the TSEG register.

5.4.2.4. Dynamic Video Memory Technology (DVMT)

The IGD supports DVMT in a non-graphics system memory configuration. DVMT is a mechanism that manages system memory and the internal graphics device for optimal graphics performance. DVMT-enabled software drivers, working with the memory arbiter and the operating system, utilize the system memory to support 2D graphics and 3D applications. DVMT dynamically responds to application requirements by allocating the proper amount of display and texturing memory.

5.4.2.5. PCI Memory Address Range (Top of Main System Memory to 4 GB)

The address range from the top of main DDR SDRAM to 4-GB (top of physical system memory space supported by the GMCH) is normally mapped via the Hub interface to PCI.

As an internal graphics configuration, there are two exceptions to this rule.

1. The first exception is addresses decoded to the graphics memory range. One per function in device #2.
2. The second exception is addresses decoded to the system memory mapped range of the Internal Graphics device. One per function in device #2. Both exception cases are forwarded to the Internal Graphics device.
3. As a AGP configuration, there are two exceptions to this rule:
Addresses decoded to the AGP Memory Window defined by the MBASE,MLIMIT,PMBASE, and PMLIMIT registers are mapped to AGP.
Addresses decoded to the Graphics Aperture range defined by the APBASE and APSIZE registers are mapped to the main DDR SDRAM.



002536

There are two sub-ranges within the PCI Memory address range defined as APIC configuration space and High BIOS Address range. As an Internal Graphics device, the Graphics Memory range and the Memory mapped range of the Internal Graphics device **MUST NOT** overlap with these two ranges. These ranges are described in detail in the following paragraphs.

5.4.2.6. APIC Configuration Space (FEC0_0000h -FECF_FFFFh, FEE0_0000h-FEEF_FFFFh)

This range is reserved for APIC configuration space that includes the default I/O APIC configuration space. The default Local APIC configuration space is FEE0_0000h to FEEF_0FFFh.

CPU accesses to the Local APIC configuration space do not result in external bus activity since the Local APIC configuration space is internal to the CPU. However, an MTRR must be programmed to make the Local APIC range uncacheable (UC). The Local APIC base address in each CPU should be relocated to the FEC0_0000h (4 GB-20 MB) to FECF_FFFFh range so that one MTRR can be programmed to 64-kB for the Local and I/O APICs. The I/O APIC(s) usually resides in the ICH4-M portion of the chip-set or as a stand-alone component(s).

I/O APIC units will be located beginning at the default address FEC0_0000h. The first I/O APIC will be located at FEC0_0000h. Each I/O APIC unit is located at FEC0_x000h where x is I/O APIC unit number 0 through F(hex). This address range will be normally mapped to Hub interface.

The address range between the APIC configuration space and the High BIOS (FED0_0000h to FFDf_FFFFh) is always mapped to the Hub interface.

5.4.2.7. High BIOS Area (FEE0_0000h -FFFF_FFFFh)

The top 2-MB of the Extended Memory region is reserved for System BIOS (High BIOS), extended BIOS for PCI devices, and the A20 alias of the system BIOS. CPU begins execution from the High BIOS after reset. This region is mapped to Hub interface so that the upper subset of this region aliases to 16 MB to 256-kB range. The actual address space required for the BIOS is less than 2-MB but the minimum CPU MTRR range for this region is 2-MB so that full 2-MB must be considered.

5.4.3. System Management Mode (SMM) Memory Range

The GMCH supports the use of main system memory as System Management RAM (SMM RAM) enabling the use of System Management mode. The GMCH supports three SMM options: Compatible SMRAM (C_SMRAM), High Segment (HSEG), and Top of Memory Segment (TSEG). System Management RAM space provides a system memory area that is available for the SMI handler's and code and data storage. This system memory resource is normally hidden from the system OS so that the processor has immediate access to this system memory space upon entry to SMM. The GMCH provides three SMRAM options:

Below 1-MB option that supports compatible SMI handlers.

Above 1-MB option that allows new SMI handlers to execute with Write-back cacheable SMRAM.

Above 1-MByte solutions require changes to compatible SMRAM handlers code to properly execute above 1 MByte.

Note: Hub interface is not allowed to access the SMM space.

5.4.3.1. SMM Space Restrictions

If any of the following conditions are violated the results of SMM accesses are unpredictable and may cause the system to hang:

The Compatible SMM space **must not** be set-up as cacheable.

High or TSEG SMM transaction address space **must not** overlap address space assigned to DDR SDRAM or to any PCI devices (including Hub interface and graphics devices). This is a BIOS responsibility.

Both D_OPEN and D_CLOSE **must not** be set to 1 at the same time.

When TSEG SMM space is enabled, the TSEG space **must not** be reported to the OS as available. This is a BIOS responsibility.

5.4.3.2. SMM Space Definition

SMM space is defined by its **addressed** SMM space and its DDR SDRAM SMM space. The addressed SMM space is defined as the range of bus addresses used by the CPU to access SMM space. DDR SDRAM SMM space is defined as the range of physical DDR SDRAM locations containing the SMM code. SMM space can be accessed at one of three transaction address ranges: Compatible, High, and TSEG. The Compatible and TSEG SMM space is not remapped and therefore the addressed and DDR SDRAM SMM space is the same address range. Since the High SMM space is remapped the addressed and DDR SDRAM SMM space is a different address range. Note that the High DDR SDRAM space is the same as the Compatible Transaction Address space. Table 34 describes three unique address ranges:

1. Compatible Transaction Address (Adr C)
2. High Transaction Address (Adr H)
3. TSEG Transaction Address (Adr T)

These abbreviations are used later in Table 34.

Table 34. SMM Space Transaction Handling

SMM Space Enabled	Transaction Address Space (Adr)	DRAM Space (DRAM)
Compatible (C)	A0000h to BFFFFh	A0000h to BFFFFh
High (H)	0FEDA0000h to 0FEDBFFFFh	A0000h to BFFFFh
TSEG (T)	(TOM-TSEG_SZ) to TOM	(TOM-TSEG_SZ) to TOM

5.4.4. System Memory Shadowing

Any block of system memory that can be designated as Read-Only or Write-Only can be "shadowed" into GMCH DDR SDRAM. Typically this is done to allow ROM code to execute more rapidly out of main DDR SDRAM. ROM is used as a Read-Only during the copy process while DDR SDRAM at the same time is designated Write-Only. After copying, the DDR SDRAM is designated Read-Only so that ROM is shadowed. CPU bus transactions are routed accordingly.

5.4.5. I/O Address Space

The GMCH does not support the existence of any other I/O devices beside itself on the CPU bus. The GMCH generates Hub interface or PCI bus cycles for all CPU I/O accesses that it does not claim. Within the Host bridge the GMCH contains two internal registers in the CPU I/O space, Configuration Address



002534

register (CONFIG_ADDRESS) and the Configuration Data register (CONFIG_DATA). These locations are used to implement Configuration Space Access Mechanism and as described in the Configuration register section.

The CPU allows 64 kB + 3 B to be addressed within the I/O space. The GMCH propagates the CPU I/O address without any translation on to the destination bus and therefore provides addressability for 64 k+3 B locations. Note that the upper three locations can be accessed only during I/O address wrap-around when CPU bus A16# address signal is asserted. A16# is asserted on the CPU bus whenever an I/O access is made to 4 bytes from address 0FFFDh, 0FFFEh, or 0FFFFh. A16# is also asserted when an I/O access is made to 2 bytes from address 0FFFFh.

A set of I/O accesses (other than ones used for configuration space access) is consumed by the internal graphics device if it is enabled. The mechanisms for internal graphics IO decode and the associated control is explained later.

The I/O accesses (other than ones used for configuration space access) are forwarded normally to the Hub interface. The GMCH will not post I/O Write cycles to IDE.

5.4.5.1. AGP/PCI I/O Address Mapping

The GMCH can be programmed to direct non-memory (I/O) accesses to the AGP bus interface when CPU initiated I/O cycle addresses are within the AGP I/O address range. This range is controlled via the I/O Base Address (IOBASE) and I/O Limit Address (IOLIMIT) registers in GMCH Device #1 configuration space.

Address decoding for this range is based on the following concept. The top 4 bits of the respective I/O Base and I/O Limit registers correspond to address bits A[15:12] of an I/O address. For the purpose of address decoding, the GMCH assumes that lower 12 address bits A[11:0] of the I/O base are zero and that address bits A[11:0] of the I/O limit address are FFFh. This forces the I/O address range alignment to 4-kB boundary and produces a size granularity of 4 kB.

The GMCH positively decodes I/O accesses to AGP I/O address space as defined by the following equation:

$$\text{I/O_Base_Address} \leq \text{CPU I/O Cycle Address} \leq \text{I/O_Limit_Address}$$

The effective size of the range is programmed by the plug-and-play configuration software and it depends on the size of I/O space claimed by the AGP device.

The GMCH also forwards accesses to the Legacy VGA I/O ranges according to the settings in the Device #1 configuration registers BCTRL (VGA Enable) and PCICMD1 (IOAE1), unless a second adapter (monochrome) is present on the Hub interface/PCI (or ISA). The presence of a second graphics adapter is determined by the MDAP configuration bit. When MDAP is set, the GMCH will decode legacy monochrome IO ranges and forward them to the Hub interface. The IO ranges decoded for the monochrome adapter are 3B4h, 3B5h, 3B8h, 3B9h, 3Bah and 3BFh.

Note: The GMCH Device #1 I/O address range registers defined above are used for all I/O space allocation for any devices requiring such a window on AGP. These devices would include the AGP device, PCI-66MHz/3.3V agents, and multifunctional AGP devices where one or more functions are implemented as PCI devices.

The PCICMD1 register can disable the routing of I/O cycles to the AGP.



5.4.6. GMCH Decode Rules and Cross-Bridge Address Mapping

002533

The address map described above applies globally to accesses arriving on any of the three interfaces i.e. Host bus, IGD, and Hub interface.

5.4.7. Hub Interface Decode Rules

The GMCH accepts accesses from Hub interface to the following address ranges:

- All Memory Read and Write accesses to Main DDR SDRAM including PAM region (except SMM space)

- All Memory Read/Write accesses to the Graphics Aperture (DRAM) defined by APBASE and APSIZE.

- All Hub interface memory write accesses to AGP memory range defined by MBASE, MLIMIT, PMBASE, and PMLIMIT.

- Memory writes to VGA range.

All Memory Reads from the Hub interface A that are targeted > 4-GB system memory range will be terminated with Master Abort completion, and all Memory Writes (>4-GB) from the Hub interface will be ignored.

Hub interface system memory accesses that fall elsewhere within the system memory range are considered invalid and will be remapped to system memory address 0h, snooped on the Host Bus, and dispatched to DDR SDRAM. Reads will return all 1's with Master Abort completion. Writes will have BE's deasserted and will terminate with Master Abort if completion is required. I/O cycles will not be accepted. They are terminated with Master Abort completion packets.

5.4.7.1. Hub Interface Accesses to GMCH that Cross Device Boundaries

Hub interface accesses are limited to 256 B (Bytes) but have no restrictions on crossing address boundaries. A single Hub interface request may therefore span device boundaries (DDR SDRAM) or cross from valid addresses to invalid addresses (or visa versa). The GMCH does not support transactions that cross device boundaries. For Reads and for Writes requiring completion, the GMCH will provide separate completion status for each naturally aligned 32-B or 64-B block. If the starting address of a transaction hits a valid address, the portion of a request that hits that target device (DDR SDRAM) will complete normally. The remaining portion of the access that crosses a device boundary (targets a different device than that of the starting address) or hits an invalid address will be remapped to system memory address 0h, snooped on the Host Bus, and dispatched to DDR SDRAM. Reads will return all 1's with Master Abort completion. Writes will have BE's (Byte Enable) deasserted and will terminate with Master Abort if completion is required.

If the starting address of a transaction hits an invalid address the entire transaction will be remapped to system memory address 0h, snooped on the Host Bus, and dispatched to DDR SDRAM. Reads will return all 1's with Master Abort completion. Writes will have BE's deasserted and will terminate with Master Abort if completion is required.

5.4.7.2. AGP Interface Decode Rules

Cycles Initiated Using PCI Protocol

The GMCH does not support any AGP/PCI access targeting Hub interface. The GMCH will claim AGP/PCI initiated memory read and write transactions decoded to the main DDR SDRAM range or the



α

002532

Graphics Aperture range. All other memory read and write requests will be master-aborted by the AGP/PCI initiator as a consequence of GMCH not responding to a transaction.

Under certain conditions, the GMCH restrict access to the DOS Compatibility ranges governed by the PAM registers by distinguishing access type and destination bus. The GMCH accept AGP/PCI write transactions to the compatibility ranges if the PAM designates DDR SDRAM as write-able. If accesses to a range are not write enabled by the PAM, the GMCH does not respond and the cycle will result in a master-abort. The GMCH accept AGP/PCI read transactions to the compatibility ranges if the PAM designates DDR SDRAM as readable. If accesses to a range are not read enabled by the PAM, the GMCH do not respond and the cycle will result in a master-abort.

If agent on AGP/PCI issues an I/O or PCI Special Cycle transaction, the GMCH will not respond and cycle will result in a master-abort. The GMCH will accept PCI configuration cycles to the internal GMCH devices as part of the PCI configuration/co-pilot mode mechanism.

Cycles Initiated Using AGP Protocol

All cycles must reference main memory i.e. main DDR SDRAM address range (*excluding* PAM) or Graphics Aperture range (also physically mapped within DDR SDRAM but using different address range). AGP accesses to the PAM region from 640K -to- 1M are not allowed. AGP accesses to SMM space are not allowed. AGP initiated cycles that target DDR SDRAM are not snooped on the host bus, even if they fall outside of the AGP aperture range.

If a cycle is outside of a valid main memory range then it will terminate as follows:

Reads: Remap to memory address 0h, return data from address 0h, and set the IAAF error flag.

Writes: Remapped to memory address 0h with BE's de-asserted (effectively dropped "on the floor") and set the IAAF error flag.

AGP Accesses to GMCH that Cross Device Boundaries

For FRAME# accesses, when an AGP or PCI master gets disconnected it will resume at the new address which allows the cycle to be routed to or claimed by the new target. Therefore accesses should be disconnected by the target on potential device boundaries. The GMCH will disconnect AGP/PCI transactions on 4-kB boundaries.

AGPPIPE# and SBA accesses are limited to 256 bytes and must hit DDR SDRAM. AGP accesses are dispatched to DDR SDRAM on naturally aligned 32 byte block boundaries. The portion of the request that hits a valid address will complete normally. The portion of a read access that hits an invalid address will be remapped to address 0h, return data from address 0h, and set the IAAF error flag. The portion of a write access that hits an invalid address will be remapped to memory address 0h with BE's deasserted (effectively dropped "on the floor") and set the IAAF error flag.

6. Functional Description

6.1. Host Interface Overview

The GMCH front side bus uses source synchronous transfer for the address and data signals. The address signals are double pumped and two addresses can be generated every bus clock. At 100-MHz bus frequency, the two address signals run at 200 MHz for a maximum address queue rate of 50-M addresses/sec. The data is quad pumped and an entire 64-B cache line can be transferred in two bus clocks. At 100-MHz bus frequency, the data signals run at 400 MHz for a maximum bandwidth of 3.2-GB/s. The GMCH supports a 8-deep IOQ (In-Order-Queue) using the Intel Pentium M processor or Intel Celeron M processor.

6.2. Dynamic Bus Inversion

The GMCH supports dynamic bus inversion (DBI) when driving and receiving data from the Host Bus. DBI limits the number of data signals that are driven to a low voltage on each quad pumped data phase. This decreases the power consumption of the GMCH. DINV[3:0]# indicates if the corresponding 16 bits of data are inverted on the bus for each quad pumped data phase:

Table 35. Relation of DBI Bits to Data Bits

DINV[3:0]	Data Bits
DINV[0]#	HD[15:0]#
DINV[1]#	HD[31:16]#
DINV[2]#	HD[47:32]#
DINV[3]#	HD[63:48]#

Whenever the CPU or the GMCH drives data, each 16-bit segment is analyzed. If more than eight of the 16 signals would normally be driven low on the bus the corresponding DINV# signal will be asserted and the data will be inverted prior to being driven on the bus. Whenever the CPU or the GMCH receives data it monitors DINV[3:0]# to determine if the corresponding data segment should be inverted.

6.2.1. System Bus Interrupt Delivery

The Intel Pentium M processor and Intel Celeron M processor support system bus interrupt delivery. It does not support the APIC serial bus interrupt delivery mechanism. Interrupt related messages are encoded on the system bus as Interrupt Message transactions. System bus interrupts may originate from the processor on the system bus, or from a downstream device on the Hub interface.

In a GMCH platform, the ICH4-M contains IOxAPICs and its interrupts are generated as upstream Hub interface Memory Writes. Furthermore, PCI 2.2 defines MSI's (Message Signaled Interrupts) that are also in the form of Memory Writes. A PCI 2.2 device may generate an interrupt as an MSI cycle on its PCI bus instead of asserting a hardware signal to the IOxAPIC. The MSI may be directed to the IOxAPIC, which in turn generates an interrupt as an upstream Hub interface memory write. Alternatively the MSI may be directed directly to the system bus. The target of an MSI is dependent on



the address of the interrupt Memory Write. The GMCH forwards inbound Hub interface memory writes to address 0FEEh_xxxxh, to the system bus as Interrupt Message transactions.

6.2.2. Upstream Interrupt Messages

The GMCH accepts message based interrupts from its Hub interface and forwards them to the system bus as Interrupt Message transactions. The Interrupt Messages presented to the GMCH are in the form of Memory Writes to address 0FEEh_xxxxh. At the Hub interface, the Memory Write Interrupt Message is treated like any other Memory Write; it is either posted into the inbound data buffer (if space is available) or retried (if data buffer space is not immediately available). Once posted, the Memory Write from the Hub interface, to address 0FEEh_xxxxh, is decoded as a cycle that needs to be propagated by the GMCH to the front side bus as an Interrupt Message transaction.

6.3. System Memory Interface

6.3.1. DDR SDRAM Interface Overview

The GMCH supports DDR SDRAM at 200/266-MHz and includes the following support:

- Up to 1 GB of PC1600/PC2100 DDR SDRAM
- Up to 2 GB (high density) of PC1600/PC2100 DDR SDRAM
- PC1600/2100 unbuffered 200-pin DDR SDRAM SO-DIMMs
- Configurable optional ECC
- Maximum of two SO-DIMMs, single-sided and/or double-sided

The 2-bank select lines SBA[1:0] and the 13 Address lines SMA[12:0] allow the GMCH to support 64-bit wide SO-DIMMs using 128-Mb, 256-Mb, and 512-Mb DDR SDRAM technology. While address lines SMA[9:0] determine the starting address for a burst, burst length can only be 4. Four chip selects SCS[3:0]# lines allow a maximum of two rows of single-sided DDR SDRAM SO-DIMMs and four rows of double-sided DDR SDRAM SO-DIMMs.

The GMCH main system memory controller targets CAS latencies of 2 and 2.5 for DDR SDRAM. The GMCH provides refresh functionality with a programmable rate (normal DDR SDRAM rate is 1 refresh/15.6 s). For write operations of less than a full cache line, GMCH will perform a cache-line read and into the write buffer and perform byte-wise write-merging in the write buffer.

6.3.2. System Memory Organization and Configuration

6.3.2.1. Configuration Mechanism for SO-DIMMs

Detection of the type of DDR SDRAM installed on the SO-DIMM is supported via Serial Presence Detect mechanism as defined in the JEDEC 200-pin SO-DIMM specification.

Before any cycles to the system memory interface can be supported, the GMCH DDR SDRAM registers must be initialized. The GMCH must be configured for operation with the installed system memory types. Detection of system memory type and size is done via the System Management Bus (SMB) interface on the ICH4-M. This two-wire bus is used to extract the DDR SDRAM type and size information from the Serial Presence Detect port on the DDR SDRAM SO-DIMMs. DDR SDRAM SO-DIMMs contain a 5-pin Serial Presence Detect interface, including SCL (serial clock), SDA (serial data) and SA[2:0]. Devices on the SMBus have a 7-bit address. For the DDR SDRAM SO-DIMMs, the

upper four bits are fixed at 1010b. The lower three bits are strapped on the SA[2:0] pins. SCL and SDA are connected directly to the System Management bus on the ICH4-M. Thus data is read from the Serial Presence Detect port on the SO-DIMMs via a series of I/O cycles to the south bridge. The BIOS needs to determine the size and type of system memory used for each of the rows of system memory in order to properly configure the GMCH system memory interface.

For SMBus Configuration and Access of the Serial Presence Detect Ports, refer to the *Intel® 82801DBM I/O Controller Hub 4 Mobile (ICH4-M) Datasheet (252337)* for more detail.

6.3.2.2. System Memory Register Programming

This section provides an overview of how the required information for programming the DDR SDRAM registers is obtained from the Serial Presence Detect ports on the SO-DIMMs. The Serial Presence Detect ports are used to determine Refresh Rate, MA and MD Buffer Strength, row Type (on a row by row basis), DDR SDRAM Timings, row sizes and row page sizes. Table 36 lists a subset of the data available through the on board Serial Presence Detect ROM on each SO-DIMM.

Table 36. Data Bytes on SO-DIMM Used for Programming DRAM Registers

Byte	Function
2	System Memory Type (DDR SDRAM)
3	Number of row addresses, not counting Bank Addresses
4	Number of Column Addresses
5	Number of SO-DIMM banks
11	ECC, No ECC
12	Refresh Rate/Type
17	Number Banks on each Device

Table 36 is only a subset of the defined SPD bytes on the SO-DIMMs. These bytes collectively provide enough data for programming the GMCH DDR SDRAM registers.

6.3.3. DDR SDRAM Performance Description

The overall system memory performance is controlled by the DDR SDRAM timing register, pipelining depth used in GMCH, system memory speed grade and the type of DDR SDRAM used in the system. Besides this, the exact performance in a system is also dependent on the total system memory supported, external buffering and system memory array layout. The most important contribution to overall performance by the system memory controller is to minimize the latency required to initiate and complete requests to system memory, and to support the highest possible bandwidth (full streaming, quick turn-arounds). One measure of performance is the total flight time to complete a cache line request. A true discussion of performance really involves the entire chipset, not just the system memory controller.

6.3.3.1. Data Integrity (ECC)

The GMCH supports single-bit Error Correcting Code (or Error Checking and Correcting) and multiple-bit EC (Error Checking) on the Main Memory interface. The GMCH generate an 8-bit code word for each 64-bit Qword of memory and performs two Qword writes at a time so two 8-bit codes are sent with each write. Since the code word covers a full Qword, writes of less than a Qword require a read-merge-write operation. Consider a Dword write to memory. In this case, when in ECC mode, GMCH will read



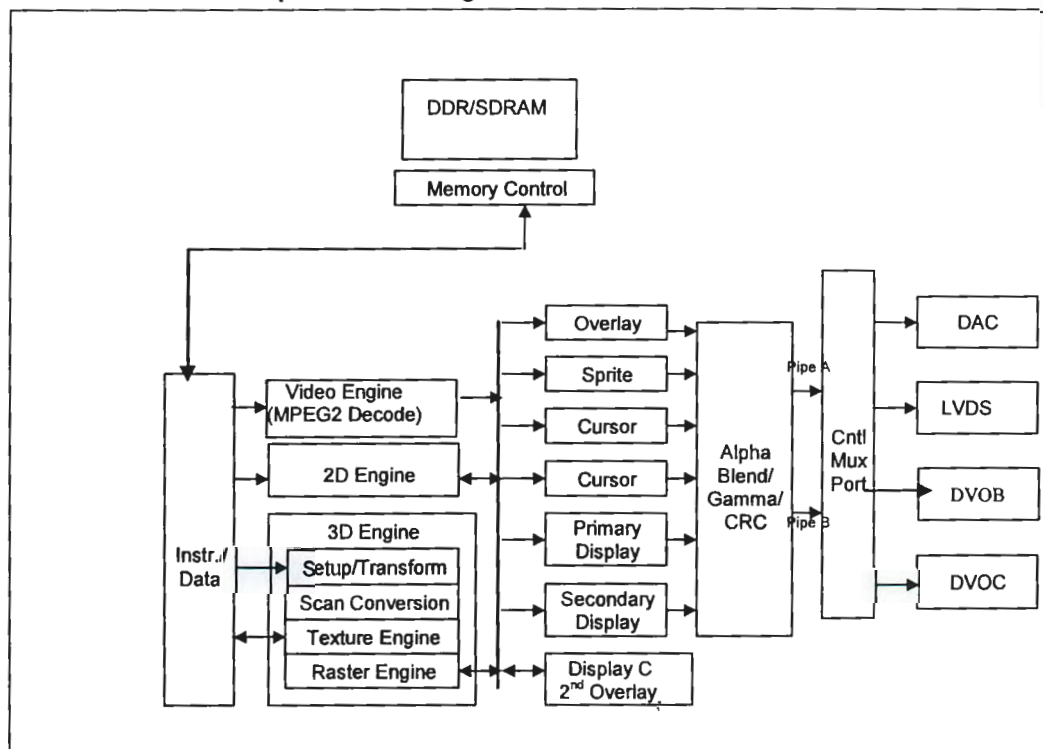
the Qword where the addressed Dword will be written, merge in the new Dword, generate a code covering the new Qword and finally write the entire Qword and code back to memory. Any correctable (single-bit) errors detected during the initial Qword read are corrected before merging the new Dword. GMCH also supports another data integrity mode, EC (Error Checking) mode. In this mode, the GMCH generates and stores a code for each Qword of memory. It then checks the code for reads from memory but does not correct any errors that are found.

6.4. Integrated Graphics Overview

The Intel 855GM/855GME GMCH provides a highly integrated graphics accelerator and PCI set while allowing a flexible Integrated System Graphics solution.

Note: Intel 855GME GMCH can support an AGP discrete graphics controller

Figure 6. Intel 855GM GMCH Graphics Block Diagram



High bandwidth access to data is provided through the system memory port. The GMCH uses a tiling architecture to minimize page miss latencies and thus maximize effective rendering bandwidth.

6.4.1. 3D/2D Instruction Processing

The GMCH contains an extensive set of instructions that control various functions including 3D rendering, BLT operations, display, MPEG decode acceleration, and overlay. The 3D instructions set 3D pipeline states and control the processing functions. The 2D instructions provide an efficient method for invoking BLT operations.



6.4.2. 3D Engine

The 3D engine of the GMCH has been designed with a deeply pipelined architecture, where performance is maximized by allowing each stage of the pipeline to simultaneously operate on different primitives or portions of the same primitive. The GMCH supports the following:

- Perspective-corrected Texture mapping
- Multitexturing
- Embossed and Dot-Product Bump mapping
- Cubic Environment Maps
- Bilinear, Trilinear, and Anisotropic MIP map filtering
- Gouraud shading and Flat shading
- Alpha-blending
- Per-Vertex and per-pixel fog
- Z/W buffering

These features are independently controlled via a set of 3D instructions. The 3D pipeline subsystem performs the 3D rendering acceleration. The main blocks of the pipeline are the Setup Engine, Scan Converter, Texture Pipeline, and Raster Pipeline. A typical programming sequence would be to send instructions to set the state of the pipeline followed by rendering instructions containing 3D primitive vertex data.

6.4.2.1. Bi-Cubic Filtering (Intel 855GME GMCH)

Bi-Cubic filtering is an alternate method to Bi-Linear filtering. The filter (blend factor) is determined by the relative distance between the pixel center and the nearest 4 texel (2x2). This method provides a significant level of filtering and looks very crisp on a display. This method also creates a smooth motion of texture as it traverses across the display.

6.4.2.2. Video Mixer Rendering (Intel 855GME GMCH)

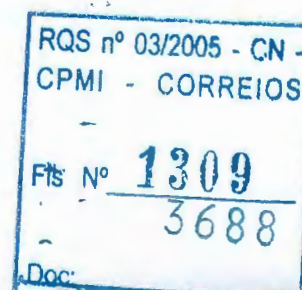
VMR refers to the ability to blend any data format/source with other displayable content. It allows 3D, video/DVD, 2D bitmap and closed caption to be mixed together. VMR works mainly as a front-end processor, thereby reducing dependence on video ports and overlays

6.4.2.3. Setup Engine

The GMCH 3D setup engine takes the input data associated with each vertex of a 3D primitive and computes the various parameters required for scan conversion. In formatting this data, the GMCH maintains sub-pixel accuracy. The per-vertex data is converted into gradients that can be used to interpolate the data at any pixel within a polygon (colors, alpha, Z or W depth, fog, and texture coordinates). The pixels covered by a polygon are identified and per-pixel texture addresses are calculated.

6.4.2.4. Viewport Transform and Perspective Divide

A 3D-geometry pipeline typically involves transformation of vertices from model space to clipping space followed by clip test and clipping. Lighting can be performed during the transformation or at any other point in the pipeline. After clipping, the next stage involves perspective divide followed by transformation to the viewport or screen space. The GMCH can support viewport transform and perspective divide portion of the 3D geometry pipeline in hardware.



6.4.2.5. 3D Primitives and Data Formats Support

The 3D primitives rendered by the GMCH are points, lines, discrete triangles, line strips, triangle strips, triangle fans, and polygons. In addition to this, the GMCH supports DirectX's* Flexible Vertex Format* (FVF), which enables the application to specify a variable length parameter list, obviating the need for sending unused information to the hardware. Strips, Fans, and Indexed Vertices as well as FVF improves delivered vertex rate to the setup engine significantly.

6.4.2.6. Pixel Accurate Fast Scissoring and Clipping Operation

The GMCH supports clipping to a scissoring rectangle within the drawing window. The GMCH clipping and scissoring in hardware reduce the need for software to process polygons, and thus improves performance. During the setup stage, the GMCH clips polygons to the drawing window. The scissor rectangle accelerates the clipping process by allowing the driver to clip to a bigger region than the hardware renders to. The scissor rectangle is pixel accurate, and independent of line and point width. The GMCH supports a single scissor box rectangle.

6.4.2.7. Backface Culling

As part of the setup, the GMCH can discard polygons from further processing, if they are either facing away from or towards the user's viewpoint. This operation, referred to as Back Face Culling is accomplished based on the clockwise or counter-clockwise orientation of the vertices on a primitive. This can be enabled or disabled by the driver.

6.4.2.8. Scan Converter

The Scan Converter takes the vertex and edge information identifies all pixels that are affected by features being rendered. It works on a per-polygon basis, and one polygon may be entering the pipeline while calculations finish on another.

6.4.2.9. Texture Engine

The GMCH allows an image pattern or video to be placed on the surface of a 3D polygon. The texture engine performs texture color or chromakey matching texture filtering (anisotropic, trilinear, and bilinear) and YUV to RGB conversion.

As texture sizes increase beyond the bounds of graphics memory, executing textures from graphics memory becomes impractical. Every rendering pass would require copying each and every texture in a scene from system memory to graphics memory, then using the texture, and finally overwriting the local memory copy of the texture by copying the next texture into graphics memory. The GMCH, using Intel's Direct Memory Execution model, simplifies this process by rendering each scene using the texture located in system memory. The GMCH includes a cache controller to avoid frequent memory fetches of recently used texture data.

6.4.2.10. Perspective Correct Texture Support

A textured polygon is generated by mapping a 2D texture pattern onto each pixel of the polygon. A texture map is like wallpaper pasted onto the polygon. Since polygons are rendered in perspective, it is important that texture be mapped in perspective as well. Without perspective correction, texture is distorted when an object recedes into the distance. Perspective correction involves a compute-intensive "per-pixel-divide" operation on each pixel. Perspective correction is necessary for realistic 3D graphics.



002525

6.4.2.11. Texture Decompression

As the textures' average size gets larger with higher color depth and multiple textures become the norm, it becomes increasingly important to provide support for compressed textures.

DirectX* supports Texture Compression/Decompression to reduce the bandwidth required to deliver textures. The GMCH supports several compressed texture formats (DirectX: DXT1, DXT2, DXT3, DXT4, DXT5) and OpenGL FXT1 formats.

6.4.2.12. Texture Chromakey

Chromakey is a method for removing a specific color or range of colors from a texture map before it is applied to an object. For nearest texture filter modes, removing a color simply makes those portions of the object transparent (the previous contents of the back buffer show through). For linear texture filtering modes, the texture filter is modified if only the non-nearest neighbor texels match the key (range).

Chromakeying can be performed for both paletted and non-paletted textures, and removes texels that fall within a specified color range. The Chromakey mode refers to testing the ARGB or YUV components to see if they fall between high and low state variable values. If the color of a texel contribution is in this range and chromakey is enabled, then this contribution is removed from the resulting pixel color.

6.4.2.13. Anti-Aliasing

Aliasing is one of the artifacts that degrade image quality. In its simplest manifestation, aliasing causes the jagged staircase effects on sloped lines and polygon edges. Another artifact is the moiré patterns, which occur as a result of the fact that there is very small number of pixels available on screen to contain the data of a high-resolution texture map.

Full scene anti-aliasing uses super-sampling, which means that the image is rendered internally at a higher resolution than it is displayed on screen. The GMCH renders internally at 1600x1200, reads the image as a texture, and finally down-samples (via a Bilinear filter) to the screen resolution of 1540x480 and 800x600. Full scene anti-aliasing removes jaggies at the edges.

6.4.2.14. Texture Map Filtering

Many texture-mapping modes are supported. Perspective correct mapping is always performed. As the map is fitted across the polygon, the map can be tiled, mirrored in either the U or V directions, or mapped up to the end of the texture and no longer placed on the object (this is known as clamp mode). The way a texture is combined with other object attributes is also definable.

The GMCH supports up to 12 Levels-of-Detail (LODs) ranging in size from 2048x2048 to 1x1 texels. (A texel is defined as a texture map element.) Included in the texture processor is a texture cache, which provides efficient MIP-mapping.

The GMCH supports seven types of texture filtering:

Nearest (also known as Point filtering): Texel with coordinates nearest to the desired pixel is used. (This is used if only one LOD is present.)

Linear (also known as Bilinear filtering): A weighted average of a 2x2 area of texels surrounding the desired pixel is used. (This is used if only one LOD is present.)

Nearest MIP Nearest (also known as Point filtering): This is used if many LODs are present. The nearest LOD is chosen and the texel with coordinates nearest to the desired pixel are used.



002524



Linear MIP Nearest (Bilinear MIP mapping): This is used if many LODs are present. The nearest LOD is chosen and a weighted average of a 2x2 area of texels surrounding the desired pixel is used (four texels). This is also referred to as Bilinear MIP Mapping.

Nearest MIP Linear (Point MIP mapping): This is used if many LODs are present. Two appropriate LODs are selected and within each LOD the texel with coordinates nearest to the desired pixel are selected. The Final texture value is generated by linear interpolation between the two texels selected from each of the MIP Maps.

Linear MIP Linear (Trilinear MIP mapping): This is used if many LODs are present. Two appropriate LODs are selected and a weighted average of a 2x2 area of texels surrounding the desired pixel in each MIP Map is generated (four texels per MIP Map). The Final texture value is generated by linear interpolation between the two texels generated for each of the MIP Maps. Trilinear MIP Mapping is used to minimize the visibility of LOD transitions across the polygon.

Anisotropic MIP Nearest (Anisotropic filtering): This filter can be used when textured object pixels map back to significantly non-square regions of the texture (e.g., when the texture is scaled in one screen direction than the other screen direction).

Both DirectX and OpenGL (Rev.1.1) allow support for all these filtering modes.

6.4.2.15. Multiple Texture Composition

The GMCH also performs multiple texture composition. This allows the combination of two or greater MIP maps to produce a new one with new LODs and texture attributes in a single or iterated pass. The setup engine supports up to four texture map coordinates in a single pass. The GMCH allows up to two Bilinear MIP Maps or a single Trilinear MIP Map to be composited in a single pass. Greater than two Bilinear MIP Maps or more than one Trilinear MIP Map would require multiple passes. The actual blending or composition of the MIP Maps is done in the raster engine. The texture engine provides the required texels including blending information.

Flexible vertex format support allows multi-texturing because it makes it possible to pass more than one texture in the vertex structure.

6.4.2.16. Cubic Environment Mapping

Environment maps allow applications to render scenes with complex lighting and reflections while significantly decreasing CPU load. There are several methods to generate environment maps such as spherical, circular and cubic. The GMCH supports cubic reflection mapping over spherical and circular since it is the best choice to provide real-time environment mapping for complex lighting and reflections.

Cubic Mapping supports a texture map for each of the 6 cube faces. These can be generated by pointing a camera with a 90-degree field-of-view in the appropriate direction. Per-vertex vectors (normal, reflection or refraction) are interpolated across the polygon and the intersection of these vectors with the cube texture faces are calculated. Texel values are then read from the intersection point on the appropriate face and filtered accordingly.

6.4.2.17. Bump Mapping

The GMCH only supports embossed and dot product bump mapping, not environment bump mapping.

6.4.3. Raster Engine

The Raster engine is where the color data such as fogging, specular RGB, texture map blending, etc. is processed. The final color of the pixel is calculated and the RGB value combined with the

corresponding components resulting from the Texture engine. These textured pixels are modified by the specular and fog parameters. These specular highlighted, fogged, textured pixels are color blended with the existing values in the frame buffer. In parallel, stencil, alpha, and depth buffer tests are conducted which will determine whether the Frame and Depth buffers will be updated with the new pixel values.

6.4.3.1. Texture Map Blending

Multiple textures can be blended together in an iterative process and applied to a primitive. The GMCH allows up to four distinct or shared texture coordinates and texture maps to be specified onto the same polygon. Also, the GMCH supports a texture coordinate set to access multiple texture maps. State variables in multiple textures are bound to texture coordinates, texture map or texture blending.

6.4.3.2. Combining Intrinsic and Specular Color Components

The GMCH allows an independently specified and interpolated specular RGB attribute to be added to the post-texture blended pixel color. This feature provides a full RGB specular highlight to be applied to a textured surface, permitting a high quality reflective colored lighting effect not available in devices which apply texture after the lighting components have been combined. If the specular-add state variable is disabled, only the resultant colors from the map blending are used. If this state variable is enabled, the specular RGB color is added to the RGB values from the output of the map blending.

6.4.3.3. Color Shading Modes

The Raster engine supports the Flat and Gouraud shading modes. These shading modes are programmed by the appropriate state variables issued through the command stream.

Flat shading is performed by smoothly interpolating the vertex intrinsic color components (Red, Green, Blue), Specular (R, G, B), Fog, and Alpha to the pixel, where each vertex color has the same value. The setup engine substitutes one of the vertex's attribute values for the other two vertices attribute values thereby creating the correct flat shading terms. This condition is set up by the appropriate state variables issued prior to rendering the primitive.

Gouraud shading is performed by smoothly interpolating the vertex intrinsic color components (Red, Green, Blue), Specular (RGB), Fog, and Alpha to the pixel, where each vertex color has a different value.

6.4.3.4. Color Dithering

Color Dithering in the GMCH helps to hide color quantization errors for 16-bit color buffers. Color Dithering takes advantage of the human eye's propensity to average the colors in a small area. Input color, alpha, and fog components are converted from 8-bit components to 5-bit or 6-bit component by dithering. Dithering is performed on blended textured pixels. In 32-bit mode, dithering is not performed.

6.4.3.5. Vertex and Per Pixel Fogging

Fogging is used to create atmospheric effects such as low visibility conditions in flight simulator-type games. It adds another level of realism to computer-generated scenes. Fog can be used for depth cueing or hiding distant objects. With fog, distant objects can be rendered with fewer details (less polygons), thereby improving the rendering speed or frame rate. Fog is simulated by attenuating the color of an object with the fog color as a function of distance, and the greater the distance, the higher the density (lower visibility for distant objects). There are two ways to implement the fogging technique: per-vertex (linear) fogging and per-pixel (non-linear) fogging. The per-vertex method interpolates the fog value at the vertices of a polygon to determine the fog factor at each pixel within the polygon. This method

provides realistic fogging as long as the polygons are small. With large polygons (such as a ground plane depicting an airport runway), the per-vertex technique results in unnatural fogging.

The GMCH supports both types of fog operations, vertex and per pixel. If fog is disabled, the incoming color intensities are passed unchanged to the destination blend unit. If fog is enabled, the incoming pixel color is blended with the fog color based on a fog coefficient on a per pixel basis.

6.4.3.6. Alpha Blending

Alpha blending in the GMCH adds the material property of transparency or opacity to an object. Alpha blending combines a source pixel color and alpha component with a destination pixel color and alpha component. For example, this is so that a glass surface on top (source) of a red surface (destination) would allow much of the red base color to show through.

Blending allows the source and destination color values to be multiplied by programmable factors and then combined via a programmable blend function. The combined and independent selection of factors and blend functions for color and alpha is supported.

6.4.3.7. Color Buffer Formats: (Destination Alpha)

The Raster engine supports 8-bit, 16-bit, and 32-bit Color Buffer formats. The 8-bit format is used to support planar YUV4:2:0 format, which is used only in Motion Compensation and Arithmetic Stretch format. The bit format of Color and Z is allowed to mix.

The GMCH can support an 8-bit destination alpha in 32-bit mode. Destination alpha is supported in 16-bit mode in 1:5:5:5 or 4:4:4:4 format. The GMCH does not support general 3D rendering to 8-bit surfaces. 8-bit destinations are supported for operations on planar YUV surfaces (e.g., stretch BLTs) where each 8-bit color component is written in a separate pass. The GMCH also supports a mode where both U and V planar surfaces can be operated on simultaneously.

The frame buffer of the GMCH contains at least two hardware buffers - the Front Buffer (display buffer) and the Back Buffer (rendering buffer). While the back buffer may actually coincide with (or be part of) the visible display surface, a separate (screen or window-sized) back buffer is typically used to permit double-buffered drawing. That is, the image being drawn is not visible until the scene is complete and the back buffer made visible or copied to the front buffer via a 2D BLT operation. Rendering to one buffer and displaying from the other buffer removes image tearing artifacts. Additionally, more than two back buffers (e.g., triple-buffering) can be supported.

6.4.3.8. Depth Buffer

The Raster Engine is able to read and write from this buffer and use the data in per fragment operations that determine resultant color and depth value of the pixel for the fragment are to be updated or not.

Typical applications for entertainment or visual simulations with exterior scenes require far/near ratios of 1000 to 10000. At 1000, 98% of the range is spent on the first 2% of the depth. This can cause hidden surface artifacts in distant objects, especially when using 16-bit depth buffers. A 24-bit Z-buffer provides 16 million Z-values as opposed to only 64 k with a 16-bit Z-buffer. With lower Z-resolution, two distant overlapping objects may be assigned the same Z-value. As a result, the rendering hardware may have a problem resolving the order of the objects, and the object in the back may appear through the object in the front.

By contrast, when w (or eye-relative z) is used, the buffer bits can be more evenly allocated between the near and far clip planes in world space. The key benefit is that the ratio of far and near is no longer an issue, and allows applications to support a maximum range of miles, yet still get reasonably accurate



002521

depth buffering within inches of the eye point. The selection of depth buffer size is relatively independent of the color buffer. A 16-bit Z/W or 24-bit Z/W buffer can be selected with a 16-bit color buffer. Z buffer is not supported in 8-bit mode.

6.4.3.9. Stencil Buffer

The Raster engine provides 8-bit stencil buffer storage in 32-bit mode and the ability to perform stencil testing. Stencil testing controls 3D drawing on a per pixel basis and conditionally eliminates a pixel on the outcome of a comparison between a stencil reference value and the value in the stencil buffer at the location of the source pixel being processed. They are typically used in multipass algorithms to achieve special effects, such as decals, outlining, shadows, and constructive solid geometry rendering.

One of three possible stencil operations is performed when stencil testing is enabled. The stencil operation specifies how the stencil buffer is modified when a fragment passes or fails the stencil test. The selection of the stencil operation to be performed is based upon the result of the stencil test and the depth test. A stencil write mask is also included that controls the writing of particular bits into the stencil buffer. It selects between the destination value and the updated value on a per-bit basis. The mask is 8-bit wide.

6.4.3.10. Projective Textures

The GMCH supports two simultaneous projective textures at full rate processing. These textures require three floating-point texture coordinates to be included in the FVF format. Projective textures enable special effects such as projecting spot light textures obliquely onto walls, etc.

6.4.4. 2D Engine

The GMCH provides an extensive set of 2D instructions and 2D HW acceleration for block transfers of data (BLTs). The BLT engine provides the ability to copy a source block of data to a destination and perform operations (e.g., ROP1, ROP2, and ROP3) on the data using a pattern, and/or another destination. The Stretch BLT engine is used to move source data to a destination that need not be the same size, with source transparency. Performing these common tasks in hardware reduces CPU load, and thus improves performance.

6.4.4.1. 256-Bit Pattern Fill and BLT Engine

Use of this BLT engine accelerates the Graphical User Interface (GUI) of Microsoft* Windows*. The GMCH BLT Engine provides hardware acceleration of block transfers of pixel data for many common Windows operations. The term BLT refers to a block transfer of pixel data between system memory locations. The BLT engine can be used for the following:

- Move rectangular blocks of data between system memory locations
- Data alignment
- Perform logical operations (raster ops)

The rectangular block of data does not change as it is transferred between system memory locations. Data to be transferred can consist of regions of system memory, patterns, or solid color fills. A pattern will always be 8x8 pixels wide and may be 8-bits, 16-bits, or 32-bits per pixel.

The GMCH BLT engine has the ability to expand monochrome data into a color depth of 8 bits, 16 bits, or 32 bits. BLTs can be either opaque or transparent. Opaque transfers, move the data specified to the destination. Transparent transfers compare destination color to source color and write according to the mode of transparency selected.

002520

Data is horizontally and vertically aligned at the destination. If the destination for the BLT overlaps with the source system memory location, the GMCH can specify which area in system memory to begin the BLT transfer. Hardware is included for all 256 raster operations (source, pattern, and destination) defined by Microsoft*, including transparent BLT.

The GMCH has instructions to invoke BLT operations, permitting software to set up instruction buffers and use batch processing as described in the Instruction Processing section. The GMCH can perform hardware clipping during BLTs.

6.4.4.2. Alpha Stretch BLT

The stretch BLT function can stretch source data in the X and Y directions to a destination larger or smaller than the source. Stretch BLT functionality expands a region of system memory into a larger or smaller region using replication and interpolation. The stretch BLT function also provides format conversion and data alignment.

6.4.5. Planes and Engines

The GMCH display can be functionally delineated into planes and engines (pipes and ports). A plane consists of rectangular shaped image that has characteristics such as source, size, position, method, and format. These planes get attached to source surfaces, which are rectangular system memory surfaces with a similar set of characteristics. They are also associated with a particular destination pipe.

A pipe consists of a set of planes that will be combined with a timing generator. A port is the destination for the result of the pipe. The GMCH supports one Analog Output Port, one LVDS LCD Flat Panel Port, and two DVO ports. In conclusion, planes are associated with pipes and pipes are associated with ports.

6.4.5.1. Dual Pipe Independent Display Functionality

The display consists of two display pipes, A and B. Pipes have a set of planes that are assigned to them as sources. The analog display port may only use Pipe A or Pipe B, the DVO B or C ports may use either Pipe A or Pipe B, and the Internal LVDS interface may only use Pipe B. This limits the resolutions available on a digital display when an analog CRT is active.

Table 37. Dual Display Usage Model (Intel 852GM GMCH)

Display Pipe A	Display Pipe B
CRT	Internal LVDS
DVO B or C or Both	CRT
CRT	DVO B or C or Both
DVO B or C or Both	Internal LVDS
CRT/DVO B or C or Both (No TV Support)	Internal LVDS

6.4.6. Hardware Cursor Plane

The GMCH supports two hardware cursors. The cursor plane is one of the simplest display planes. With a few exceptions, has a fixed size of 64 x 64 and a fixed Z-order (top). In legacy modes, cursor can cause the display data below it to be inverted. In the alpha blend mode, true color cursor data can be alpha blended into the display stream. It can be assigned to either display pipe A or display pipe B and dynamically flipped from one to the other when both are running.



002510

6.4.6.1. Cursor Color Formats

Color data can be in an indexed format or a true color format. Indexed data uses the entries in the four-entry cursor palette to convert the two-bit index to a true color format before being passed to the blenders. The index can optionally specify that a cursor pixel be transparent or cause an inversion of the pixel value below it or one of two colors from the cursor palette. Blending of YUV or RGB data is only supported with planes that have data of the same format.

6.4.6.2. Popup Plane (Second Cursor)

The popup plane is used for control functions in mobile applications. Only the hardware cursor has a higher Z-order precedence over the hardware icon. In standard modes (non-VGA) either cursor A or cursor B can be used as a Popup Icon. For VGA modes, 32-bpp data format is not supported.

6.4.6.3. Popup Color Formats

Source color data for the popup is in an indexed format. Indexed data uses the entries in the four-entry cursor palette to convert the two-bit index to a true color format before being passed to the blenders. Blending of color data is only supported with data of the same format.

6.4.7. Overlay Plane

The overlay engine provides a method of merging either video capture data (from an external Video Capture device) or data delivered by the CPU, with the graphics data on the screen.

6.4.7.1. Multiple Overlays (Display C)

A single overlay plane and scalar is implemented. This overlay plane can be connected to the primary display, secondary display or in bypass mode. In the default mode, it appears on the primary display. The overlay may be displayed in a multi-monitor scenario for single-pipe simultaneous displays only. Picture-in-Picture feature is supported via software through the arithmetic stretch BLT.

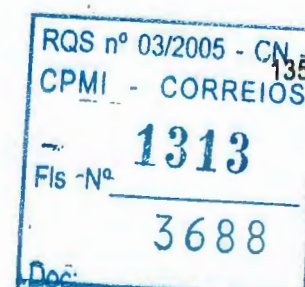
6.4.7.2. Source/Destination Color/Chroma-keying

Overlay source/destination chromakeying enables blending of the overlay with the underlying graphics background. Destination color-/chromakeying can be used to handle occluded portions of the overlay window on a pixel-by-pixel basis that is actually an underlay. Destination color keying supports a specific color (8-bit or 15-bit) mode as well as 32-bit alpha blending.

Source color/chroma-keying is used to handle transparency based on the overlay window on a pixel-by-pixel basis. This is used when "blue screening" an image to overlay the image on a new background later.

6.4.7.3. Gamma Correction

To compensate for overlay color intensity loss, the overlay engine supports independent gamma correction. This allows the overlay data to be converted to linear data or corrected for the display device when not blending.



6.4.7.4. YUV to RGB Conversion

The format conversion can be bypassed in the case of RGB source data.

6.4.7.5. Color Control

Color control provides a method of changing the color characteristics of the pixel data. It is applied to the data while in YUV format and uses input parameters such as brightness, saturation, hue (tint) and contrast. This feature is supplied for the overlay only and works in YUV formats only.

6.4.7.6. Dynamic Bob and Weave

Interlaced data that originates from a video camera creates two fields that are temporally offset by 1/60 of a second. There are several schemes to de-interlace the video stream: line replication, vertical filtering, field merging, and vertical temporal filtering. Field merging takes lines from the previous field and inserts them into the current field to construct the frame – this is known as weaving. This is the best solution for images with little motion; however, showing a frame that consists of the two fields will have serration or feathering of moving edges when there is motion in the scene. Vertical filtering or “Bob” interpolates adjacent lines rather replicating the nearest neighbor. This is the best solution for images with motion however, it will have reduced spatial resolution in areas that have no motion and introduce jaggies. In absence of any other de-interlacing, these form the baseline and are supported by the GMCH.

6.4.8. Video Functionality

The GMCH supports MPEG-2 decoding hardware, sub-picture support and DTV.

6.4.8.1. MPEG-2 Decoding

The GMCH MPEG2 Decoding supports Hardware Motion Compensation (HWMC). The GMCH can accelerate video decoding for the following video coding standards:

- MPEG-2 support

- MPEG-1: Full feature support

- H.263 support

- MPEG-4: Only supports some features in the simple profile

The GMCH HWMC interface is optimized for Microsoft's* VA or API. Hardware Video Acceleration API (HVA) is a generic DirectDraw and DirectShow interface supported in Windows XP, Windows 2000 and Windows 98 Millennium to provide video decoding acceleration. Direct VA is the open standard implementation of HVA, which is natively supported by the GMCH hardware.

6.4.8.2. Hardware Motion Compensation

The HWMC process consists of reconstructing a new picture by predicting (either forward, backward, or bi-directional) the resulting pixel colors from one or more reference pictures. The GMCH receives the video stream and implements Motion Compensation and subsequent steps in hardware. Performing Motion Compensation in hardware reduces the processor demand of software-based MPEG-2 decoding, and thus improves system performance.



002517

6.4.8.3. Sub-picture Support

Sub-picture is used for two purposes: Subtitles for movie captions, which are superimposed on a main picture, and for menus to provide some visual operation environments for the user.

DVD allows movie subtitles to be recorded as sub-pictures. On a DVD disc, it is called subtitle because it has been prepared for storing captions. Since the disc can have a maximum of 32 tracks for subtitles, they can be used for various applications, for example, as Subtitles in different languages.

There are two kinds of menus, the System menus and other In-Title menus. First, the System menus are displayed and operated at startup of or during the playback of the disc or from the stop state. Second, In-Title menus can be programmed as a combination of Sub-picture and Highlight commands to be displayed during playback of the disc.

The GMCH supports sub-picture for DVD by mixing the two video streams via alpha blending. Unlike color keying, alpha blending provides a softer effect and each pixel that is displayed is a composite between the two video stream pixels. The GMCH can utilize four methods when dealing with sub-pictures. This flexibility means that the GMCH can work with all sub-picture formats.

6.5. Display Interface

The GMCH has four dedicated display ports: an Analog CRT port, the Internal LVDS interface, and two Digital display ports, DVOB and C. DVOB and C can support TV-out encoders, external DACs, LVDS transmitters, and TMDS transmitters. Each display port has control signals that may be used to control, configure and/or determine the capabilities of an external device. The data that is sent out the display ports are selected from one of the two possible sources, display pipe A or display pipe B, except for the LVDS port which can only be driven on Pipe B.

The GMCH's digital display port is capable of driving a 165-MHz pixel clock on a single DVO port, or 330-MHz pixel clock by combining DVOB and DVOC.

6.5.1. Analog Display Port Characteristics

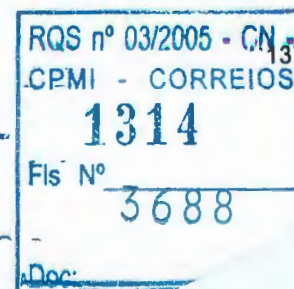
The Analog display port provides an RGB signal output along with an HSYNC and VSYNC signal. There is an associated DDC signal pair that is implemented using GPIO pins dedicated to the analog port. The intended target device is for a CRT based monitor with a VGA connector.

6.5.1.1. Integrated RAMDAC

The display function contains a 350-MHz, integrated, 24-bit, RAM-based Digital-to-Analog Converter (RAMDAC) that transforms up to 2048X1536 digital pixels at a maximum refresh rate of 75-Hz. Three, 8-bit DACs provide the R, G, and B signals to the monitor.

6.5.1.2. DDC (Display Data Channel)

DDC is defined by VESA. It allows communication between the host system and display. Both configuration and control information can be exchanged allowing plug-and-play systems to be realized. Support for DDC 1 and 2 is implemented.



6.5.2. Digital Display Interface

6.5.2.1. Dedicated LVDS Interface

The GMCH has a dedicated ANSI/TIA/EIA –644-1995 Specification compliant dual channel LFP LVDS interface that can support TFT panel resolutions up to UXGA with a maximum pixel format of 18 bpp (with SSC supported frequency range from 35-MHz to 112-MHz (single channel/dual channel)).

The display pipe selected by the LVDS display port is programmed with the panel timing parameters that are determined by installed panel specifications or read from an onboard EDID ROM. The programmed timing values are then “locked” into the registers to prevent unwanted corruption of the values. From that point on, the display modes are changed by selecting a different source size for that pipe, programming the VGA registers, or selecting a source size and enabling the VGA. The timing signals will remain stable and active through mode changes. These mode changes include VGA to VGA, VGA to HiRes, HiRes to VGA, and HiRes to HiRes.

The transmitter can operate in a variety of modes and supports several data formats. The serializer supports 6-bit or 8-bit color and single or dual channel operating modes. The display stream from the display pipe is sent to the LVDS transmitter port at the dot clock frequency, which is determined by the panel timing requirements. The output of LVDS is running at a fixed multiple of the dot clock frequency, which is determined by the mode of operation; single or dual channel.

Depending on configuration and mode, a single channel can take 18-bits of RGB pixel data plus 3 bits of timing control (HSYNC/VSXNC/DE) and output them on three differential data pair outputs; or 24 bits of RGB plus 3 bits of timing control output on four differential data pair outputs. A dual channel interface converts 36 bits or 48 bits of color information plus the 3 bits of timing control and outputs it on six or eight sets of differential data outputs.

This display port is normally used in conjunction with the pipe functions of panel scaling and a 6-bit to 8-bit dither. This display port is also used in conjunction with the panel power sequencing and additional associated functions.

When enabled, the LVDS constant current drivers consume significant power. Individual pairs or sets of pairs can be selected to be powered down when not used. When disabled, individual or sets of pairs will enter a low power state. When the port is disabled all pairs enters a low power mode. The panel power sequencing can be set to override the selected power state of the drivers during power sequencing.

6.5.2.2. LVDS Interface Signals

LVDS for flat panel is compatible with the ANSI/TIA/EIA-644 specification. This is an electrical standard only defining driver output characteristics and receiver input characteristics. There are two LVDS transmitter channels (channel A and channel B) in the LVDS interface. Each channel consists of four data pairs and a clock pair. The interface consists of a total of ten differential signal pairs of which eight are data and two are clocks. The phase locked transmit clock is transmitted in parallel with the data being sent out over the data pairs and over the LVDS clock pair.

Each channel supports transmit clock frequency ranges from 35 MHz to 112 MHz, which provides a throughput of up to 784 Mbps on each data output and up to 112 MHz on the input. When using both channels, they each operate at the same frequency each carrying a portion of the data. The maximum pixel rate is increased to 224 MHz but may be limited to less than that due to restrictions elsewhere in the circuit.

The LVDS Port Enable bit enables or disables the entire LVDS interface. When the port is disabled, it will be in a low power state. Once the port is enabled, individual driver pairs will be disabled based on



002515

the operating mode. Disabled drivers can be powered down for reduced power consumption or optionally fixed to forced 0's output.

6.5.2.3. LVDS Pair States

The LVDS pairs can be put into one of the following five states: powered down tri-state, powered down Zero Volts, common mode, send zeros, or active. When in the active state, several data formats are supported. When in powered down state, the circuit enters a low power state and drives out 0 V or tri-states on both the output pins for the entire channel. The common mode tri-state is both pins of the pair set to the common mode voltage. When in the send zeros state, the circuit is powered up but sends only zero for the pixel color data regardless what the actual data is with the clock lines and timing signals sending the normal clock and timing data.

6.5.2.4. Single Channel versus Dual Channel Mode

Both single channel and dual channel modes are available to allow interfacing to either single or dual channel panel interfaces. This LVDS port can operate in single channel or dual channel mode. Dual channel mode uses twice the number of LVDS pairs and transfers the pixel data at twice the rate of the single channel. In general, one channel will be used for even pixels and the other for odd pixel data. The first pixel of the line is determined by the display enable going active and that pixel will be sent out channel A. All horizontal timings for active, sync, and blank will be limited to be on two pixel boundaries in the two channel modes.

6.5.2.5. LVDS Channel Skew

When in dual channel mode, the two channels must meet the panel requirements with respect to the inter channel skew.

6.5.2.6. SSC Support

The GMCH is designed to tolerate 0.5%, 1.0%, and 2.5% down/center spread at a modulation rate from 30-50 kHz triangle. An external SSC clock synthesizer can be used to provide the 48/66-MHz reference clock into the GMCH Pipe B PLL.

6.5.2.7. Panel Power Sequencing

This section provides details for the power sequence timing relationship of the panel power, the backlight enable and the LVDS data timing delivery. In order to meet the panel power timing specification requirements, two signals, PANELVDDEN and PANELBKLTEN are provided to control the timing sequencing function of the panel and the backlight power supplies.

6.5.2.7.1. Panel Power Sequence States

A defined power sequence is recommended when enabling the panel or disabling the panel. The set of timing parameters can vary from panel to panel vendor, provided that they stay within a predefined range of values. The panel VDD power, the backlight on/off state and the LVDS clock and data lines are all managed by an internal power sequencer.

A requested power-up sequence is only allowed to begin after the power cycle delay time requirement T4 is met.

RQS n° 03/2005	CN 139
CPMI - CORRE	
Fls - N°	1315
Doc	3688

002514



Figure 7. Panel Power Sequencing

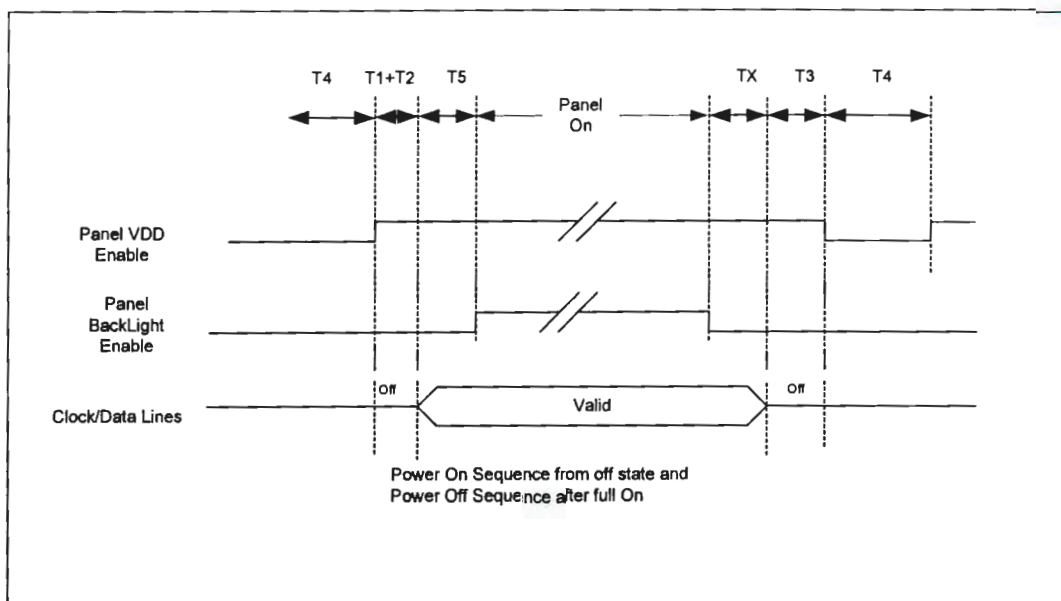


Table 38. Panel Power Sequencing Timing Parameters

Name	Panel Power Sequence Timing Parameters		
	Spec Name	From	To
T1+T2	Vdd On to LVDS Active Panel Vdd must be on for a minimum time before the LVDS data stream is enabled.	.1 Vdd	LVDS Active
T5	Backlight LVDS data must be enabled for a minimum time before the backlight is turned on.	LVDS Active	Backlight on
TX	Backlight State Backlight must be disabled for a minimum time before the LVDS data stream is stopped.	Backlight Off	LVDS off
T3	LVDS State Data must be off for a minimum time before the panel VDD is turned off.	LVDS Off	Start power off
T4	Power cycle Delay When panel VDD is turned from On to Off, a minimum wait must be satisfied before the panel VDD is enabled again.	Power Off	Power On Sequence Start



6.5.2.8. Back Light Inverter Control

The GMCH offers integrated PWM for TFT panel Backlight Inverter control. Other methods of control are specified below:

- SMBus-based Backlight Brightness Control
- GMBus-based Backlight Brightness Control
- PWM – based Backlight Brightness Control
- DBL(Display Brightness Link) –to- VDL (Video Data Link) Power Sequencing.

6.5.2.9. Digital Video Output Port

The GMCH has the capability to support additional digital display devices (e.g. TMDS transmitter, LVDS transmitter or TV-out encoder) through its digital video output port. DVOB and C can each deliver a 165-MHz dot clock on each of their 12-bit interfaces, or 330-MHz dot clock on a combined 24-bit interface.

The digital display port consists of a digital data bus, VSYNC, HSYNC, and BLANK# signals. The data bus can operate only in a 12-bit mode. Embedded sync information or HSYNC and VSYNC signals can optionally provide the basic timing information to the external device and the BLANK# signal indicates which clock cycles contain valid data. The BLANK# signal can be optionally selected to include the border area of the timing. The VSYNC and HSYNC signals can be disabled when embedded sync information is to be used or to support DPMS. Optionally a STALL signal can cause the next line of data to not be sent until the STALL signal is removed. Optionally the FIELD pin can indicate to the overlay which field is currently being displayed at the display device.

6.5.2.10. Intel 855GME GMCH AGP Interface Overview

The GMCH support 1.5-V AGP 1x/2x/4x devices. The AGP signal buffers are 1.5-V drive/receive (buffers are not 3.3-V tolerant). The GMCH support 2x/4x source synchronous clocking transfers for read and write data, and sideband addressing. The GMCH also support 2x and 4x clocking for Fast Writes initiated from the GMCH (on behalf of the processor).

AGP PIPE# or SBA[7:0] transactions to DRAM do not get snooped and are, therefore, not coherent with the processor caches. AGP FRAME# transactions to DRAM are snooped. AGP PIPE# and SBA[7:0] accesses to and from the hub interface are not supported. AGP FRAME# access from an AGP master to the hub interface is also not supported. Only the AGP FRAME memory writes from the hub interface are supported.

6.5.2.11. AGP Target Operations

As an initiator, the GMCH does not initiate cycles using AGP enhanced protocols. The GMCH supports AGP cycles targeting interface to main memory only. The GMCH supports interleaved AGP PIPE# and AGP FRAME#, or AGP SBA[7:0] and AGP FRAME# transactions.



002512



Table 39. AGP Commands Supported by the GMCH when Acting as an AGP Target

AGP Command	C/BE[3:0]# Encoding	GMCH Host Bridge	
		Cycle Destination	Response as PCIx Target
Read	0000	Main Memory	Low Priority Read
	0000	The Hub interface	Complete locally with random data; does not go to the hub interface
Hi-Priority Read	0001	Main Memory	High Priority Read
	0000	The Hub interface	Complete locally with random data; does not go to the hub interface
Reserved	0010	N/A	No Response
Reserved	0011	N/A	No Response
Write	0100	Main Memory	Low Priority Write
	0100	The Hub interface	Cycle goes to DRAM with BE's inactive; does not go to the hub interface
Hi-Priority Write	0101	Main Memory	High Priority Write
	0101	The Hub interface	Cycle goes to DRAM with BE's inactive; does not go to the hub interface
Reserved	0110	N/A	No Response
Reserved	0111	N/A	No Response
Long Read	1000	Main Memory	Low Priority Read
		The Hub interface	Complete locally with random data; does not go to the hub interface
Hi-Priority Long Read	1001	Main Memory	High Priority Read
		The Hub interface	Complete locally with random data; does not go to the hub interface
Flush	1010	GMCH	Complete with QW of Random Data
Reserved	1011	N/A	No Response
Fence	1100	GMCH	No Response - Flag inserted in GMCH request queue
Reserved	1101	N/A	No Response
Reserved	1110	N/A	No Response
Reserved	1111	N/A	No Response

NOTE: N/A refers to a function that is not applicable.

As a target of an AGP cycle, the GMCH supports all the transactions targeted at main memory (summarized in the table above). The GMCH supports both normal and high-priority, read and write requests. The GMCH does not support AGP cycles to the hub interface. PIPE# and SBA cycles are assumed not to require coherency management and all AGP initiator accesses to main memory using AGP PIPE# or SBA protocol are treated as non-snoopable cycles. These accesses are directed to the AGP aperture in main memory that is programmed as either uncacheable (UC) memory or write combining (WC) in the processor's MTRRs.



002511

6.5.3. AGP Transaction Ordering

The GMCH observes transaction ordering rules as defined by the *AGP Interface Specification Rev 2.0*.

6.5.4. AGP Signal Levels

The 4x data transfers use 1.5-V signaling levels as described in the *AGP Interface Specification Rev 2.0*. The GMCH supports 1x/2x data transfers using 1.5-V signaling levels.

6.5.5. 4x AGP Protocol

In addition to the 1x and 2x AGP protocol, the GMCH supports 4x AGP read and write data transfers and 4x sideband address generation. The 4x operation is compliant with AGP 2.0 specification.

The GMCH indicates that it supports 4x data transfers through RATE[2] (bit 2) of the AGP Status Register. When DATA_RATE[2] of the AGP Command Register is set to 1 during system initialization, the GMCH performs AGP read/write data transactions using 4x protocol. This bit is not dynamic. Once this bit is set during initialization, the data transfer rate will not change.

The 4x data rate transfer provides 1.06 GB/s transfer rates. The control signal protocol for the 4x data transfer protocol is identical to 1x/2x protocol. In 4x mode 16 bytes of data are transferred on every 66-MHz clock edge. The minimum throttleable block size remains four, 66-MHz clocks, which means 64 bytes of data are transferred per block. Three additional signal pins are required to implement the 4x data transfer protocol. These signal pins are complementary data transfer strobes for the AD bus (2) and the SBA bus (1).

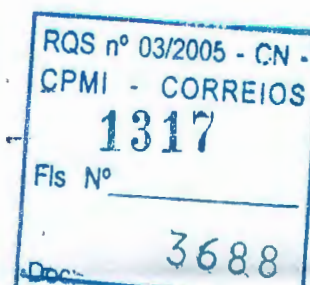
6.5.5.1. Fast Writes

The GMCH supports 2x and 4x Fast Writes from the GMCH to the graphics controller on AGP. Fast Write operation is compliant with the AGP 2.0 specification.

The GMCH will not generate Fast Back to Back (FB2B) cycles in 1x mode, but will generate FB2B cycles in 2x and 4x Fast Write modes.

To use the Fast Write protocol, the Fast Write Enable configuration bit, AGPCMD[FWEN] (bit 4 of the AGP Command Register), must be set to 1.

Memory writes originating from the host or from the hub interface use the Fast Write protocol when it is both capability enabled and enabled. The data rate used to perform the Fast Writes is dependent on the bits set in the AGP Command Register bits 2:0 (DATA_RATE). If bit 2 of the AGPCMD[DATA_RATE] field is 1, the data transfers occur using 4x strobing. If bit 1 of AGPCMD[DATA_RATE] field is 1, the data transfers occur using 2x strobing. If bit 0 of AGPCMD[DATA_RATE] field is 1, Fast Writes are disabled and data transfers occur using standard PCI protocol. Note that only one of the three DATA_RATE bits may be set by initialization software. This is summarized in the following table.



002510



Table 40. Fast Write Initialization

FWEN	DATA_RATE [2]	DATA_RATE [1]	DATA_RATE [0]	GMCH => AGP Master Write Protocol
0	X	x	x	1x
1	0	0	1	1x
1	0	1	0	2x Strobing
1	1	0	0	4x Strobing

6.5.5.2. AGP FRAME# Transactions on AGP

The GMCH accepts and generates AGP FRAME# transactions on the AGP bus. The GMCH guarantees that AGP FRAME# accesses to DRAM are kept coherent with the processor caches by generating snoops to the host bus. LOCK#, SERR#, and PERR# signals are not supported.

GMCH Initiator and Target Operations

Table 41 summarizes GMCH target operation for AGP FRAME# initiators. The cycles can be either destined to main memory or the hub interface.

Table 41. PCI Commands Supported by the GMCH When Acting as a FRAME# Target

PCI Command	C/BE[3:0]# Encoding	GMCH	
		Cycle Destination	Response as A FRAME# Target
Interrupt Acknowledge	0000	N/A	No Response
Special Cycle	0001	N/A	No Response
I/O Read	0010	N/A	No Response
I/O Write	0011	N/A	No Response
Reserved	0100	N/A	No Response
Reserved	0101	N/A	No Response
Memory Read	0110	Main Memory	Read
	0110	The Hub interface	No Response
Memory Write	0111	Main Memory	Posts Data
	0111	The Hub interface	No Response
Reserved	1000	N/A	No Response
Reserved	1001	N/A	No Response
Configuration Read	1010	N/A	No Response
Configuration Write	1011	N/A	No Response
Memory Read Multiple	1100	Main Memory	Read
	1100	The Hub interface	No Response
Dual Address Cycle	1101	N/A	No Response
Memory Read Line	1110	Main Memory	Read

PCI Command	C/BE[3:0]# Encoding	GMCH	
		Cycle Destination	Response as A FRAME# Target
	1110	The Hub interface	No Response
Memory Write and Invalidate	1111	Main Memory	Posts Data
	1111	The Hub interface	No Response

NOTE: N/A refers to a function that is not applicable.

As a target of an AGP FRAME# cycle, the GMCH only supports the following transactions:

Memory Read, Memory Read Line, and Memory Read Multiple. These commands are supported identically by the GMCH. The GMCH does not support reads of the hub interface bus from AGP.

Memory Write and Memory Write and Invalidate. These commands are aliased and processed identically. The GMCH does not support writes to the hub interface bus from AGP.

Other Commands. Other commands such as I/O R/W and Configuration R/W are not supported by the GMCH as a target and result in master abort.

Exclusive Access. The GMCH does not support PCI locked cycles as a target.

Fast Back-to-Back Transactions. GMCH as a target supports fast back-to-back cycles from an AGP FRAME# initiator.

As an initiator of AGP FRAME# cycle, the GMCH only supports the following transactions:

Memory Read and Memory Read Line. GMCH supports reads from host to AGP. GMCH does not support reads from the hub interface to AGP.

Memory Read Multiple. This command is not supported by the GMCH as an AGP FRAME# initiator.

Memory Write. GMCH initiates AGP FRAME# cycles on behalf of the host or the hub interface. GMCH does not issue Memory Write and Invalidate as an initiator. GMCH does not support write merging or write collapsing. GMCH allows non-snooperable write transactions from the hub interface to the AGP bus.

I/O Read and Write. I/O read and write from the host are sent to the AGP bus. I/O base and limit address range for AGP bus are programmed in AGP FRAME# configuration registers. All other accesses that do not correspond to this programmed address range are forwarded to the hub interface.

Exclusive Access. GMCH does not issue a locked cycle on the AGP bus on behalf of either the host or the hub interface. The hub interface and host locked transactions to AGP are initiated as unlocked transactions by the GMCH on the AGP bus.

Configuration Read and Write. Host Configuration cycles to AGP are forwarded as Type 1 Configuration Cycles.

Fast Back-to-Back Transactions. GMCH as an initiator does not perform fast back-to-back cycles.

GMCH Retry/Disconnect Conditions

The GMCH generates retry/disconnect according to the AGP Specification rules when being accessed as a target from the AGP FRAME# device.



Delayed Transaction

When an AGP FRAME#-to-DRAM read cycle is retried by the GMCH, it is processed internally as a Delayed Transaction.

The GMCH supports the delayed transaction mechanism on the AGP target interface for the transactions issued using AGP FRAME# protocol. This mechanism is compatible with the PCI 2.1 Specification. The process of latching all information required to complete the transaction, terminating with retry, and completing the request without holding the master in wait-states is called a delayed transaction. The GMCH latches the address and command when establishing a Delayed Transaction. The GMCH generates a Delayed transaction on the AGP only for AGP FRAME# to DRAM read accesses. The GMCH does not allow more than one Delayed transaction access from AGP at any time.

6.5.6. Concurrent and Simultaneous Display

The GMCH has two independent pipes, each with its own timing generator and dot clock, and thus is able to support two displays concurrently. Windows 98* and Windows 2000* have enabled support for multi-monitor display. There are two types of multi-monitor solutions: concurrent and simultaneous. Concurrent displays different data on two screens whereas simultaneous displays the same information on both displays. The GMCH also supports a combination of concurrent and simultaneous displays.

7. Power and Thermal Management

The Intel 855GM/855GME GMCH chipset platform is intended to be compliant with the following specifications and technologies:

APM Rev 1.2

PCI Power Management Rev 1.0

PC'99, Rev 1.0, PC'99A, and PC'01, Rev 1.0

ACPI 1.0b and 2.0 support

ACPI S0, S1-M, S3, S4, S5, C0, C1, C2, C3 states

Internal Graphics Adapter D0, D1, D3 (Hot/Cold)

On Die Thermal sensor, enabling core and system memory Write Thermal throttling for prevention of catastrophic thermal conditions

External Thermal sensor input pin

Enabling SO-DIMM Thermal throttling

The GMCH also reduces I/O power dynamically, by disabling sense amps on input buffers, as well as tristating output buffers when possible

Dynamic Clock Power Down reduces power in all modes of operation

System memory Self-Refresh in C3 state (Intel 855GME GMCH)

Enhanced Intel SpeedStep technology (using Intel Pentium M processor)

Flat Panel Power Sequencing

Intel 855GM/GME GMCH reduces I/O power dynamically by disabling sense amps on the input buffers, as well as tri-stating the output buffers when possible

002500

7.1. General Description of Supported CPU States

C0 (Full On): This is the only state that runs software. All clocks are running. STPCLK is deasserted, and the processor core is active. The processor can service snoops and maintain cache coherency in this state.

C1 (Auto Halt): The first level of power reduction occurs when the processor executes an Auto-Halt instruction. This stops the execution of the instruction stream and reduces the processor's power consumption. The processor can service snoops and maintain cache coherency in this state.

C2 (Stop Grant): To enter this low power state, STPCLK is asserted. The processor can still service snoops and maintain cache coherency in this state.

C3 (Sleep or Deep Sleep): In these states the processor clock is stopped. The GMCH assumes that no Hub interface cycles (except special cycles) will occur while the GMCH is in this state. The processor cannot snoop its caches to maintain coherency while in the C3 state. The GMCH will transition from the C0 state to the C3 state when software reads the Level 3 Register. This is an ACPI defined register but BIOS or APM (via BIOS) can use this facility when entering a low power state. The Host Clock PLL within the GMCH can be programmed to be shut off for increased power savings and the GMCH uses the DPSLP signal input for this purpose.

C4 (Deeper Sleep): The C4 state appears to the GMCH as identical to the C3 state, but in this state the processor core voltage is lowered. There are no internal events in GMCH for the C4 state that differ from the C3 state. (C4 state not supported by Intel Celeron M processor)

7.2. General Description of ACPI States

Internal Graphics Adapter:

D0 Full on, display active

D1 Low power state, low latency recovery. No display, system memory retained

D3 Hot - All state lost other than PCI config. system memory lost (optionally)

D3 Cold - Power off

CPU:

C0 Full On

C1 Auto Halt

C2 Stop Clock. Clk to CPU still running. Clock stopped to CPU core.

C3 Deep Sleep. Clock to CPU stopped.

C4 Deeper Sleep. Same as C3 with reduced voltage on the CPU.

System States:

G0/S0 Full On

G1/S1-M Power On Suspend (POS). System Context Preserved

G1/S2 Not supported.

G1/S3 Suspend to RAM (STR). Power and context lost to chipset.

G1/S4 Suspend to Disk (STD). All power lost (except wakeup on ICH4-M)

G2/S5 Soft off. Total reboot.



7.3. Enhanced Intel SpeedStep Technology Overview

With Enhanced Intel SpeedStep technology the processor core voltage changes and allows true CPU core frequency changes versus only clock throttling.

Table 42. Enhanced Intel SpeedStep Technology Overview

CPU	Intel Pentium M processor
Benefit Over Non-power Managed CPU	Additional lower voltages and frequencies
Transition Prompt	OS based on CPU load demand, thermal control, or user event based
CPU Availability	CPU unavailability can be restricted to ~250 μ s (CPU dependent) by s/w

7.4. Internal Thermal Sensor

This section describes the new on-die Thermal sensor capability.

7.4.1. Overview

The Thermal sensor functions are provided below:

Catastrophic Trip Point: This trip point is programmed through the BIOS during initialization. This trip point is set at the temperature at which the GMCH should be shut down immediately with minimal software support. The settings for this are lockable.

High Temperature Trip Point: This trip point is nominally 14°C below the Catastrophic trip point. The BIOS can be programmed to provide an interrupt when it is crossed in either direction. Upon the trip event, Hardware Throttling may be enabled when the temperature is exceeded.

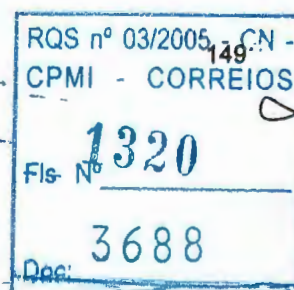
7.4.2. Hysteresis Operation

Hysteresis provides a small amount of positive feedback to the Thermal sensor circuit to prevent a trip point from flipping back and forth rapidly when the temperature is right at the trip point.

7.5. External Thermal Sensor Input

An External Thermal sensor with a serial interface may be placed next to DDR SDRAM SO-DIMM (or any other appropriate platform location), or a remote Thermal Diode may be placed next to the SO-DIMM (or any other appropriate platform location) and connected to the External Thermal sensor. Intel advises that the External Thermal sensor contains some form of hysteresis, since none is provided by the GMCH hardware.

The external sensor can be connected to the ICH4-M via the SMBus interface to allow programming and setup by BIOS software over the serial interface. The External sensor's output should include an Active-Low Open-Drain signal indicating an Over-Temp condition, which remains asserted for as long as the Over-Temp Condition exists, and deasserts when temperature has returned to within normal operating range. This External sensor output will be connected to the GMCH input (EXTTS_0) and will trigger a Preset Interrupt and/or Read-Throttle on a level-sensitive basis.





002504

Additional External Thermal sensor's outputs, for multiple sensors, can be wire-OR'ed together allow signaling from multiple sensors located physically separately. Software can, if necessary, distinguish which SO-DIMM(s) is the source of the over-temp through the serial interface. However, since the SO-DIMM(s) will be located on the same System Memory Bus Data lines, any GMCH-based Read Throttle will apply equally.

Note: The use of external sensors that include an internal pull-up resistor on the open-drain Thermal trip output is discouraged. However, it may be possible depending on the size of the pull-up and the voltage of the sensor. Please refer to the *Intel® Pentium® M Processor, Intel® Celeron® M Processor, and Intel® 855GM/855GME GMCH Platform Design Guide*.

7.5.1. Usage

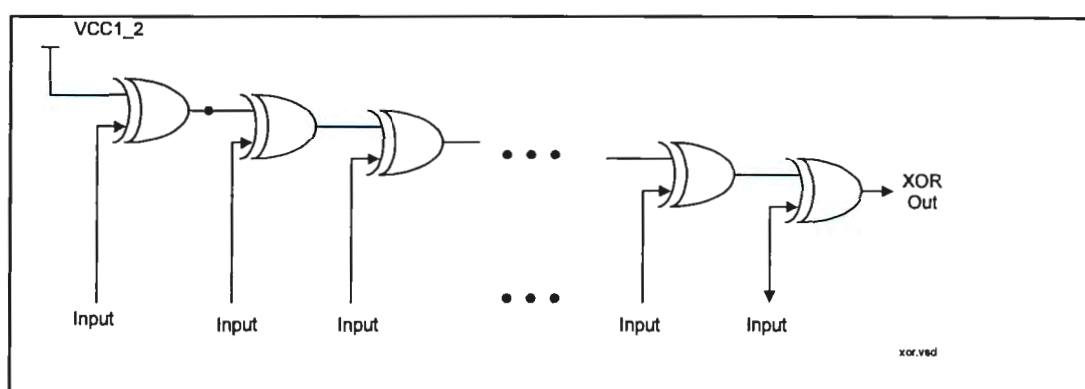
External sensor(s) used for dynamic temperature feedback control:

Sensor on SO-DIMMs, which can be used to dynamically control read throttling.

8. Testability

In the Intel 855GM/GME GMCH, testability for automated test equipment (ATE) board level testing has been implemented as an XOR chain. An XOR-tree is a chain of XOR gates, each with one input pin connected to it. The XOR Chain test mode is used by product engineers during manufacturing and OEMs during board level connectivity tests. The main purpose of this test mode is to detect connectivity shorts between adjacent pins and to check proper bonding between I/O pads and I/O pins.

Figure 8. XOR-Tree Chain

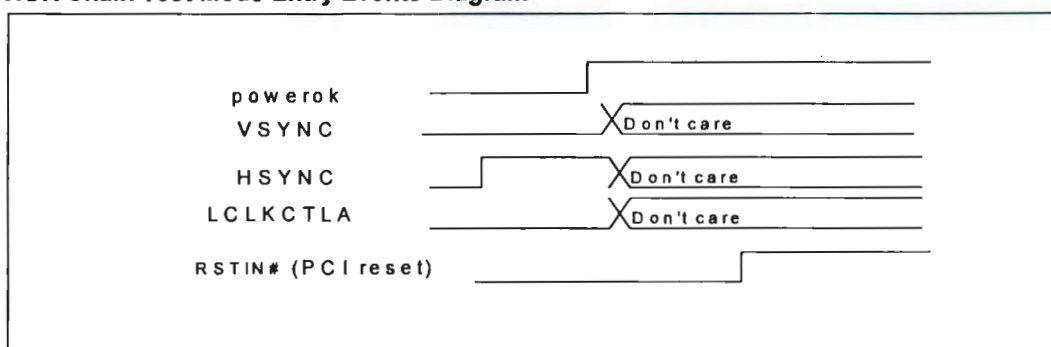


The algorithm used for in-circuit test is as follows:

1. Drive all input pins to an initial logic level 1. Observe the output corresponding to scan chain being tested.
2. Toggle pins one at a time starting from the first pin in the chain, continuing to the last pin, from its initial logic level to the opposite logic level. Observe the output changes with each pin toggle.

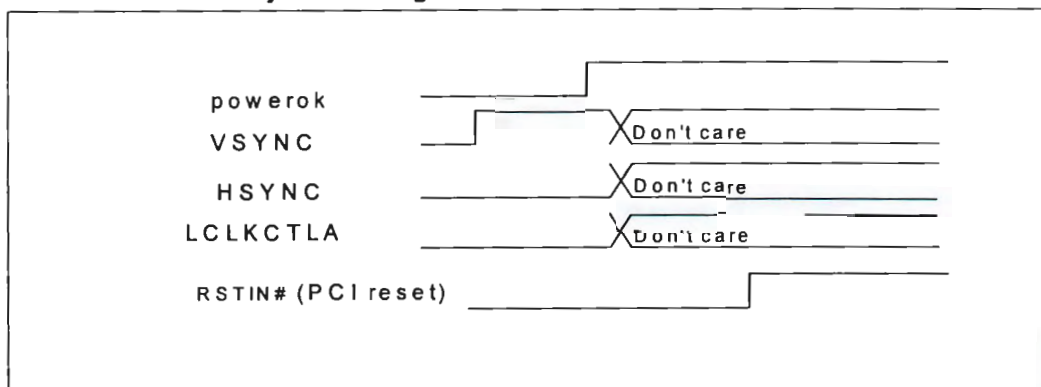
8.1. XOR Test Mode Entry

Figure 9. XOR Chain Test Mode Entry Events Diagram



NOTE: HSYNC and LCLKCTLA = XOR Chain Test Mode Activation; No clock is required for XOR Chain Test Mode. A minimum of 50 ns PWROK assertion prior to RSTIN# assertion is recommended. A minimum of 10 ns VSYNC/HSYNC/LCLKCTLA assertion prior to PWROK assertion is recommended.

Figure 10. ALLZ Test Mode Entry Events Diagram



NOTE: VSYNC and LCLKCTLA = ALL Z Test Mode Activation; No clock is required for ALLZ Test Mode Activation. A minimum of 50 ns PWROK assertion prior to RSTIN# assertion is recommended. A minimum of 10 ns VSYNC/HSYNC/LCLKCTLA assertion prior to PWROK assertion is recommended.

8.2. XOR Chain Differential Pairs

Table 43 provides differential signals in the XOR chains that must be treated as pairs. Pin1 and Pin2 as shown below need to drive to the opposite value always.

Table 43. Differential Signals in the XOR Chains

Pin1	Pin2	XOR Chain
DVOCCLK#	DVOCCLK	DVO XOR 2
HLSTB#	HLSTB	HUB XOR

8.3. XOR Chain Exclusion List

See Table 44 for a list of pins that are not included in the XOR chains (excluding all VCC/VSS/VTTL).

Note: Connectivity column is used to identify what need to be driven on that particular pin during XOR chain test mode.

Table 44. XOR Chain Exclusion List of Pins

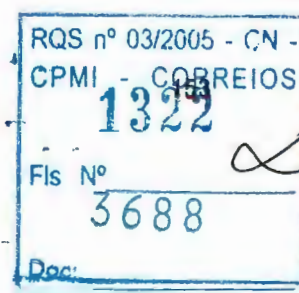
Item#	IN/OUT	Ball	Pin/VHDL	I/O Type	Voltage	Connectivity
1	IN	Y3	GCLKIN	PLL CLK	3.3	0
2	-	W1	HLVREF	Analog	1/3 VCCHL	0.4
3	-	T2	HLRCOMP	Analog	N/A	N/A
4	-	U2	PSWING	Analog	N/A	N/A
5	-	F1	GVREF	Analog	1/2 VCCDVO	0.75
6	-	D1	DVORCOMP	Analog	N/A	N/A
7	IN	J11	PWROK	CMOS	3.3	N/A
8	IN	B7	DREFCLK	PLL CLK	3.3	0



Testability

002501

Item#	IN/OUT	Ball	Pin/VHDL	I/O Type	Voltage	Connectivity
9	-	E8	REFSET	Analog	N/A	N/A
10	-	C9	BLUE	Analog	N/A	N/A
11	-	D9	BLUE#	Analog	N/A	N/A
12	-	C8	GREEN	Analog	N/A	N/A
13	-	D8	GREEN#	Analog	N/A	N/A
14		A7	RED	Analog	N/A	N/A
15	-	A8	RED#	Analog	N/A	N/A
16	-	D12	LVREFH	Analog	1.1	1.1
17	-	A10	LIBG	Analog	N/A	N/A
18	-	B12	LVBG	Analog	N/A	N/A
19	-	F12	LVREFL	Analog	1.1	1.1
20	IN	B17	DREFSSCLK	PLL CLK	3.3	0
21	-	J17	HDVREF[2]	Analog	2/3 VTTLF	1.0
22	-	B20	HXRCOMP	Analog	N/A	N/A
23	-	B18	HXSWING	Analog	N/A	N/A
24	-	J21	HDVREF[1]	Analog	2/3 VTTLF	1.0
25	IN	AD29	BCLK#	Diff	0.7	0
26	IN	AE29	BCLK	Diff	0.7	0.7
27	-	K21	HDVREF[0]	Analog	2/3 VTTLF	1.0
28	-	Y28	HCCVREF	Analog	2/3 VTTLF	1.0
29	-	Y22	HAVREF	Analog	2/3 VTTLF	1.0
30	-	H28	HYRCOMP	Analog	N/A	N/A
31	-	K28	HYSWING	Analog	N/A	N/A
32	IN	D28	RSTIN#	CMOS	3.3	N/A
33	-	AJ24	SMVREF_0	Analog	1/2 VCCSM	1.25
34	-	AB1	SMRCOMP	Analog	N/A	N/A



002500



8.4. XOR Chain Connectivity/Ordering

The following tables contain the ordering for all of the Intel 855GM/GME GMCH XOR chains and pin to ball mapping information:

Table 45. XOR Mapping

XOR Chain DVO 1					
XOR Out	DVO IN/OUT	Ball	Pin/VHDL	I/O Type	Voltage
	OUT	AB5	SMA[12]	SSTL_2	2.5
1	INOUT	T6	RSVD	DVO	1.5
2	INOUT	T5	RSVD	DVO	1.5
3	INOUT	T7	MDDCDATA	DVO	1.5
4	INOUT	R3	RSVD	DVO	1.5
5	INOUT	R4	RSVD	DVO	1.5
6	INOUT	R6	RSVD	DVO	1.5
7	INOUT	R5	RSVD	DVO	1.5
8	INOUT	P2	RSVD	DVO	1.5
9	INOUT	P4	RSVD	DVO	1.5
10	INOUT	P3	RSVD	DVO	1.5
11	INOUT	P6	RSVD	N/A	N/A
12	INOUT	P5	RSVD	N/A	N/A
13	INOUT	N2	RSVD	N/A	N/A
14	INOUT	N3	RSVD	N/A	N/A
15	INOUT	M1	RSVD	N/A	N/A
16	INOUT	N5	RSVD	N/A	N/A
17	INOUT	M2	RSVD	N/A	N/A
18	INOUT	M5	RSVD	N/A	N/A
19	INOUT	M3	DVOBCLKINT	DVO	1.5
20	INOUT	L2	RSVD	N/A	N/A
21	INOUT	P7	MDDCCLK	DVO	1.5
22	INOUT	N6	MI2CDATA	DVO	1.5
23	INOUT	M6	MDVIDATA	DVO	1.5
24	INOUT	N7	MDVICLK	DVO	1.5
25	INOUT	L7	DVODETECT	DVO	1.5
26	INOUT	K7	MI2CCLK	DVO	1.5
27	OUT	B2	RSVD	N/A	N/A
28	IN	B3	RSVD	N/A	N/A



Testability

002499

XOR Chain DVO 2

XOR Out	DVO IN/OUT	Ball	Pin/VHDL	I/O Type	Voltage
	OUT	AD5	SMA[11]	SSTL_2	2.5
1	INOUT	L3	DVOCBLANK#	DVO	1.5
2	INOUT	K1	DVOC[1]	DVO	1.5
3	INOUT	L4	RSVD	DVO	N/A
4	INOUT	L5	DVOCVSYNC	DVO	1.5
5	INOUT	K2	DVOC[3]	DVO	1.5
6	INOUT	K5	DVOC[0]	DVO	1.5
7	INOUT	K3	DVOC[2]	DVO	1.5
8	INOUT	J2	DVOCCLK#	DVO	1.5
9	INOUT	J3	DVOCCLK	DVO	1.5
10	INOUT	H2	DVOC[6]	DVO	1.5
11	INOUT	J5	DVOC[5]	DVO	1.5
12	INOUT	H1	DVOC[7]	DVO	1.5
13	INOUT	J6	DVOC[4]	DVO	1.5
14	INOUT	K6	DVOCHSYNC	DVO	1.5
15	INOUT	H4	DVOC[9]	DVO	1.5
16	INOUT	H3	DVOC[8]	DVO	1.5
17	INOUT	H5	DVOCFLDSTL	DVO	1.5
18	INOUT	H6	DVOC[10]	DVO	1.5
19	INOUT	G2	DVOCBCINT#	DVO	1.5
20	INOUT	G3	DVOC[11]	DVO	1.5
21	IN	D2	RSVD	N/A	N/A
22	IN	D3	RSVD	N/A	N/A
23	IN	F4	ADDID[5]	DVO	1.5
24	IN	F5	ADDID[1]	DVO	1.5
25	IN	F6	ADDID[7]	DVO	1.5
26	IN	E2	ADDID[3]	DVO	1.5
27	IN	E5	ADDID[0]	DVO	1.5
28	IN	F3	RSVD	N/A	N/A
29	IN	F2	RSVD	N/A	N/A
30	OUT	C2	RSVD	N/A	N/A
31	IN	E3	ADDID[2]	DVO	1.5
32	OUT	C3	GST[1]	DVO	1.5
33	OUT	C4	GST[0]	DVO	1.5
34	IN	G5	ADDID[4]	DVO	1.5



002493

intel.

35	IN	G6	ADDID[6]	DVO	1.5
36	IN	D5	DPMS	DVO	1.5

XOR Chain FSB 1

XOR Out	IN/OUT	Ball	Pin	I/O Type	Voltage
	OUT	AC19	SMA[10]	SSTL_2	2.5
1	INOUT	D16	HD[62]#	AGTL+	1.5
2	INOUT	C16	HD[60]#	AGTL+	1.5
3	INOUT	G16	HD[58]#	AGTL+	1.5
4	INOUT	C17	HD[55]#	AGTL+	1.5
5	INOUT	E17	HD[61]#	AGTL+	1.5
6	INOUT	E16	HD[59]#	AGTL+	1.5
7	INOUT	F17	HD[56]#	AGTL+	1.5
8	INOUT	B19	HD[57]#	AGTL+	1.5
9	INOUT	E18	HDSTBP[3]#	AGTL+	1.5
10	INOUT	D18	HDSTBN[3]#	AGTL+	1.5
11	INOUT	C18	HD[63]#	AGTL+	1.5
12	INOUT	G17	HD[51]#	AGTL+	1.5
13	INOUT	C19	HD[54]#	AGTL+	1.5
14	INOUT	D20	HD[52]#	AGTL+	1.5
15	INOUT	E20	HD[50]#	AGTL+	1.5
16	INOUT	E19	HD[49]#	AGTL+	1.5
17	INOUT	G19	DINV[3]#	AGTL+	1.5
18	INOUT	F19	HD[53]#	AGTL+	1.5
19	INOUT	G18	HD[48]#	AGTL+	1.5
20	INOUT	B21	HD[32]#	AGTL+	1.5
21	INOUT	C20	HD[46]#	AGTL+	1.5
22	INOUT	C23	HD[35]#	AGTL+	1.5
23	INOUT	B23	HD[43]#	AGTL+	1.5
24	INOUT	B22	HD[42]#	AGTL+	1.5
25	INOUT	B25	DINV[2]#	AGTL+	1.5
26	INOUT	D22	HD[36]#	AGTL+	1.5
27	INOUT	C24	HD[34]#	AGTL+	1.5
28	INOUT	C21	HD[47]#	AGTL+	1.5
29	INOUT	E21	HDSTBP[2]#	AGTL+	1.5
30	INOUT	E22	HDSTBN[2]#	AGTL+	1.5
31	INOUT	D24	HD[39]#	AGTL+	1.5
32	INOUT	C25	HD[37]#	AGTL+	1.5
33	INOUT	F21	HD[45]#	AGTL+	1.5



Testability

002497

34	INOUT	E24	HD[38]#	AGTL+	1.5
35	INOUT	E23	HD[41]#	AGTL+	1.5
36	INOUT	G21	HD[33]#	AGTL+	1.5
37	INOUT	F23	HD[44]#	AGTL+	1.5
38	INOUT	G20	HD[40]#	AGTL+	1.5
39	OUT	M27	RS[2]#	AGTL+	1.5
40	OUT	P28	BPRI#	AGTL+	1.5
41	OUT	AA22	DPWR#	AGTL+	1.5
42	INOUT	AA26	HADSTB[1]#	AGTL+	1.5
XOR Chain FSB 2					
XOR Out	IN/OUT	Ball	Pin	I/O Type	Voltage
	OUT	AC5	SMA[9]	SSTL_2	2.5
1	INOUT	E25	DINV[1]#	AGTL+	1.5
2	INOUT	B26	HD[26]#	AGTL+	1.5
3	INOUT	C26	HD[28]#	AGTL+	1.5
4	INOUT	B27	HD[18]#	AGTL+	1.5
5	INOUT	B28	HD[31]#	AGTL+	1.5
6	INOUT	G23	HD[30]#	AGTL+	1.5
7	INOUT	E26	HD[9]#	AGTL+	1.5
8	INOUT	D26	HDSTBP[1]#	AGTL+	1.5
9	INOUT	C27	HDSTBN[1]#	AGTL+	1.5
10	INOUT	G22	HD[27]#	AGTL+	1.5
11	INOUT	G24	HD[24]#	AGTL+	1.5
12	INOUT	C28	HD[25]#	AGTL+	1.5
13	INOUT	E27	HD[20]#	AGTL+	1.5
14	INOUT	F2	HD[17]#	AGTL+	1.5
15	INOUT	D27	HD[23]#	AGTL+	1.5
16	INOUT	G25	HD[21]#	AGTL+	1.5
17	INOUT	F25	HD[16]#	AGTL+	1.5
18	INOUT	H23	HD[19]#	AGTL+	1.5
19	INOUT	F28	HD[22]#	AGTL+	1.5
20	INOUT	K23	HD[11]#	AGTL+	1.5
21	INOUT	J23	HD[14]#	AGTL+	1.5
22	INOUT	H25	HD[10]#	AGTL+	1.5
23	INOUT	G27	HD[12]#	AGTL+	1.5
24	INOUT	K22	HD[0]#	AGTL+	1.5
25	INOUT	H26	HD[15]#	AGTL+	1.5

002496



26	INOUT	G28	HD[5]#	AGTL+	1.5
27	INOUT	H27	HD[1]#	AGTL+	1.5
28	INOUT	J24	HD[9]#	AGTL+	1.5
29	INOUT	L23	HD[7]#	AGTL+	1.5
30	INOUT	K25	HD[2]#	AGTL+	1.5
31	INOUT	K27	HDSTBP[0]#	AGTL+	1.5
32	INOUT	J28	HDSTBN[0]#	AGTL+	1.5
33	INOUT	J25	DINV[0]#	AGTL+	1.5
34	INOUT	K26	HD[13]#	AGTL+	1.5
35	INOUT	L24	HD[3]#	AGTL+	1.5
36	INOUT	L25	HD[8]#	AGTL+	1.5
37	INOUT	L27	HD[6]#	AGTL+	1.5
38	INOUT	J27	HD[4]#	AGTL+	1.5
39	OUT	M28	DEFER#	AGTL+	1.5
40	OUT	N23	RS[0]#	AGTL+	1.5
41	OUT	P26	RS[1]#	AGTL+	1.5
42	INOUT	T26	HADSTB[0]#	AGTL+	1.5

XOR Chain FSB 3

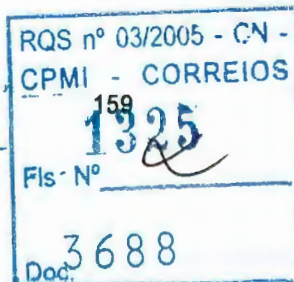
XOR Out	IN/OUT	Ball	Pin	I/O Type	Voltage
	OUT	AC6	SMA[8]	SSTL_2	2.5
1	OUT	F15	CPURST#	AGTL+	1.5
2	IN	Y23	DPSLP#	CMOS	1.5
3	INOUT	N27	HIT#	AGTL+	1.5
4	INOUT	N28	HITM#	AGTL+	1.5
5	INOUT	N25	BNR#	AGTL+	1.5
6	INOUT	N24	DRDY#	AGTL+	1.5
7	IN	P27	HLOCK#	AGTL+	1.5
8	INOUT	M23	BREQ0#	AGTL+	1.5
9	OUT	M25	HTRDY#	AGTL+	1.5
10	INOUT	M26	DBSY#	AGTL+	1.5
11	INOUT	L28	ADS#	AGTL+	1.5
12	INOUT	R28	HREQ[0]#	AGTL+	1.5
13	INOUT	P25	HREQ[1]#	AGTL+	1.5
14	INOUT	T28	HA[5]#	AGTL+	1.5
15	INOUT	R27	HA[6]#	AGTL+	1.5
16	INOUT	R23	HREQ[2]#	AGTL+	1.5
17	INOUT	R24	HA[9]#	AGTL+	1.5
18	INOUT	T27	HA[13]#	AGTL+	1.5



19	INOUT	U28	HA[10]#	AGTL+	1.5
20	INOUT	P23	HA[3]#	AGTL+	1.5
21	INOUT	T25	HA[4]#	AGTL+	1.5
22	INOUT	R25	HREQ[3]#	AGTL+	1.5
23	INOUT	V27	HA[14]#	AGTL+	1.5
24	INOUT	U27	HA[12]#	AGTL+	1.5
25	INOUT	V28	HA[11]#	AGTL+	1.5
26	INOUT	T23	HREQ[4]#	AGTL+	1.5
27	INOUT	U24	HA[8]#	AGTL+	1.5
28	INOUT	U23	HA[7]#	AGTL+	1.5
29	INOUT	V26	HA[16]#	AGTL+	1.5
30	INOUT	U25	HA[15]#	AGTL+	1.5
31	INOUT	V25	HA[18]#	AGTL+	1.5
32	INOUT	Y26	HA[30]#	AGTL+	1.5
33	INOUT	W28	HA[28]#	AGTL+	1.5
34	INOUT	W25	HA[20]#	AGTL+	1.5
35	INOUT	V23	HA[19]#	AGTL+	1.5
36	INOUT	W27	HA[25]#	AGTL+	1.5
37	INOUT	Y25	HA[21]	AGTL+	1.5
38	INOUT	W24	HA[23]#	AGTL+	1.5
39	INOUT	Y27	HA[26]#	AGTL+	1.5
40	INOUT	Y24	HA[17]#	AGTL+	1.5
41	INOUT	AA27	HA[22]#	AGTL+	1.5
42	INOUT	W23	HA[24]#	AGTL+	1.5
43	INOUT	AB28	HA[31]#	AGTL+	1.5
44	INOUT	AB27	HA[29]#	AGTL+	1.5
45	INOUT	AA28	HA[27]	AGTL+	1.5

XOR Chain GPIO

XOR Out	IN/OUT	Ball	Pin	I/O Type	Voltage
	OUT	AD7	SMA[7]	SSTL_2	2.5
1	OUT	G8	PANELBKLTCTL	CMOS	3.3
2	OUT	F8	PANELBKLTEN	CMOS	3.3
3	OUT	C6	LCLKCTLB	CMOS	3.3
4	IN	D6	EXTTS_0	CMOS	3.3
5	OUT	F7	AGPBUSY#	CMOS	3.3
6	IN	D7	RSVD	N/A	N/A
7	INOUT	C5	DDCPDATA	CMOS	3.3



002494



8	INOUT	B4	DDCPCLK	CMOS	3.3
9	OUT	H10	HSYNC	CMOS	3.3
10	OUT	A5	PANELVDDEN	CMOS	3.3
11	INOUT	B6	DDCACLK	CMOS	3.3
12	OUT	J9	VSYNC	CMOS	3.3
13	INOUT	G9	DDCADATA	CMOS	3.3
14	OUT	H9	LCLKCTLA	CMOS	3.3

XOR Chain HUB

XOR Out	IN/OUT	Ball	Pin	I/O Type	Voltage
	OUT	AD8	SMA[6]	SSTL_2	2.5
1	INOUT	W2	HL[4]	HL1.5	1.2
2	INOUT	W6	HL[5]	HL1.5	1.2
3	INOUT	W7	HL[7]	HL1.5	1.2
4	INOUT	V6	HL[6]	HL1.5	1.2
5	INOUT	W3	HLSTB	HL1.5	1.2
6	INOUT	V2	HLSTB#	HL1.5	1.2
7	IN	V5	HI[9]	HL1.5	1.2
8	INOUT	V4	HL[10]	HL1.5	1.2
9	INOUT	V3	HL[3]	HL1.5	1.2
10	INOUT	U4	HL[1]	HL1.5	1.2
11	INOUT	U3	HL[2]	HL1.5	1.2
12	INOUT	U7	HL[0]	HL1.5	1.2
13	OUT	T3	HL[8]	HL1.5	1.2

XOR Chain LVDS

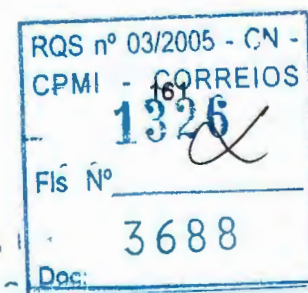
XOR Out	IN/OUT	Ball	Pin	I/O Type	Voltage
	OUT	AD17	SMA[3]	SSTL_2	2.5
1	INOUT	F10	ICLKBP	LVDS	1.5
2	INOUT	E10	ICLKBM	LVDS	1.5
3	INOUT	G10	IYBP[3]	LVDS	1.5
4	INOUT	G11	IYBM[3]	LVDS	1.5
5	INOUT	G12	IYBP[0]	LVDS	1.5
6	INOUT	H12	IYBM[0]	LVDS	1.5
7	INOUT	E11	IYBP[1]	LVDS	1.5
8	INOUT	E12	IYBM[1]	LVDS	1.5
9	INOUT	C11	IYBP[2]	LVDS	1.5
10	INOUT	C12	IYBM[2]	LVDS	1.5
11	INOUT	E13	ICLKAP	LVDS	1.5



Testability

002493

12	INOUT	D14	ICLKAM	LVDS	1.5
13	INOUT	B13	IYAP[3]	LVDS	1.5
14	INOUT	C13	IYAM[3]	LVDS	1.5
15	INOUT	F14	IYAP[0]	LVDS	1.5
16	INOUT	G14	IYAM[0]	LVDS	1.5
17	INOUT	C14	IYAP[2]	LVDS	1.5
18	INOUT	C15	IYAM[2]	LVDS	1.5
19	INOUT	E14	IYAP[1]	LVDS	1.5
20	INOUT	E15	IYAM[1]	LVDS	1.5
XOR Chain SM1					
XOR Out	DDR SDRAM IN/OUT	Ball	Pin	I/O Type	Voltage
	OUT	AD23	SCS[0]#	SSTL_2	2.5
1	INOUT	AE27	SDQ[62]	SSTL_2	2.5
2	INOUT	AD27	SDQ[63]	SSTL_2	2.5
3	INOUT	AF26	SDQ[61]	SSTL_2	2.5
4	INOUT	AG26	SDQ[60]	SSTL_2	2.5
5	OUT	AC25	SCS[3]#	SSTL_2	2.5
6	OUT	AD24	SDM[6]	SSTL_2	2.5
7	INOUT	AH24	SDQS[6]	SSTL_2	2.5
8	OUT	AD25	SWE#	SSTL_2	2.5
9	OUT	AC18	SMA[0]	SSTL_2	2.5
10	INOUT	AH17	SDQS[4]	SSTL_2	2.5
11	OUT	AD19	SDM[4]	SSTL_2	2.5
12	CLK	AC26	SCK[1]	SSTL_2	2.5
13	CLK	AB23	SCK[4]	SSTL_2	2.5
14	CLK	AA3	SCK[5]	SSTL_2	2.5
15	CLK	AC2	SCK[3]	SSTL_2	2.5
16	CLK	AB2	SCK[0]	SSTL_2	2.5
17	CLK	AC3	SCK[2]	SSTL_2	2.5
18	OUT	AH15	SDM[8]	SSTL_2	2.5
19	INOUT	AF17	RSVD	N/A	N/A
20	INOUT	AF16	RSVD	N/A	N/A
21	INOUT	AG16	RSVD	N/A	N/A
22	INOUT	AE15	RSVD	N/A	N/A
23	INOUT	AH14	RSVD	N/A	N/A
24	INOUT	AE17	RSVD	N/A	N/A
25	INOUT	AD15	SDQS[8]	SSTL_2	2.5



002492



26	INOUT	AE14	RSVD	N/A	N/A
27	INUT	AG14	RSVD	N/A	N/A
28	INOUT	AH8	SDQS[2]	SSTL_2	2.5
29	OUT	AE9	SDM[2]	SSTL_2	2.5
30	OUT	AC7	SCKE[0]	SSTL_2	2.5
31	INOUT	AG2	SDQS[0]	SSTL_2	2.5
32	OUT	AE5	SDM[0]	SSTL_2	2.5
XOR Chain SM2					
XOR Out	DDR SDRAM IN/OUT	Ball	Pin	I/O Type	Voltage
	OUT	AD26	SCS[1]#	SSTL_2	2.5
1	INOUT	AF28	SDQ[59]	SSTL_2	2.5
2	INOUT	AG28	SDQ[58]	SSTL_2	2.5
3	INOUT	AH27	SDQS[7]	SSTL_2	2.5
4	OUT	AH28	SDM[7]	SSTL_2	2.5
5	INOUT	AE26	SDQ[57]	SSTL_2	2.5
6	INOUT	AH26	SDQ[56]	SSTL_2	2.5
7	INOUT	AH25	SDQ[51]	SSTL_2	2.5
8	INOUT	AG25	SDQ[55]	SSTL_2	2.5
9	INOUT	AF25	SDQ[54]	SSTL_2	2.5
10	INOUT	AE24	SDQ[50]	SSTL_2	2.5
11	INOUT	AH23	SDQ[49]	SSTL_2	2.5
12	INOUT	AF23	SDQ[53]	SSTL_2	2.5
13	INOUT	AE23	SDQ[48]	SSTL_2	2.5
14	INOUT	AG23	SDQ[52]	SSTL_2	2.5
15	INOUT	AE21	SDQS[5]	SSTL_2	2.5
16	OUT	AD21	SDM[5]	SSTL_2	2.5
17	OUT	AD20	SBA[1]	SSTL_2	2.5
18	OUT	AD22	SBA[0]	SSTL_2	2.5
19	OUT	AC21	SRAS#	SSTL_2	2.5
20	OUT	AC15	RCVENOUT#	SSTL_2	2.5
21	INOUT	AC16	RCVENIN#	SSTL_2	2.5
22	CLK	AB24	SCK[4]#	SSTL_2	2.5
23	CLK	AB25	SCK[1]#	SSTL_2	2.5
24	CLK	AB4	SCK[5]#	SSTL_2	2.5
25	CLK	AA2	SCK[0]#	SSTL_2	2.5
26	CLK	AD2	SCK[3]#	SSTL_2	2.5
27	CLK	AD4	SCK[2]#	SSTL_2	2.5



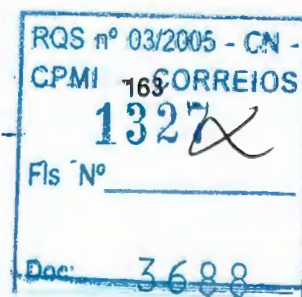
Testability

002491

28	OUT	AD10	SMAB[5]	SSTL_2	2.5
29	OUT	AD14	SMA[1]	SSTL_2	2.5
30	OUT	AD16	SMAB[1]	SSTL_2	2.5
31	OUT	AD13	SMA[2]	SSTL_2	2.5
32	OUT	AF11	SMAB[4]	SSTL_2	2.5
33	OUT	AC12	SMAB[2]	SSTL_2	2.5
34	OUT	AC13	SMA[5]	SSTL_2	2.5
35	INOUT	AE12	SDQS[3]	SSTL_2	2.5
36	OUT	AH12	SDM[3]	SSTL_2	2.5
37	OUT	AD11	SMA[4]	SSTL_2	2.5
38	OUT	AC10	SCKE[3]	SSTL_2	2.5
39	OUT	AE6	SDM[1]	SSTL_2	2.5
40	INOUT	AH5	SDQS[1]	SSTL_2	2.5
41	OUT	AC9	SCKE[2]	SSTL_2	2.5
42	OUT	AB7	SCKE[1]	SSTL_2	2.5

XOR Chain SM 3

XOR Out	DDR SDRAM IN/OUT	Ball	Pin	I/O Type	Voltage
	OUT	AC22	SCS[2]#	SSTL_2	2.5
1	OUT	AC24	SCAS#	SSTL_2	2.5
2	INOUT	AG22	SDQ[47]	SSTL_2	2.5
3	INOUT	AH22	SDQ[43]	SSTL_2	2.5
4	INOUT	AF22	SDQ[42]	SSTL_2	2.5
5	INOUT	AG20	SDQ[41]	SSTL_2	2.5
6	INOUT	AF20	SDQ[44]	SSTL_2	2.5
7	INOUT	AH21	SDQ[46]	SSTL_2	2.5
8	INOUT	AH19	SDQ[45]	SSTL_2	2.5
9	INOUT	AH20	SDQ[40]	SSTL_2	2.5
10	INOUT	AH16	SDQ[32]	SSTL_2	2.5
11	INOUT	AD18	SDQ[36]	SSTL_2	2.5
12	INOUT	AG19	SDQ[39]	SSTL_2	2.5
13	INOUT	AH18	SDQ[38]	SSTL_2	2.5
14	INOUT	AF19	SDQ[34]	SSTL_2	2.5
15	INOUT	AE18	SDQ[37]	SSTL_2	2.5
16	INOUT	AG17	SDQ[33]	SSTL_2	2.5
17	INOUT	AE20	SDQ[35]	SSTL_2	2.5
18	INOUT	AG13	SDQ[26]	SSTL_2	2.5
19	INOUT	AF14	SDQ[27]	SSTL_2	2.5



002490

20	INOUT	AF13	SDQ[30]	SSTL_2	2.5
21	INOUT	AH13	SDQ[31]	SSTL_2	2.5
22	INOUT	AD12	SDQ[29]	SSTL_2	2.5
23	INOUT	AH10	SDQ[24]	SSTL_2	2.5
24	INOUT	AH11	SDQ[25]	SSTL_2	2.5
25	INOUT	AG11	SDQ[28]	SSTL_2	2.5
26	INOUT	AF10	SDQ[22]	SSTL_2	2.5
27	INOUT	AE11	SDQ[23]	SSTL_2	2.5
28	INOUT	AG10	SDQ[19]	SSTL_2	2.5
29	INOUT	AF8	SDQ[16]	SSTL_2	2.5
30	INOUT	AH9	SDQ[18]	SSTL_2	2.5
31	INOUT	AD9	SDQ[21]	SSTL_2	2.5
32	INOUT	AH7	SDQ[20]	SSTL_2	2.5
33	INOUT	AG8	SDQ[17]	SSTL_2	2.5
34	INOUT	AF7	SDQ[14]	SSTL_2	2.5
35	INOUT	AG7	SDQ[10]	SSTL_2	2.5
36	INOUT	AE8	SDQ[11]	SSTL_2	2.5
37	INOUT	AH6	SDQ[15]	SSTL_2	2.5
38	INOUT	AF5	SDQ[12]	SSTL_2	2.5
39	INOUT	AD6	SDQ[8]	SSTL_2	2.5
40	INOUT	AH4	SDQ[13]	SSTL_2	2.5
41	INOUT	AG5	SDQ[9]	SSTL_2	2.5
42	INOUT	AH2	SDQ[3]	SSTL_2	2.5
43	INOUT	AF4	SDQ[2]	SSTL_2	2.5
44	INOUT	AG4	SDQ[6]	SSTL_2	2.5
45	INOUT	AH3	SDQ[7]	SSTL_2	2.5
46	INOUT	AF2	SDQ[0]	SSTL_2	2.5
47	INOUT	AD3	SDQ[4]	SSTL_2	2.5
48	INOUT	AE3	SDQ[1]	SSTL_2	2.5
49	INOUT	AE2	SDQ[5]	SSTL_2	2.5



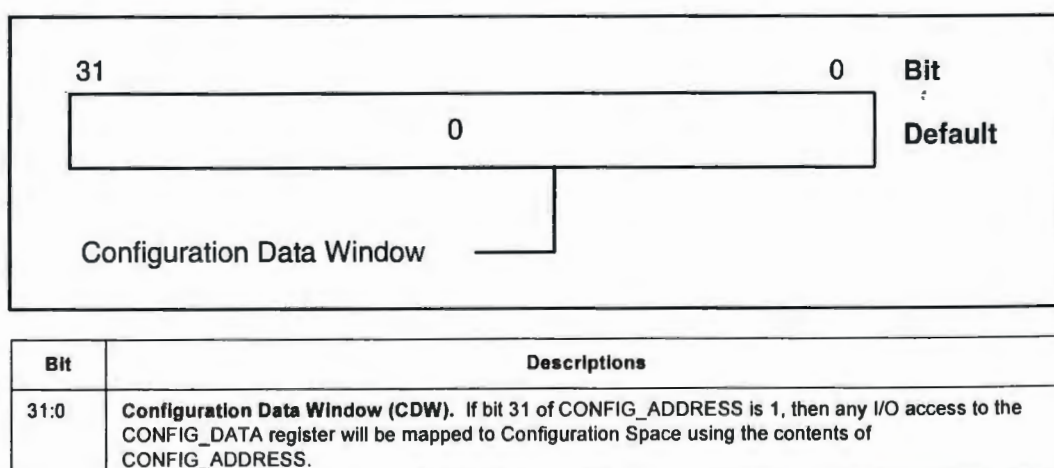
Bit	Descriptions
31	Configuration Enable (CFGE): When this bit is set to 1, accesses to PCI Configuration Space are enabled. If this bit is Reset to 0, accesses to PCI Configuration Space are disabled.
30:24	Reserved
23:16	Bus Number: When the Bus Number is programmed to 00h, the target of the Configuration Cycle is a Hub interface agent (GMCH, ICH4-M, etc.). The Configuration Cycle is forwarded to Hub interface if the Bus Number is programmed to 00h and the GMCH is not the target (the device number is ≥ 2).
15:11	Device Number: This field selects one agent on the PCI Bus selected by the Bus Number. When the Bus Number field is 00 the GMCH decodes the Device Number field. The GMCH is always Device Number 0 for the Host-Hub interface bridge entity. Therefore, when the Bus Number = 0 and the Device Number = 0-1 the internal GMCH devices are selected. For Bus Numbers resulting in Hub interface Configuration cycles, the GMCH propagates the device number field as A[15:11].
10:8	Function Number: This field is mapped to A[10:8] during Hub interface Configuration cycles. This allows the configuration registers of a particular function in a multi-function device to be accessed. The GMCH ignores Configuration cycles to its internal Devices if the function number is not equal to 0.
7:2	Register Number: This field selects one register within a particular Bus, Device, and Function as specified by the other fields in the Configuration Address register. This field is mapped to A[7:2] during Hub interface Configuration cycles.
1:0	Reserved

4.6.2. CONFIG_DATA – Configuration Data Register

I/O Address: 0CFCh
Default Value: 00000000h
Access: Read/Write
Size: 32 bits

CONFIG_DATA is a 32-bit Read/Write window into Configuration Space. The portion of Configuration Space that is referenced by CONFIG_DATA is determined by the contents of CONFIG_ADDRESS.

Figure 2. Configuration Data Register



4.7. VGA I/O Mapped Registers

If Device #2 is enabled, and Function #0 within Device #2 is enabled for VGA, and IO_EN is set within Function #0 then GMCH claims a set of I/O registers for legacy VGA function. Table 22 lists direct CPU Access registers and Table 23 lists registers that are Index – Data registers that are used to access Internal VGA registers.

Table 22. VGA I/O Mapped Register List

Name	Function	Read @	Write @
ST00	VGA Input Status Register 0	3C2n	
ST01	VGA Input Status Register 1	3BAh/3DAh	
FCR	VGA Feature Control Register	3CAh	3BAh/3DAh
MSR	VGA Miscellaneous Status/Output Register	3CCh	3C2h

Table 23. Index – Data Registers

Name	Function	Index IO	Data IO
SRX	Sequencer Registers	3C4	3C5
GRX	Graphics Controller Registers	3CE	3CF
ARX	Attribute Control Registers	3C0	3C0: Write 3C1: Read
DACMASK	Pixel Data Mask Register	--	3C6h
DACSTATE	DAC State Register	--	3C7 Read Only
DACRX	Palette Read Index Register	3C7 Write Only	--
DACWX	Palette Write Index Register	3C8 Write Only	
DACDATA	Palette Data Register	3C9	
CRX	CRT Registers	3B4/3D4 (MDA/CGA)	3B5/3D5 (MDA/CGA)



002590

4.8. Intel 855GM/GME GMCH Host-Hub Interface Bridge Device Registers (Device #0, Function #0)

Table 24 summarizes the configuration space for Device #0, Function#0.

Table 24. GMCH Configuration Space - Device #0, Function#0

Register Name	Register Symbol	Register Start	Register End	Default Value	Access
Vendor Identification	VID	00	01	8086h	RO
Device Identification	DID	02	03	3580h	RO
PCI Command	PCICMD	04	05	0006h	RO,R/W
PCI Status	PCISTS	06	07	0090h	RO,R/WC
Revision Identification	RID	08	08	02h	RO
Sub-Class Code	SUBC	0A	0A	00h	RO
Base Class Code	BCC	0B	0B	06h	RO
Header Type	HDR	0E	0E	80h	RO
Subsystem Vendor Identification	SVID	2C	2D	0000h	R/WO
Subsystem Identification	SID	2E	2F	0000h	R/WO
Capabilities Pointer	CAPPTR	34	34	40h	RO
Capability Identification	CAPID	40	44	84_A105_0009h	RO
GMCH Misc. Control	GMC	50	51	0000h	R/W
GMCH Graphics Control	GGC	52	53	0030h	R/W
Device and Function Control	DAFC	54	55	0000h	R/W
Fixed Dram Hole Control	FDHC	58	58	00h	R/W
Programmable Attribute Map	PAM (6:0)	59	5F	00h Each	R/W
System Management RAM Control	SMRAM	60	60	02h	R/W/L
Extended System Management RAM Control	ESMRAMC	61	61	38h	R/W/L
Error Status	ERRSTS	62	63	0000h	R/WC
Error Command	ERRCMD	64	65	0000h	R/W
SMI Command	SMICMD	66	66	00h	R/W
SCI Command	SCICMD	67	67	00h	R/W
Secondary Host Interface Control Register	SHIC	74	77	00006010h	RO, R/W
AGP Capability Identifier	ACAPID	A0	A3	00200002h	RO
AGP Status Register	AGPSTAT	A4	A7	1F000217h	RO
AGP Command	AGPCMD	A8	AB	0000 0000h	RO, R/W

002593

Register Name	Register Symbol	Register Start	Register End	Default Value	Access
AGP Control	AGPCTRL	B0	B1	0000h	RO, R/W
AGP Functional Test	AFT	B2	B3	E9F0h	R/W, R/WC
Aperture Translation Table Base	ATTBASE	B8	BB	00000000h	RO, R/W
AGP Interface Multi Transaction Timer	AMTT	BC	BC	00h	R/W
Low Priority Transaction Timer	LPTT	BD	BD	00h	R/W
Host Error Control/Status/Obs	HEM	F0	F3	00000000h	RO, R/W

4.8.1. VID – Vendor Identification Register

Address Offset: 00-01h
 Default Value: 8086h
 Access: Read Only
 Size: 16 bits

The VID Register contains the vendor identification number. This 16-bit register, combined with the Device Identification Register, uniquely identifies any PCI device. Writes to this register have no effect.

Bit	Descriptions
15:0	Vendor Identification (VID): This register field contains the PCI standard identification for Intel.

4.8.2. DID – Device Identification Register

Address Offset: 02-03h
 Default Value: 3580h
 Access: Read Only
 Size: 16 bits

This 16-bit register combined with the Vendor Identification register uniquely identifies any PCI device. Writes to this register have no effect.

Bit	Descriptions
15:0	Device Identification Number (DID): This is a 16-bit value assigned to the GMCH Host-Hub interface bridge, Device #0.

4.8.3. PCICMD – PCI Command Register

Address Offset: 04-05h
 Default Value: 0006h
 Access: Read Only, Read/Write
 Size: 16 bits

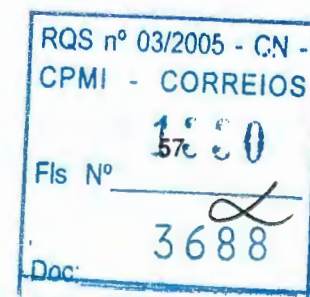
Since GMCH Device #0 does not physically reside on PCI_A many of the bits are not implemented.

Bit	Descriptions
15:10	Reserved
9	Fast Back-to-Back Enable (FB2B): This bit controls whether or not the master can do fast back-to-back Write. Since Device #0 is strictly a target, this bit is not implemented and is hardwired to 0. Writes to this bit position have no effect.
8	SERR Enable (SERRE): This bit is a global enable bit for Device #0 SERR messaging. The GMCH does not have an SERR# signal, but communicates the SERR# condition by sending an SERR message to the ICH4-M. 1 = Enable. GMCH is enabled to generate SERR messages over Hub interface for specific Device #0 error conditions that are individually enabled in the ERRCMD register. The error status is reported in the ERRSTS and PCISTS registers. 0 = SERR message is not generated by the GMCH for Device #0. NOTE: This bit only controls SERR messaging for the Device #0. Device #1 has its own SERRE bit to control error reporting for error conditions occurring on Device #1. The two control bits are used in a logical OR manner to enable the SERR Hub interface message mechanism.
7	Address/Data Stepping Enable (ADSTEP): Address/data stepping is not implemented in the GMCH, and this bit is hardwired to 0. Writes to this bit position have no effect.
6	Parity Error Enable (PERRE): PERR# is not implemented by GMCH and this bit is hardwired to 0. Writes to this bit position have no effect.
5	VGA Palette Snoop Enable (VGASNOOP): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
4	Memory Write and Invalidate Enable (MWIE): The GMCH will never issue memory write and invalidate commands. This bit is therefore hardwired to 0. Writes to this bit position will have no effect.
3	Special Cycle Enable (SCE): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
2	Bus Master Enable (BME): The GMCH is always enabled as a master on HI. This bit is hardwired to a 1. Writes to this bit position have no effect.
1	Memory Access Enable (MAE): The GMCH always allows access to main system memory. This bit is not implemented and is hardwired to 1. Writes to this bit position have no effect.
0	I/O Access Enable (IOAE): This bit is not implemented in the GMCH and is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.

4.8.4. PCI Status Register

Address Offset: 06-07h
 Default Value: 0090h
 Access: Read Only, Read/WriteClear
 Size: 16 bits

PCISTS is a 16-bit status register that reports the occurrence of error events on Device #0's PCI Interface. Bit 14 is Read/Write Clear. All other bits are Read Only. Since GMCH Device #0 does not physically reside on PCI_A many of the bits are not implemented.



002596



Bit	Descriptions
15	Detected Parity Error (DPE): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
14	Signaled System Error (SSE): R/WC. This bit is set to 1 when GMCH Device #0 generates an SERR message over HI for any enabled Device #0 error condition. Device #0 error conditions are enabled in the PCICMD and ERRCMD registers. Device #0 error flags are read/reset from the PCISTS or ERRSTS registers. Software sets SSE to 0 by writing a 1 to this bit.
13	Received Master Abort Status (RMAS): R/WC. This bit is set when the GMCH generates a HI request that receives a Master Abort completion packet or Master Abort Special Cycle. Software clears this bit by writing a 1 to it.
12	Received Target Abort Status (RTAS): R/WC. This bit is set when the GMCH generates a HI request that receives a Target Abort completion packet or Target Abort Special Cycle. Software clears this bit by writing a 1 to it. If bit 6 in the ERRCMD is set to a one and an Serr# special cycle is generated on the HI bus.
11	Signaled Target Abort Status (STAS): The GMCH will not generate a Target Abort HI completion packet or Special Cycle. This bit is not implemented in the GMCH and is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
10:9	DEVSEL Timing (DEVT): These bits are hardwired to "00". Writes to these bit positions have no effect. Device #0 does not physically connect to PCI_A. These bits are set to "00" (fast decode) so that the GMCH does not limit optimum DEVSEL timing for PCI_A.
8	Master Data Parity Error Detected (DPD): PERR signaling and messaging are not implemented by the GMCH therefore this bit is hardwired to 0. Writes to this bit position have no effect.
7	Fast Back-to-Back (FB2B): This bit is hardwired to 1. Writes to these bit positions have no effect. Device #0 does not physically connect to PCI_A. This bit is set to 1 (indicating fast back-to-back capability) so that the GMCH does not limit the optimum setting for PCI_A.
6:5	Reserved
4	Capability List (CLIST): This bit is hardwired to 1 to indicate to the configuration software that this device/function implements a list of new capabilities. A list of new capabilities is accessed via register CAPPTR at configuration address offset 34h.
3:0	Reserved

4.8.5. RID – Register Identification

Address Offset: 08h
 Default Value: 02h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

This register contains the revision number of the GMCH Device #0. These bits are read only and writes to this register have no effect.

Bit	Descriptions
7:0	Revision Identification Number (RID): This is an 8-bit value that indicates the revision identification number for the GMCH Device #0.



002595

4.8.6. SUBC – Sub Class Code Register

Address Offset: 0Ah
Default Value: 00h
Access: Read Only
Size: 8 bits

This register contains the Sub-Class Code for the GMCH Device #0. This code is 00h indicating a Host Bridge device.

Bit	Descriptions
7:0	Sub-Class Code (SUBC): This is an 8-bit value that indicates the category of Bridge into which the GMCH falls. The code is 00h indicating a Host Bridge.

4.8.7. BCC – Base Class Code Register

Address Offset: 0Bh
Default Value: 06h
Access: Read Only
Size: 8 bits

This register contains the Base Class code of the GMCH Device #0. This code is 06h indicating a Bridge device.

Bit	Descriptions
7:0	Base Class Code (BASEC): This is an 8-bit value that indicates the Base Class Code for the GMCH. This code has the value 06h, indicating a Bridge device.

4.8.8. HDR – Header Type Register

Address Offset: 0Eh
Default Value: 80h
Access: Read Only
Size: 8 bits

This register identifies the header layout of the configuration space. No physical register exists at this location.

Bit	Descriptions
7:0	PCI Header (HDR): This field always returns 80 to indicate that Device #0 is a multifunction device. If Functions other than 0 are disabled, this field returns a 00 to indicate that the GMCH is a single function device with standard header layout. Writes to this location have no effect.



4.8.9. **SVID – Subsystem Vendor Identification Register**

Address Offset: 2C-2Dh
 Default Value: 0000h
 Access: Read/Write Once
 Size: 16 bits

This value is used to identify the vendor of the subsystem.

Bit	Descriptions
15:0	Subsystem Vendor ID (SUBVID): This field should be programmed during boot-up to indicate the vendor of the system board. After it has been written once, it becomes Read Only.

4.8.10. **SID – Subsystem Identification Register**

Address Offset: 2E-2Fh
 Default Value: 0000h
 Access: Read/Write Once
 Size: 16 bits

This value is used to identify a particular subsystem.

Bit	Descriptions
15:0	Subsystem ID (SUBID): This field should be programmed during BIOS initialization. After it has been written once, it becomes Read Only.

4.8.11. **CAPPTR – Capabilities Pointer Register**

Address Offset: 34h
 Default Value: 40h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

The CAPPTR provides the offset that is the pointer to the location of the first device capability in the capability list.

Bit	Descriptions
7:0	Pointer to the offset of the first capability ID register block: In this case the first capability is the Product-Specific Capability, which is located at offset 40h.

4.8.12. **CAPID Capability Identification Register (Device #0)**

Address Offset: 40h – 44h
 Default: chipset dependent
 Access: Read Only
 Size: 40 bits



The Capability Identification Register uniquely identifies chipset capabilities as defined in the table below. The bits in this register are intended to define a capability ceiling for each feature, not a capability select. The capability selection for each feature is implemented elsewhere. The mechanism to select the capability for each feature must comprehend these Capability registers and not allow a selected setting above the ceiling specified in these registers. The BIOS must read this register to identify the part and comprehend the capabilities specified within when configuring the effected portions of the GMCH.

The default setting, in most cases, allows the maximum capability. Exceptions are noted in the individual bits. This register is Read Only. Writes to this register have no effect.

Bit	Descriptions
39:37	Capability ID [2:0]: 000 = Intel 855GME GMCH 001-011 = Reserved 100 = Intel 855GM GMCH 101-111 = Reserved
36:28	Reserved
27:24	CAPREG Version: This field has the value 0001b to identify the first revision of the CAPREG definition.
23:16	Cap_length: This field has the value 05h indicating the structure length.
15:0	Reserved

4.8.13. GMC – GMCH Miscellaneous Control Register (Device #0)

Address Offset: 50–51h
 Default Value: 0000h
 Access: Read/Write
 Size: 16 bits

Bit	Descriptions
15:10	Reserved
9	Reserved
8	RRBAR Access Enable—R/W: 1 = Enables the RRBAR space. 0 = Disable
7:1	Reserved



002592

Bit	Descriptions										
0	MDA Present (MDAP)—R/W: This bit should not be set when the VGA Enable bit is not set. If the VGA enable bit is set, then accesses to IO address range x3BCh–x3BFh are forwarded to Hub interface. If the VGA enable bit is not set then accesses to IO address range x3BCh–x3BFh are treated just like any other IO accesses. MDA resources are defined as the following: Memory: 0B0000h – 0B7FFFh I/O: 3B4h, 3B5h, 3B8h, 3B9h, 3BAh, 3BFh, (including ISA address aliases, A[15:10] are not used in decode) Any I/O reference that includes the I/O locations listed above, or their aliases, will be forwarded to Hub interface even if the reference includes I/O locations not listed above. The following table shows the behavior for all combinations of MDA and VGA: <table> <tr> <th>VGA</th><th>MDA Behavior</th></tr> <tr> <td>0 0</td><td>All References to MDA and VGA go to Hub interface (Default)</td></tr> <tr> <td>0 1</td><td>Reserved</td></tr> <tr> <td>1 0</td><td>All References to VGA go to PCI. MDA-only references (I/O address 3BF and aliases) will go to Hub interface.</td></tr> <tr> <td>1 1</td><td>VGA References go to PCI; MDA References go to Hub interface</td></tr> </table>	VGA	MDA Behavior	0 0	All References to MDA and VGA go to Hub interface (Default)	0 1	Reserved	1 0	All References to VGA go to PCI. MDA-only references (I/O address 3BF and aliases) will go to Hub interface.	1 1	VGA References go to PCI; MDA References go to Hub interface
VGA	MDA Behavior										
0 0	All References to MDA and VGA go to Hub interface (Default)										
0 1	Reserved										
1 0	All References to VGA go to PCI. MDA-only references (I/O address 3BF and aliases) will go to Hub interface.										
1 1	VGA References go to PCI; MDA References go to Hub interface										

4.8.14. GGC – GMCH Graphics Control Register (Device 0)

Address Offset: 52–53h
 Default Value: 0030h
 Access: Read/Write
 Size: 16 bits

Bit	Descriptions
15:7	Reserved
6:4	Graphics Mode Select (GMS): This field is used to select the amount of Main system memory that is pre-allocated to support the Internal Graphics Device in VGA (non-linear) and Native (linear) modes. The BIOS ensures that system memory is pre-allocated only when Internal Graphics is enabled. 000 = No system memory pre-allocated. Device #2 (IGD) does not claim VGA cycles (Memory and I/O), and the Sub-Class Code field within Device #2 Function #0 Class Code register is 80. 001 = DVMT (UMA) mode, 1 MB of system memory pre-allocated for frame buffer. 010 = DVMT (UMA) mode, 4 MB of system memory pre-allocated for frame buffer. 011 = DVMT (UMA) mode, 8 MB of system memory pre-allocated for frame buffer. 100 = DVMT (UMA) mode, 16 MB of system memory pre-allocated for frame buffer. 101 = DVMT (UMA) mode, 32 MB of system memory pre-allocated for frame buffer. All other combinations reserved.
3:2	Reserved
1	IGD VGA Disable (IVD): 1 = Disable. Device #2 (IGD) does not claim VGA Memory and I/O Mem cycles, and the Sub-Class Code field within Device #2 Function #0 Class Code register is 80. 0 = Enable. Device #2 (IGD) claims VGA Memory and I/O cycles, the Sub-Class Code within Device #2 Class Code register is 00.
0	Reserved



4.8.15. DAFC – Device and Function Control Register (Device 0)

Address Offset: 54–55h
 Default Value: 0000h
 Access: Read/Write
 Size: 16 bits

This 16-bit register controls the visibility of devices and functions within the GMCH to configuration software.

Bit	Description
15:8	Reserved
7	Device #2 Disable: 1 = Disabled. 0 = Enabled.
6:3	Reserved
2	Device #0 Function #3 Disable: 1 = Disable Function #3 registers within Device #0 and all associated DDR SDRAM and I/O ranges. 0 = Enable Function #3 within Device #0.
1	Reserved
0	Device #0 Function #1 Disable: 1 = Disable Function #1 within Device #0. 0 = Enable Function #1 within Device #0.

4.8.16. FDHC – Fixed DRAM Hole Control Register (Device #0)

Address Offset: 58h
 Default Value: 00h
 Access: Read/Write
 Size: 8 bits

This 8-bit register controls a single fixed DDR SDRAM hole: 15–16 MB.

Bit	Description
7	Hole Enable (HEN): This field enables a memory hole in DDR SDRAM space. Host cycles matching an enabled hole are passed onto ICH4-M through Hub interface. The GMCH will ignore Hub interface cycles matching an enabled hole. NOTE: A selected hole is not re-mapped. 0 = None 1 = 15 MB–16 MB (1MBs)
6:0	Reserved

4.8.17. PAM(6:0) – Programmable Attribute Map Register (Device #0)

Address Offset: 59–5Fh
 Default Value: 00h Each
 Attribute: Read/Write
 Size: 4 bits/register, 14 registers



The GMCH allows programmable DDR SDRAM attributes on 13 Legacy system memory segments of various sizes in the 640 kB – 1 MB address range. Seven Programmable Attribute Map (PAM) registers are used to support these features. Cacheability of these areas is controlled via the MTRR registers in the P6 processor. Two bits are used to specify system memory attributes for each system memory segment. These bits apply to both Host and Hub interface initiator accesses to the PAM areas. These attributes are:

RE - Read Enable. When RE = 1, the CPU Read accesses to the corresponding system memory segment are claimed by the GMCH and directed to main system memory. Conversely, when RE = 0, the Host Read accesses are directed to PCI0.

WE - Write Enable. When WE = 1, the Host Write accesses to the corresponding system memory segment are claimed by the GMCH and directed to main system memory. Conversely, when WE = 0, the Host Write accesses are directed to PCI0.

The RE and WE attributes permit a system memory segment to be Read Only, Write Only, Read/Write, or Disabled. For example, if a system memory segment has RE = 1 and WE = 0, the segment is Read Only.

Each PAM register controls two regions, typically 16 kB in size. Each of these regions has a 4-bit field. The 4 bits that control each region have the same encoding and are defined in the following table.

Table 25. Attribute Bit Assignment

Bits [7, 3] Reserved	Bits [6, 2] Reserved	Bits [5, 1] WE	Bits [4, 0] RE	Description
X	X	0	0	Disabled. DDR SDRAM is disabled and all accesses are directed to Hub interface. The GMCH does not respond as a Hub interface target for any Read or Write access to this area.
X	X	0	1	Read Only. Reads are forwarded to DDR SDRAM and Writes are forwarded to Hub interface for termination. This Write protects the corresponding DDR SDRAM segment. The GMCH will respond as a Hub interface target for Read accesses but not for any Write accesses.
X	X	1	0	Write Only. Writes are forwarded to DDR SDRAM and Reads are forwarded to the Hub interface for termination. The GMCH will respond as a Hub interface target for Write accesses but not for any Read accesses.
X	X	1	1	Read/Write. This is the normal operating mode of main system memory. Both Read and Write cycles from the host are claimed by the GMCH and forwarded to DDR SDRAM. The GMCH will respond as a Hub interface target for both Read and Write accesses.

As an example, consider a BIOS that is implemented on the Expansion bus. During the initialization process, the BIOS can be shadowed in main system memory to increase the system performance. When BIOS is shadowed in main system memory, it should be copied to the same address location. To shadow the BIOS, the attributes for that address range should be set to Write Only. The BIOS is shadowed by first doing a Read of that address. This Read is forwarded to the Expansion bus. The Host then does a Write of the same address, which is directed to main system memory. After the BIOS is shadowed, the attributes for that system memory area are set to Read Only so that all Writes are forwarded to the Expansion bus. Figure 3 and Table 26 show the PAM registers and the associated attribute bits.



Figure 3. PAM Registers

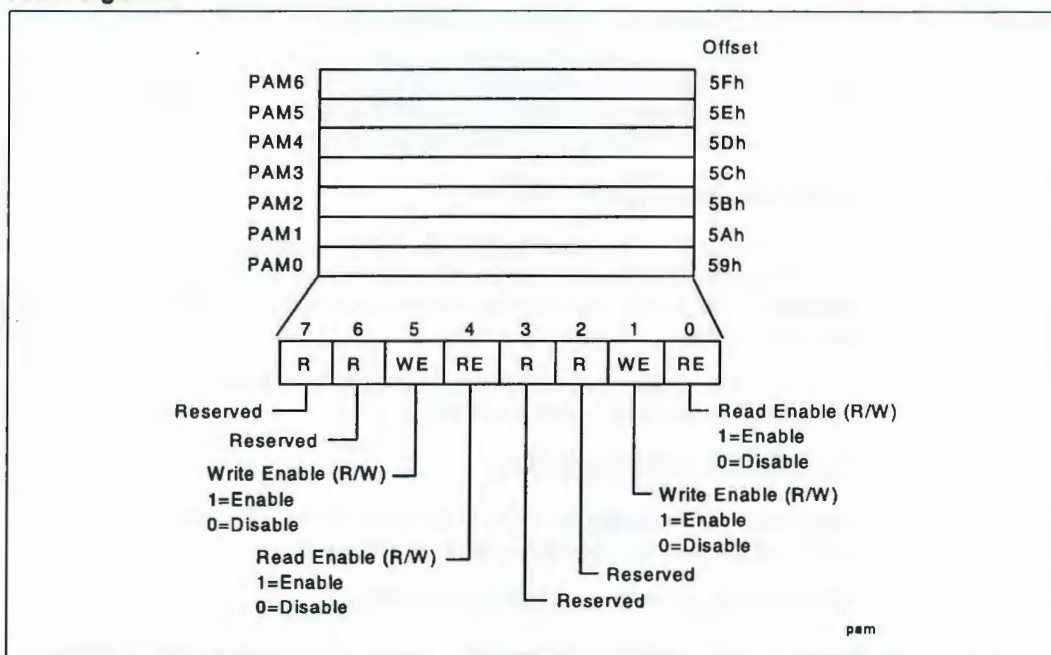


Table 26. PAM Registers and Associated System Memory Segments

PAM Reg	Attribute Bits				System Memory Segment	Comments	Offset
PAM0[3:0]	Reserved						59h
PAM0[7:4]	R	R	WE	RE	0F0000h-0FFFFFh	BIOS Area	59h
PAM1[3:0]	R	R	WE	RE	0C0000h-0C3FFFh	ISA Add-on BIOS	5Ah
PAM1[7:4]	R	R	WE	RE	0C4000h-0C7FFFh	ISA Add-on BIOS	5Ah
PAM2[3:0]	R	R	WE	RE	0C8000h-0CBFFFh	ISA Add-on BIOS	5Bh
PAM2[7:4]	R	R	WE	RE	0CC000h-0CFFFFh	ISA Add-on BIOS	5Bh
PAM3[3:0]	R	R	WE	RE	0D0000h-0D3FFFh	ISA Add-on BIOS	5Ch
PAM3[7:4]	R	R	WE	RE	0D4000h-0D7FFFh	ISA Add-on BIOS	5Ch
PAM4[3:0]	R	R	WE	RE	0D8000h-0DBFFFh	ISA Add-on BIOS	5Dh
PAM4[7:4]	R	R	WE	RE	0DC000h-0DFFFFh	ISA Add-on BIOS	5Dh
PAM5[3:0]	R	R	WE	RE	0E0000h-0E3FFFh	BIOS Extension	5Eh
PAM5[7:4]	R	R	WE	RE	0E4000h-0E7FFFh	BIOS Extension	5Eh
PAM6[3:0]	R	R	WE	RE	0E8000h-0EBFFFh	BIOS Extension	5Fh
PAM6[7:4]	R	R	WE	RE	0EC000h-0EFFFFh	BIOS Extension	5Fh

For details on overall system address mapping scheme see the Address Decoding section of this document.



DOS Application Area (00000h–9FFFh)

The DOS area is 640 kB in size and it is further divided into two parts. The 512-kB area at 0 to 7FFFFh is always mapped to the main system memory controlled by the GMCH, while the 128-kB address range from 080000 to 09FFFFh can be mapped to PCI0 or to main DDR SDRAM. By default this range is mapped to main system memory and can be declared as a main system memory hole (accesses forwarded to PCI0) via GMCH's FDHC Configuration register.

Video Buffer Area (A0000h–BFFFFh)

Attribute Bits do not control this 128-kB area. The Host-initiated cycles in this region are always forwarded to either PCI0 or PCI2 unless this range is accessed in SMM mode. *Routing of accesses is controlled by the Legacy VGA Control Mechanism of the "Virtual" PCI-PCI Bridge Device embedded within the GMCH.*

This area can be programmed as SMM area via the SMRAM register. When used as an SMM space, this range can not be accessed from the Hub interface.

Expansion Area (C0000h–DFFFFh)

This 128-kB area is divided into eight 16-kB segments that can be assigned with different attributes via PAM Control register as defined in Figure 3 and Table 26.

Extended System BIOS Area (E0000h–EFFFFh)

This 64-kB area is divided into four 16-kB segments that can be assigned with different attributes via PAM Control register as defined in Figure 3 and Table 26.

System BIOS Area (F0000h–FFFFFh)

This area is a single 64-kB segment that can be assigned with different attributes via PAM Control register as defined in Figure 3 and Table 26.

4.8.18. SMRAM – System Management RAM Control Register (Device #0)

Address Offset: 60h
 Default Value: 02h
 Access: Read/Write/Lock, Read Only
 Size: 8 bits

The SMRAM register controls how accesses to Compatible and Extended SMRAM spaces are treated. The Open, Close, and Lock Bits function only when G_SMROME Bit is set to a 1. Also, the Open Bit must be Reset before the LOCK Bit is set.

Bit	Description
7	Reserved
6	SMM Space Open (D_OPEN): When D_OPEN=1 and D_LCK=0, the SMM space DDR SDRAM is made visible even when SMM decode is not active. This is intended to help BIOS initialize SMM space. Software should ensure that D_OPEN=1 and D_CLS=1 are not set at the same time. When D_LCK is set to a 1, D_OPEN is Reset to 0 and becomes Read Only.

Bit	Description
5	SMM Space Closed (D_CLS): When D_CLS = 1 SMM Space, DDR SDRAM is not accessible to data references, even if SMM decode is active. Code references may still access SMM space DDR SDRAM. This will allow SMM software to reference "through" SMM space to update the display even when SMM is mapped over the VGA range. Software should ensure that D_OPEN=1 and D_CLS=1 are not set at the same time. D_CLS applies to all SMM spaces (Cseg, Hseg, and Tseg).
4	SMM Space Locked (D_LCK): When D_LCK is set to 1, then D_OPEN is Reset to 0 and D_LCK, D_OPEN, G_SMRAME, C_BASE_SEG, GMS, DRB, DRA, H_SMRAM_EN, TSEG_SZ and TSEG_EN become Read Only. D_LCK can be set to 1 via a normal Configuration Space Write but can only be cleared by a Full Reset. The combination of D_LCK and D_OPEN provide convenience with security. The BIOS can use the D_OPEN function to initialize SMM space and then use D_LCK to "lock down" SMM space in the future so that no application software (or BIOS itself) can violate the integrity of SMM space, even if the program has knowledge of the D_OPEN function.
3	Global SMRAM Enable (G_SMRAME): If set to a 1, then Compatible SMRAM functions is enabled, providing 128 kB of DDR SDRAM accessible at the A0000h address while in SMM (ADS# with SMM decode). To enable Extended SMRAM function this bit must be set to 1, refer to the section on SMM for more details. Once D_LCK is set, this bit becomes Read Only.
2:0	Compatible SMM Space Base Segment (C_BASE_SEG)—RO: This field indicates the location of SMM space. "SMM DRAM" is not remapped. It is simply "made visible" if the conditions are right to access SMM space, otherwise the access is forwarded to Hub interface. C_BASE_SEG is hardwired to 010 to indicate that the GMCH supports the SMM space at A0000h-BFFFFh.

4.8.19. ESMRAMC – Extended System Management RAM Control (Device #0)

Address Offset: 61h
Default Value: 38h
Access: Read/Write/Lock
Size: 8 bits

The Extended SMRAM register controls the configuration of Extended SMRAM Space. The Extended SMRAM (E_SMRAM) Memory provides a Write-Back cacheable SMRAM Memory Space that is above 1 MB.

Bit	Description
7	H_SMRAM_EN (H_SMRAME): Controls the SMM Memory Space location (i.e., above 1 MB or below 1 MB). When G_SMRAME is 1 and H_SMRAME this bit is set to 1, the high SMRAM Memory Space is enabled. SMRAM accesses from 0FEDA0000h to 0FEDBFFFFh are remapped to DDR SDRAM address 000A0000h to 000BFFFFh. Once D_LCK is set, this bit becomes Read Only.
6	E_SMRAM_ERR (E_SMERR): This bit is set when CPU accesses the defined DDR SDRAM ranges in Extended SMRAM (High system memory and T-segment) while not in SMM Space. It is software's responsibility to clear this bit. The software must Write a 1 to this bit to clear it.
5	SMRAM_Cache (SM_CACHE): GMCH forces this bit to 1.
4	SMRAM_L1_EN (SM_L1): GMCH forces this bit to 1.
3	SMRAM_L2_EN (SM_L2): GMCH forces this bit to 1.
2:1	Reserved

002586

Bit	Description
0	TSEG_EN (T_EN): Enabling of SMRAM Memory (TSEG, 1 Mbytes of additional SMRAM Memory) for Extended SMRAM Space only. When G_SMRAME = 1 and TSEG_EN = 1, the TSEG is enabled to appear in the appropriate physical address space. Once D_LCK is set, this bit becomes Read Only.

4.8.20. ERRSTS – Error Status Register (Device #0)

Address Offset: 62–63h
Default Value: 0000h
Access: Read/Write Clear
Size: 16 bits

This register is used to report various error conditions via Hub Interface Special cycles. An SERR, SMI, or SCI Error Hub Interface Special cycle may be generated on a zero to one transition of any of these flags when enabled in the PCICMD/ERRCMD, SMICMD, or SCICMD registers respectively.

Bit	Description
15:14	Reserved
13	FSB Strobe Glitch Detected (FSBAGL): When this bit is set to 1 the GMCH has detected a glitch on one of the FSB strobes. Writing a 1 to it clears this bit.
12	GMCH Software Generated Event for SMI: 1 = This indicates the source of the SMI was a Device #2 Software Event. 0 = Software must Write a 1 to clear this bit.
11	GMCH Thermal Sensor Event for SMI/SCI/SERR: 1 = Indicates that a GMCH Thermal Sensor trip has occurred and an SMI, SCI or SERR has been generated. Note that the status bit is set only if a message is sent based on Thermal event enables in Error Command, SMI Command and SCI Command registers. Note that a Trip Point can generate one of SMI, SCI or SERR interrupts (two or more per event is illegal). Multiple Trip Points can generate the same interrupt. If software chooses this mode, then subsequent Trips may be lost. 0 = Software must Write a 1 to clear this status bit. If this bit is set, then an interrupt message will not be sent on a new Thermal Sensor event.
10	Reserved
9	LOCK to non-DDR SDRAM Memory Flag (LCKF)—R/WC: 1 = Indicates that a CPU initiated LOCK cycle targeting non-DDR SDRAM Memory Space occurred. 0 = Software must Write a 1 to clear this status bit
8	Received Refresh Timeout—R/WC: 1 = This bit is set when 1024 memory core refresh are Queued up. 0 = Software must Write a 1 to clear this status bit.
7	DRAM Throttle Flag (DTF)—R/WC: 1 = Indicates that the DDR SDRAM Throttling condition occurred. 0 = Software must Write a 1 to clear this status bit.
6	Reserved



Bit	Description
5	Received Unimplemented Special Cycle Hub Interface Completion Packet FLAG (UNSC)—R/WC: 1 = Indicates that the GMCH initiated a Hub Interface request that was terminated with an Unimplemented Special Cycle completion packet. 0 = Software must Write a 1 to clear this status bit.
4:0	Reserved

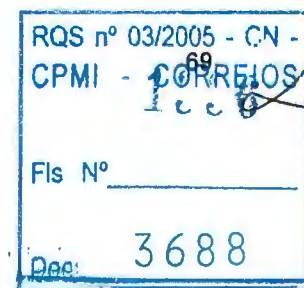
4.8.21. ERRCMD – Error Command Register (Device #0)

Address Offset: 64–65h
 Default Value: 0000h
 Access: Read/Write
 Size: 16 bits

This register enables various errors to generate a SERR Hub Interface Special cycle. Since the GMCH does not have a SERR# signal, SERR messages are passed from the GMCH to the ICH4-M over Hub interface. **The actual generation of the SERR message is globally enabled for Device #0 via the PCI Command register.**

Note: An error can generate one and only one Hub Interface Error Special cycle. It is software's responsibility to make sure that when an SERR error message is enabled for an error condition, SMI and SCI error messages are disabled for that same error condition.

Bit	Description
15:14	Reserved
13	SERR on FSB Strobe Glitch: When this bit is asserted, the GMCH will generate a HI SERR message when a glitch is detected on one of the FSB strobes.
12	Reserved
11	SERR on GMCH Thermal Sensor Event: 1 = The GMCH generates a SERR Hub Interface Special cycle on a Thermal Sensor Trip that requires an SERR. The SERR must not be enabled at the same time as the SMI/SCI for a Thermal Sensor Trip event. 0 = Software must Write a 1 to clear this status bit.
10	Reserved
9	SERR on LOCK to non-DDR SDRAM Memory: 1 = The GMCH generates an SERR Hub Interface Special cycle when a CPU initiated LOCK transaction targeting non-DDR SDRAM Memory Space occurs. 0 = Reporting of this condition is disabled.
8	SERR on DDR SDRAM Refresh timeout: 1 = The GMCH generates an SERR Hub Interface Special cycle when a DDR SDRAM Refresh timeout occurs. 0 = Reporting of this condition is disabled.
7	SERR on DDR SDRAM Throttle Condition: 1 = The GMCH generates an SERR Hub Interface Special cycle when a DDR SDRAM Read or Write Throttle condition occurs. 0 = Reporting of this condition is disabled.



002584



Bit	Description
6	SERR on Receiving Target Abort on Hub Interface: 1 = The GMCH generates an SERR Hub Interface Special cycle when a GMCH originated Hub interface cycle is terminated with a Target Abort. 0 = Reporting of this condition is disabled.
5	SERR on Receiving Unimplemented Special Cycle Hub Interface Completion Packet: 1 = The GMCH generates an SERR Hub Interface Special cycle when a GMCH initiated Hub interface request is terminated with a Unimplemented Special cycle completion packet. 0 = Reporting of this condition is disabled.
4:2	Reserved
1	SERR on Multiple-bit ECC Error: 1 = For systems that support ECC, this field must be set to 1. 0 = Reserved
0	SERR on Single-bit ECC Error: 1 = For systems that support ECC, this field must be set to 1. 0 = Reserved

4.8.22. SMICMD – SMI Error Command Register (Device #0)

Address Offset: 66h
 Default Value: 00h
 Access: Read/Write
 Size: 8 bits

This register enables various errors to generate an SMI Hub Interface Special cycle. When an Error Flag is set in the ERRSTS register, it can generate a SERR, SMI, or SCI Hub Interface Special cycle when enabled in the ERRCMD, SMICMD, or SCICMD registers respectively.

Note: An error can generate one and only one Hub Interface Error Special cycle. It is software's responsibility to make sure that when an SMI Error Message is enabled for an error condition, SERR, and SCI Error Messages are disabled for that same error condition.

Bit	Description
7:4	Reserved
3	SMI on GMCH Thermal Sensor Trip: 1 = An SMI Hub Interface Special cycle is generated by GMCH when the Thermal Sensor Trip requires an SMI. A Thermal Sensor Trip Point cannot generate more than one special cycle.
2	Reserved
1	SMI on Multiple-bit ECC Error: 1 = For systems that support ECC, this field must be set to 1. 0 = Reserved
0	SMI on Single-bit ECC Error: 1 = For systems that support ECC, this field must be set to 1. 0 = Reserved



4.8.23. SCICMD – SCI Error Command Register (Device 0)

Address Offset: 67h
 Default Value: 00h
 Access: Read/Write
 Size: 8 bits

This register enables various errors to generate a SCI Hub Interface Special cycle. When an Error Flag is set in the ERRSTS register, it can generate a SERR, SMI, or SCI Hub Interface Special cycle when enabled in the ERRCMD, SMICMD, or SCICMD registers respectively.

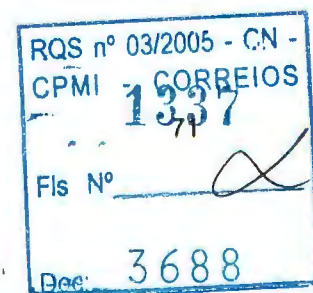
Note: An error can generate one and only one Hub Interface Error Special cycle. It is software's responsibility to make sure that when an SCI error message is enabled for an error condition, SERR and SMI Error Messages are disabled for that same error condition.

Bit	Description
7:4	Reserved
3	SCI on GMCH Thermal Sensor Trip: 1 = An SCI Hub Interface Special cycle is generated by GMCH when the Thermal Sensor Trip requires an SCI. A Thermal Sensor Trip Point cannot generate more than one special cycle.
2	Reserved
1	SCI on Multiple-bit ECC Error: 1 = For systems that support ECC, this field must be set to 1. 0 = For systems that do not support ECC, this field must be 0.
0	SCI on Single-bit ECC Error: 1 = For systems that support ECC, this field must be set to 1. 0 = For systems that do not support ECC, this field must be 0.

4.8.24. SHIC - Secondary Host Interface Control Register (Device #0)

Address Offset: 74-77h
 Default Value: 00006010h
 Access: Read Only, Read/Write
 Size: 32 bits

Bit	Descriptions
31	Reserved
30	BREQ0# Control of FSB Address and Control bus power management: 0 = Disable FSB address and control bus power management. 1 = Enable FSB address and control bus power management.
29:28	Reserved
27	On Die Termination (ODT) Gating Disable: 0 = Enable. 1 = Disable.
26:7	Reserved



002582



Bit	Descriptions
6	FSB Data Bus Power Management Control: 0 = FSB Data Bus Power Management disabled (Default). 1 = FSB Data Bus Power Management enabled
5	Reserved
4:3	DPWR# Control. 00 = DPWR# pin is always asserted. 10 = DPWR# pin is asserted at least 2 clocks before read data is returned to the processor on the FSB (2 clocks before DRDY# asserted). This is default setting. 01 = DPWR# is always de-asserted. 11 = Reserved
2	C2 state GMCH FSB Interface Power Management Control: 0 = Power Management Disabled in C2 state 1 = Power Management Enabled in C2 state
1	AGP/DVO Mux Strap (Read only) Specifies the use of AGP bus muxed with DVO. This bit is defined at Reset by a strap on the G_PAR/DVO_DETECT signal. By default the AGP bus pulls this signal high. The presence of an DVO device pulls this signal low. The presence of a DVO device disables Device #1 and associated memory and io spaces are disabled. In addition, sets the Next_Pointer = 00h in the capability register, converts APBASE to read only, and disables Aperture Global Access. Also prevents VGA memory and IO decodes to the AGP interface. If AGP capability is limited (disabled), then the AGP pins are dedicated to internal graphics DVO functionality. If AGP capability is available, then based on this strap, the AGP interface is used for AGP functionality or DVO functionality based on this strap. 1 = AGP. 0 = DVO
0	Reserved

4.8.25. ACAPID – AGP Capability Identifier Register (Device #0)

Address Offset: A0-A3h
 Default Value: 00200002h
 Access: Read Only
 Size: 32 bits

This register provides standard identifier for AGP capability.

Bit	Description
31:24	Reserved
23:20	Major AGP Revision Number. These bits provide a major revision number of AGP specification to which this version of GMCH conforms. These bits are set to the value 0010b to indicate AGP Rev. 2.x.
19:16	Minor AGP Revision Number. These bits provide a minor revision number of AGP specification to which this version of GMCH conforms. This is set to 0000b (i.e., implying Rev x.0) Together with major revision number this field identifies GMCH as an AGP REV 2.0 compliant device.
15:8	Next Capability Pointer. AGP capability is the last capability described via the capability pointer mechanism and therefore these bits are set to 00h to indicate the end of the capability linked list.



Bit	Description
7:0	AGP Capability ID. This field identifies the linked list item as containing AGP registers. This field has the value 02h as assigned by the PCI SIG.

4.8.26. AGPSTAT – AGP Status Register (Device #0)

Address Offset: A4–A7h
 Default Value: 1F000217h
 Access: Read Only
 Size: 32 bits

This register reports AGP device capability/status.

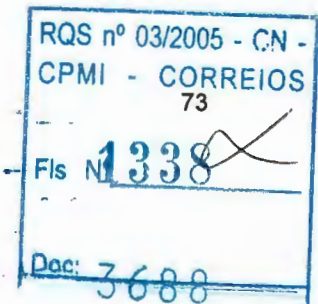
Bit	Description
31:24	Request (RQ). Indicates a maximum of 32 outstanding AGP command requests can be handled by the GMCH . Default =1Fh to allow a maximum of 32 outstanding AGP command requests.
23:10	Reserved
9	Side Band Addressing (SBA). Indicates that the GMCH supports side band addressing.
8:6	Reserved
5	Address Support Above 4 GB (4 GB). Indicates that the GMCH does not support addresses greater than 4 gigabytes.
4	Fast Writes. 1 = The GMCH supports Fast Writes from the CPU to the AGP master. (Default)
3	Reserved
2:0	RATE. After reset the GMCH reports its data transfer rate capability. Bit 0 identifies if AGP device supports 1x data transfer mode, bit 1 identifies if AGP device supports 2x data transfer mode, bit 2 identifies if AGP device supports 4x data transfer mode. 1x , 2x , and 4x data transfer modes are supported by the GMCH and therefore this bit field has a Default Value = 111. NOTE: The selected data transfer mode applies to both AD bus and SBA bus.

4.8.27. AGPCMD – AGP Command Register (Device #0)

Address Offset: A8–ABh
 Default Value: 00000000h
 Access: Read/Write
 Size: 32 bits

This register provides control of the AGP operational parameters.

Bit	Description
31:10	Reserved
9	Side Band Addressing Enable (SBA_EN). When this bit is set to 1, the side band addressing mechanism is enabled.



002580

Bit	Description
8	AGP Enable. 0 = Disable. When this bit is reset to 0, the GMCH will ignore all AGP operations, including the sync cycle. Any AGP operations received while this bit is set to 1 will be serviced even if this bit is reset to 0. If this bit transitions from a 1 to a 0 on a clock edge in the middle of an SBA command being delivered in 1X mode, the command will be issued. 1 = Enable. The GMCH will respond to AGP operations delivered via PIPE#, or to operations delivered via SBA if the <i>AGP Side Band Enable</i> bit is also set to 1.
7:6	Reserved
5	Address Support Above 4 GB Enable (4 GB_EN). The GMCH as an AGP target does not support addressing greater than 4 gigabytes.
4	Fast Write Enable. 1 = Enable. GMCH AGP master supports Fast Writes. 0 = Disable (Default). Fast Writes are disabled.
3	Reserved
2:0	Data Rate. The settings of these bits determine the AGP data transfer rate. One (and only one) bit in this field must be set to indicate the desired data transfer rate. Bit 0: 1X, Bit 1: 2X, Bit 2: 4x. The same bit must be set on both master and target. Configuration software will update this field by setting only one bit that corresponds to the capability of AGP master (after that capability has been verified by accessing the same functional register within the AGP masters configuration space.) NOTE: The selected data transfer mode applies to both AD bus and SBA bus.

4.8.28. AGPCTRL – AGP Control Register (Device #0)

Address Offset: B0–B1h
 Default Value: 0000h
 Access: Read/Write
 Size: 16 bits

This register provides for additional control of the AGP interface.

Note: Bit 7 is visible to the operating system and must be retained in this position.

Bit	Description
15:8	Reserved
7	GTLB Enable (and GTLB Flush Control). NOTE: This bit can be changed dynamically (i.e., while an access to GTLB occurs). This bit must not be changed through memory mapped configuration register access space.
6:0	Reserved



002579

4.8.29. AFT – AGP Functional Test Register (Device #0)

Address Offset: B2–B3h
 Default Value: E9F0h
 Access: Read/Write, Read/WriteClear
 Size: 16 bits

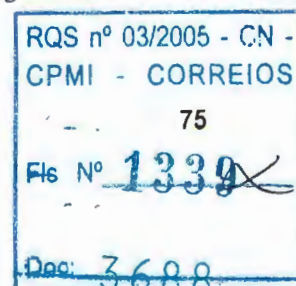
This register provides for additional control of the AGP interface.

Bit	Description
15:11	Retry Timer Time-Out Count (RTTOC): These bits control the retry time-out period (for initial data phase) for the purpose of enhancing the system testability. These bits correspond to value loaded into retry timer. Default value is 11101b (29d) for retry clock count of 32d (value +3).
10	PCI Write Streaming Disable (PCIBWSD): When this bit is set to '1', PCI_B writes to DDR SDRAM are disconnected at a 32 byte cache line boundary (write streaming is disabled). When this bit is set to '0' (default), write streaming is enabled.
9	PCI Read Buffer Disable. 1 = When set to "1" the PCI Read Buffering mechanism is disabled. In this mode all data prefetched and buffered for a PCI to DDR SDRAM read will be discarded when that read transaction terminates. This bit defaults to "0".
8:4	AGP/PCI1 Discard Timer Time-out Count. These bits control the length of AGP/PCI1 Delayed Transaction discard time-out for the purpose of enhancing the system testability. Default value is 11111b (31d) for a discard count of 1024d ((value+1)*32).
3	PCI_B Write Combining Disable (PCIBWCD): When this bit is set to '1', write combining is disabled for host bus writes targeting the PCI_B bus (depends on configuration). When this bit is '0' (default), write combining is enabled.
2	AGP/PCI1 Discard Timer Disable. 0 = Enable (default). Enables the Discard Timer for the delayed transactions on the PCI1/AGP interface (initiated by the AGP agent using PCI protocol). The counter starts once the delayed transaction request is ready to complete as far as GMCH is concerned (i.e., read data is pending on the top of AGP Outbound queue). If the AGP agent (using PCI protocol) does not repeat the transaction before the counter expires after 2^10 clocks (66 MHz) the GMCH will delete the delayed transaction from its queue and set the Discard Timer Status bit. 1 = Disable. The discard timer is disabled.
1	AGP/PCI Discard Timer Status (AGPDTS): R/WC When set to 1 this bit indicates that a delayed transaction on PCI_B has been discarded due to DT timer expiration. When set this bit can be cleared by writing it with 1.
0	Reserved

4.8.30. APSIZE – Aperture Size (Device #0)

Address Offset: B4h
 Default Value: 00h
 Access: Read/Write
 Size: 8 bits

This register determines the effective size of the Graphics Aperture used for a particular GMCH configuration. This register can be updated by the GMCH -specific BIOS configuration sequence before the PCI standard bus enumeration sequence. If the register is not updated then a default value will select an aperture of maximum size (i.e., 256 MB). The size of the table that will correspond to a 256 MB aperture is not practical for most applications and therefore these bits must be programmed to a smaller practical value that will force adequate address range to be requested via APBASE register from the PCI configuration software.



002578

Bit	Description						
7:6	Reserved						
5:0	Graphics Aperture Size (APSIZE). Each bit in APSIZE[5:4] operates on similarly ordered bits in APBASE[27:26] of the Aperture Base configuration register. When a particular bit of this field is 0 it forces the similarly ordered bit in APBASE[27:26] to behave as 0. When a particular bit of this field is set to 1 it allows corresponding bit of the APBASE[27:26] to be read/write accessible. Only the following combinations are allowed when the Aperture is enabled: Bits[5:4] Aperture Size <table> <tr> <td>11</td><td>64 MB</td></tr> <tr> <td>10</td><td>128 MB</td></tr> <tr> <td>00</td><td>256 MB</td></tr> </table> Default for APSIZE[5:4]=00b forces default APBASE[27:26] =00b (i.e. all bits respond as hardwired to 0). This provides maximum aperture size of 256 MB. As another example, programming APSIZE[5:4]=11b enables APBASE[27:26] as read/write programmable providing a minimum size of 64 MB. 3:0: Reserved set to zero for software compatibility.	11	64 MB	10	128 MB	00	256 MB
11	64 MB						
10	128 MB						
00	256 MB						

4.8.31. ATTBASE – Aperture Translation Table Base Register (Device #0)

Address Offset:	B8–BBh
Default Value:	00000000h
Access:	Read/Write
Size:	32 bits

This register provides the starting address of the Graphics Aperture Translation Table Base located in the main DDR SDRAM. This value is used by the GMCH's Graphics Aperture address translation logic (including the GTLB logic) to obtain the appropriate address translation entry required during the translation of the aperture address into a corresponding physical DDR SDRAM address. The ATTBASE register may be dynamically changed.

Note: The address provided via ATTBASE is 4 kB aligned.

Bit	Description
31:12	This field contains a pointer to the base of the translation table used to map memory space addresses in the aperture range to addresses in main memory.
11:0	Reserved



002577

4.8.32. AMTT – AGP Interface Multi-Transaction Timer Register (Device #0)

Address Offset: BCh
 Default Value: 00h
 Access: Read/Write
 Size: 8 bits

AMTT is an 8-bit register that controls the amount of time that the GMCH's arbiter allows AGP/PCI master to perform multiple back-to-back transactions. The GMCH's AMTT mechanism is used to optimize the performance of the AGP master (using PCI semantics) that performs multiple back-to-back transactions to fragmented memory ranges (and as a consequence it can not use long burst transfers). The AMTT mechanism applies to the CPU-AGP/PCI transactions as well and it guarantees to the CPU a fair share of the AGP/PCI interface bandwidth.

The number of clocks programmed in the AMTT represents the guaranteed time slice (measured in 66-MHz clocks) allotted to the current agent (either AGP/PCI master or Host bridge) after which the AGP arbiter will grant the bus to another agent. The default value of AMTT is 00h and disables this function. The AMTT value can be programmed with 8 clock granularity. For example, if the AMTT is programmed to 18h, then the selected value corresponds to the time period of 24 AGP (66-MHz) clocks.

Bit	Description
7:3	Multi-Transaction Timer Count Value. The number programmed in these bits represents the guaranteed time slice (measured in eight 66-MHz clock granularity) allotted to the current agent (either AGP/PCI master or Host bridge) after which the AGP arbiter will grant the bus to another agent.
2:0	Reserved.

4.8.33. LPTT – Low Priority Transaction Timer Register (Device #0)

Address Offset: BDh
 Default Value: 00h
 Access: Read/Write
 Size: 8 bits

LPTT is an 8-bit register similar in a function to AMTT. This register is used to control the minimum tenure on the AGP for low priority data transaction (both reads and writes) issued using PIPE# or SB mechanisms.

The number of clocks programmed in the LPTT represents the guaranteed time slice (measured in 66-MHz clocks) allotted to the current low priority AGP transaction data transfer state. This does not necessarily apply to a single transaction but it can span over multiple low-priority transactions of the same type. After this time expires the AGP arbiter may grant the bus to another agent if there is a pending request. The LPTT does not apply in the case of high-priority request where ownership is transferred directly to high-priority requesting queue. The default value of LPTT is 00h and disables this function. The LPTT value can be programmed with 8 clock granularity. For example, if the LPTT is programmed to 10h, then the selected value corresponds to the time period of 16 AGP (66-MHz) clocks.

Bit	Description
7:3	Low Priority Transaction Timer Count Value. The number of clocks programmed in these bits represents the guaranteed time slice (measured in eight 66 MHz clock granularity) allotted to the current low priority AGP transaction data transfer state.



002576



Bit	Description
2:0	Reserved.

4.8.34. HEM Host Error Control, Status and Observation (Device #0)

Address Offset: F0–F3h
 Default Value: 0000000000h
 Access: Read/Write, RO
 Size: 32 bits

Bit	Description
31	Detected HADSTB1# Glitch (ASTB1GL): This bit is set when the GMCH has detected a glitch on address strobe HADSTB1#. Software must write a 1 to clear this status bit.
30	Detected HADSTB0# Glitch (ASTB0GL): This bit is set when the GMCH has detected a glitch on address strobe HADSTB0#. Software must write a 1 to clear this status bit.
29	Detected HDSTB3# Glitch (DSTB3GL): This bit is set when the GMCH has detected a glitch on data strobe pair HDSTB3#. Software must write a 1 to clear this status bit.
28	Detected HDSTB2# Glitch (DSTB2GL): This bit is set when the GMCH has detected a glitch on data strobe pair HDSTB2#. Software must write a 1 to clear this status bit.
27	Detected HDSTB1# Glitch (DSTB1GL): This bit is set when the GMCH has detected a glitch on data strobe pair HDSTB1#. Software must write a 1 to clear this status bit.



002575

4.9. Intel 855GM/GME GMCH Main Memory Control, Memory I/O Control Registers (Device #0, Function #1)

The following table shows the GMCH Configuration Space for Device #0, Function #1. See Section 4.2 for access nomenclature.

Table 27. Host-Hub I/F Bridge/System Memory Controller Configuration Space (Device #0, Function#1)

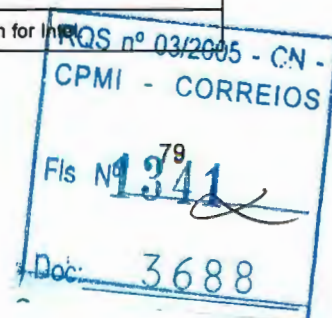
Register Name	Register Symbol	Register Start	Register End	Default Value	Access
Vendor Identification	VID	00	01	8086h	RO
Device Identification	DID	02	03	3584h	RO
PCI Command	PCICMD	04	05	0006h	RO,R/W
PCI Status	PCISTS	06	07	0080h	RO,R/WC
Revision Identification	RID	08	08	02h	RO
Sub-Class Code	SUBC	0A	0A	80h	RO
Base Class Code	BCC	0B	0B	08h	RO
Header Type	HDR	0E	0E	80h	RO
Subsystem Vendor Identification	SVID	2C	2D	0000h	R/WO
Subsystem Identification	SID	2E	2F	0000h	R/WO
Capabilities Pointer	CAPPTR	34	34	00h	RO
DRAM Row 0-3 Boundary	DRB	40	43	00000000h	RW
DRAM Row 0-3 Attribute	DRA	50	51	7777h	RW
DRAM Timing	DRT	60	63	18004425h	RW
DRAM Controller Power Management Control	PWRMG	68	6B	00000000h	R/W
DRAM Controller Mode	DRC	70	73	00000081h	R/W
DRAM Throttle Control	DTC	A0	A3	00000000h	R/WL

4.9.1. VID – Vendor Identification Register

Address Offset: 00-01h
 Default Value: 8086h
 Access: Read Only
 Size: 16 bits

The VID Register contains the vendor identification number. This 16-bit register combined with the Device Identification Register uniquely identifies any PCI device. Writes to this register have no effect.

Bit	Descriptions
15:0	Vendor Identification (VID): This register field contains the PCI standard identification for Intel



4.9.2. DID – Device Identification Register

Address Offset: 02-03h
 Default Value: 3584h
 Access: Read Only
 Size: 16 bits

This 16-bit register combined with the Vendor Identification register uniquely identifies any PCI device. Writes to this register have no effect.

Bit	Descriptions
15:0	Device Identification Number (DID): This is a 16-bit value assigned to the GMCH Host– HI Bridge Function #1 (3584h).

4.9.3. PCICMD – PCI Command Register

Address Offset: 04-05h
 Default Value: 0006h
 Access: Read Only, Read/Write
 Size: 16 bits

Since Intel chipset Device #0 does not physically reside on PCI_A, many of the bits are not implemented.

Bit	Descriptions
15:10	Reserved
9	Fast Back-to-Back Enable (FB2B): This bit controls whether or not the master can do fast back-to-back Write. Since Device #0 is strictly a target, this bit is not implemented and is hardwired to 0. Writes to this bit position have no effect.
8	SERR Enable (SERRE): SERR# is not implemented by Function #1 of Device #0 of the GMCH and this bit is hardwired to 0. Writes to this bit position have no effect.
7	Address/Data Stepping Enable (ADSTEP): Address/data stepping is not implemented in the GMCH, and this bit is hardwired to 0. Writes to this bit position have no effect.
6	Parity Error Enable (PERRE): PERR# is not implemented by GMCH and this bit is hardwired to 0. Writes to this bit position have no effect.
5	VGA Palette Snoop Enable (VGASNOOP): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
4	Memory Write and Invalidate Enable (MWIE): The GMCH will never issue Memory Write and Invalidate commands. This bit is therefore hardwired to 0. Writes to this bit position will have no effect.
3	Special Cycle Enable (SCE): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
2	Bus Master Enable (BME): The GMCH is always enabled as a master on HI. This bit is hardwired to a 1. Writes to this bit position have no effect.
1	Memory Access Enable (MAE): The GMCH always allows access to main system memory. This bit is not implemented and is hardwired to 1. Writes to this bit position have no effect.
0	I/O Access Enable (IOAE): This bit is not implemented in the GMCH and is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.



4.9.4. PCISTS – PCI Status Register

002573

Address Offset: 06-07h
 Default Value: 0080h
 Access: Read Only, Read/WriteClear
 Size: 16 bits

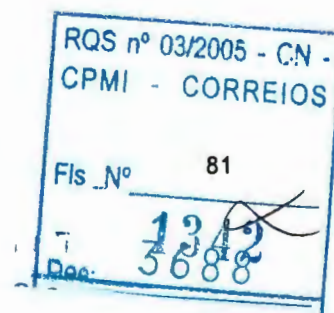
PCISTS is a 16-bit status register that reports the occurrence of error events on Device #0's PCI Interface. Bit 14 is Read/Write Clear. All other bits are Read Only. Since GMCH Device #0 does not physically reside on PCI_A, many of the bits are not implemented.

Bit	Descriptions
15	Detected Parity Error (DPE): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
14	Signaled System Error (SSE): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
13	Received Master Abort Status (RMAS): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
12	Received Target Abort Status (RTAS): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
11	Signaled Target Abort Status (STAS): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
10:9	DEVSEL Timing (DEVT): These bits are hardwired to "00". Writes to these bit positions have no affect. Device #0 does not physically connect to PCI_A. These bits are set to "00" (fast decode) so that the GMCH does not limit optimum DEVSEL timing for PCI_A.
8	Master Data Parity Error Detected (DPD): The GMCH does not implement this bit and it is hardwired to a 0. Writes to this bit position have no effect.
7	Fast Back-to-Back (FB2B): This bit is hardwired to 1. Writes to these bit positions have no effect. Device #0 does not physically connect to PCI_A. This bit is set to 1 (indicating fast back-to-back capability) so that the GMCH does not limit the optimum setting for PCI_A.
6:5	Reserved
4	Capability List (CLIST): This bit is hardwired to 0 to indicate to the configuration software that this device/function does not implement new capabilities. Default Value = 0
3:0	Reserved

4.9.5. RID – Revision Identification Register

Address Offset: 08h
 Default Value: 02h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

This register contains the revision number of the Intel 855GM/GME GMCH Device #0. These bits are Read Only and Writes to this register have no effect.



Bit	Descriptions
7:0	Revision Identification Number (RID): This is an 8-bit value that indicates the revision identification number for the GMCH Device #0.

4.9.6. SUBC – Sub-Class Code Register

Address Offset: 0Ah
 Default Value: 80h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

This register contains the Sub-Class code for the Intel 855GM/GME GMCH Device #0. This code is 80h indicating Other Peripheral device.

Bit	Descriptions
7:0	Sub-Class Code (SUBC): This is an 8-bit value that indicates the category of Peripheral device into which the GMCH Function #1 falls. The code is 80h indicating Other Peripheral device.

4.9.7. BCC – Base Class Code Register

Address Offset: 0Bh
 Default Value: 08h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

This register contains the Base Class code of the Intel 855GM/GME GMCH Device #0 Function #1. This code is 08h indicating Other Peripheral device.

Bit	Descriptions
7:0	Base Class Code (BASEC): This is an 8-bit value that indicates the Base Class Code for the GMCH. This code has the value 08h, indicating Other Peripheral device.

4.9.8. HDR – Header Type Register

Address Offset: 0Eh
 Default Value: 80h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

This register identifies the header layout of the configuration space. No physical register exists at this location.

Bit	Descriptions
7:0	PCI Header (HDR): This field always returns 80 to indicate that Device #0 is a multifunction device. Reads and Writes to this location have no effect.



4.9.9. SVID – Subsystem Vendor Identification Register

002571

Address Offset: 2C-2Dh
 Default Value: 0000h
 Access: Read/Write Once
 Size: 16 bits

This value is used to identify the vendor of the subsystem.

Bit	Descriptions
15:0	Subsystem Vendor ID (SUBVID): This field should be programmed during boot-up to indicate the vendor of the system board. After it has been written once, it becomes Read Only.

4.9.10. SID – Subsystem Identification Register

Address Offset: 2E-2Fh
 Default Value: 0000h
 Access: Read/Write Once
 Size: 16 bits

This value is used to identify a particular subsystem.

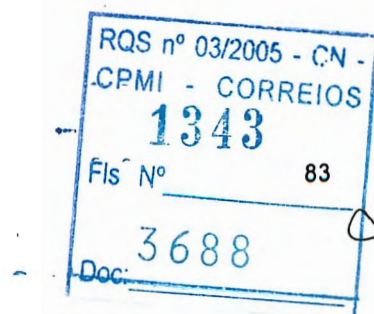
Bit	Descriptions
15:0	Subsystem ID (SUBID): This field should be programmed during BIOS initialization. After it has been Written once, it becomes Read Only.

4.9.11. CAPPTR – Capabilities Pointer Register

Address Offset: 34h
 Default Value: 00h
 Access: Read Only
 Size: 8 bits

The CAPPTR provides the offset that is the pointer to the location of the first device capability in the capability list.

Bit	Descriptions
7:0	Pointer to the offset of the first capability ID register block: In this case there are no capabilities, therefore these bits are hardwired to 00h to indicate the end of the capability linked list.



4.9.12. DRB – DRAM Row (0:3) Boundary Register (Device #0)

Address Offset: 40-43h
 Default Value: 00h each
 Access: Read/Write
 Size: 8 bits each

The **DDR SDRAM Row Boundary Register** defines the upper boundary address of each DDR SDRAM row with a granularity of 32-MB. Each row has its own single-byte **DRB** register. For example, a value of 1 in **DRB0** indicates that 32-MB of DDR SDRAM has been populated in the first row. Since the GMCH supports a total of four rows of system memory, DRB0-3 are used. The registers from 44h-4Fh are Reserved for DRBs 4-15.

Row0: 40h
 Row1: 41h
 Row2: 42h
 Row3: 43h
 44h to 4Fh is reserved.

DRB0 = Total system memory in Row0 (in 32 -MB increments)
 DRB1 = Total system memory in Row0 + Row1 (in 32 -MB increments)
 DRB2 = Total system memory in Row0 + Row1 + Row2 (in 32 -MB increments)
 DRB3 = Total system memory in Row0 + Row1 + Row2 + Row3 (in 32- MB increments)

Each Row is represented by a Byte. Each Byte has the following format.

Bit	Description
7:0	DDR SDRAM Row Boundary Address: This 8-bit value defines the upper and lower addresses for each DDR SDRAM row. This 8-bit value is compared against a set of address lines to determine the upper address limit of a particular row. Also the minimum system memory supported is 64-MB in 64-Mb granularity; hence bit 0 of this register must be programmed to a zero.

4.9.13. DRA – DRAM Row Attribute Register (Device #0)

Address Offset: 50-51h
 Default Value: 77h Each
 Access: Read/Write
 Size: 8 bits

The **DDR SDRAM Row Attribute Register** defines the page sizes to be used when accessing different pairs of Rows. Each Nibble of information in the **DRA** registers describes the page size of a pair of Rows:

Row0, 1: 50h
 Row2, 3: 51h
 52h-5Fh: Reserved.

7	6	4	3	2	0
R				R	
Row attribute for Row1				Row Attribute for Row0	

7	6	4	3	2	0
R				R	
Row attribute for Row3				Row Attribute for Row2	

Bit	Description
7	Reserved
6:4	Row Attribute for odd-numbered Row: This field defines the page size of the corresponding row. 000: Reserved 001: 4 kB 010: 8 kB 011: 16 kB 111: Not Populated Others: Reserved
3	Reserved
2:0	Row Attribute for even-numbered Row: This field defines the page size of the corresponding row. 000: Reserved 001: 4 kB 010: 8 kB 011: 16 kB 111: Not Populated Others: Reserved

4.9.14. DRT – DRAM Timing Register (Device #0)

Address Offset: 60-63h
 Default Value: 18004425h
 Access: Read/Write
 Size: 32 bits

This register controls the timing of the DDR SDRAM controller.

Bit	Description
31	DDR Internal Write to Read Command delay (tWTR): The tWTR is a std. DDR SDRAM timing parameter with a value of 1 CK for CL=2 and 2.5. The tWTR is used to time RD command after a WR command (to same Row): 0: tWTR is set to 1 Clock (CK), used for DDR SDRAM CL=2 or 2.5 1: Reserved
30	DDR Write Recovery time (tWR): Write recovery time is a std. DDR timing parameter with the value of 15 ns. It should be set to 2 CK when DDR200 is used. The tWR is used to time PRE command launch after a WR command, when DDR SDRAM components are populated. 0: tWR is set to 2 Clocks (CK) 1: tWR is set to 3 Clocks (CK)



Bit	Description								
29:28	Back To Back Write-Read commands spacing (DDR different Rows/Bank): This field determines the WR-RD command spacing, in terms of common clocks for DDR SDRAM based on the following formula: $DQSS + 0.5 \times BL + TA (WR-RD) - CL$ DQSS: is time from Write command to data and is always 1 CK BL: is Burst Length and can be set to 4. TA (WR-RD): is required DQ turn-around, can be set to 1 or 2 CK CL: is CAS Latency, can be set to 2 or 2.5 Examples of usage: For BL=4, with single DQ turn-around and CL=2, this field must be set to 2 CK (1+2+1-2) Encoding CK between WR and RD commands <table> <tr><td>00:</td><td>4</td></tr> <tr><td>01:</td><td>3</td></tr> <tr><td>10:</td><td>2</td></tr> <tr><td>11:</td><td>Reserved</td></tr> </table>	00:	4	01:	3	10:	2	11:	Reserved
00:	4								
01:	3								
10:	2								
11:	Reserved								
27:26	Back To Back Read-Write commands spacing (DDR, same or different Rows/Bank): This field determines the RD-WR command spacing, in terms of common clocks based on the following formula: $CL + 0.5 \times BL + TA (RD-WR) - DQSS$ DQSS: is time from Write command to data and is always 1 CK BL: is Burst Length which is set to 4 TA (RD-WR): is required DQ turn-around, can be set to 1, 2 or 3 CK CL: is CAS latency, can be set to 2 or 2.5 Examples of usage: For BL=4, with single DQ turn-around and CL=2, this field must be set to 4 CK (2+2+1-1) Encoding CK between RD and WR commands <table> <tr><td>00:</td><td>7</td></tr> <tr><td>01:</td><td>6</td></tr> <tr><td>10:</td><td>5</td></tr> <tr><td>11:</td><td>4</td></tr> </table> NOTE: Since reads in DDR SDRAM cannot be terminated by Writes, the Space between commands is not a function of Cycle Length but of Burst Length.	00:	7	01:	6	10:	5	11:	4
00:	7								
01:	6								
10:	5								
11:	4								
25	Back To Back Read-Read commands spacing (DDR, different Rows): This field determines the RD-RD Command Spacing, in terms of common clocks based on the following formula: $0.5 \times BL + TA(RD-RD)$ BL: is Burst Length and can be set to 4. TA (RD-RD): is required DQ turn-around, can be set to 1 or 2 CK Examples of usage: For BL=4, with single DQ turn-around, this field must be set to 3 CK (2+1) Encoding CK between RD and RD commands <table> <tr><td>0:</td><td>4</td></tr> <tr><td>1:</td><td>3</td></tr> </table> NOTE: Since a Read to a different row does not terminate a Read, the Space between commands is not a function of Cycle Length but of Burst Length.	0:	4	1:	3				
0:	4								
1:	3								
24:15	Reserved								

Bit	Description																		
14:12	Refresh Cycle Time (tRFC): Refresh Cycle Time is measured for a given row from REF command (to perform a refresh) until following ACT to same row (to perform a Read or Write). It is tracked separately from tRC for DDR SDRAM. Current DDR SDRAM spec requires tRFC of 75 ns (DDR266) and 80 ns (DDR200). Therefore, this field will be set to 8 clocks for DDR200, 10 clocks for DDR266. <table> <tr> <th>Encoding</th><th>tRFC</th></tr> <tr> <td>000:</td><td>14 clocks</td></tr> <tr> <td>001:</td><td>13 clocks</td></tr> <tr> <td>010:</td><td>12 clocks</td></tr> <tr> <td>011:</td><td>11 clocks</td></tr> <tr> <td>100:</td><td>10 clocks</td></tr> <tr> <td>101:</td><td>9 clocks</td></tr> <tr> <td>110:</td><td>8 clocks</td></tr> <tr> <td>111:</td><td>7 clocks</td></tr> </table>	Encoding	tRFC	000:	14 clocks	001:	13 clocks	010:	12 clocks	011:	11 clocks	100:	10 clocks	101:	9 clocks	110:	8 clocks	111:	7 clocks
Encoding	tRFC																		
000:	14 clocks																		
001:	13 clocks																		
010:	12 clocks																		
011:	11 clocks																		
100:	10 clocks																		
101:	9 clocks																		
110:	8 clocks																		
111:	7 clocks																		
11	Activate to Precharge delay (tRAS), MAX: This bit controls the maximum number of clocks that a DDR SDRAM bank can remain open. After this time period, the system memory Controller will guarantee to pre-charge the bank. Note that this time period may or may not be set to overlap with time period that requires a refresh to happen. The DDR SDRAM Controller includes a separate tRAS-MAX counter for every supported bank. With a maximum of four rows and four banks per row, there are 16 counters. 0: 120 micro-seconds 1: Reserved.																		
10:9	Activate to Precharge delay (tRAS), MIN: This bit controls the number of DDR SDRAM clocks for tRAS MIN 00: 8 Clocks 01: 7 Clocks 10: 6 Clocks 11: 5 Clocks																		
8:7	Reserved																		
6:5	CAS# Latency (tCL): <table> <tr> <th>Encoding</th><th>DDR SDRAM CL</th></tr> <tr> <td>00:</td><td>2.5</td></tr> <tr> <td>01:</td><td>2</td></tr> <tr> <td>10:</td><td>Reserved</td></tr> <tr> <td>11:</td><td>Reserved</td></tr> </table>	Encoding	DDR SDRAM CL	00:	2.5	01:	2	10:	Reserved	11:	Reserved								
Encoding	DDR SDRAM CL																		
00:	2.5																		
01:	2																		
10:	Reserved																		
11:	Reserved																		
4	Reserved																		
3:2	DDR SDRAM RAS# to CAS# Delay (tRCD): This bit controls the number of clocks inserted between a Row Activate command and a Read or Write command to that row. <table> <tr> <th>Encoding</th><th>tRCD</th></tr> <tr> <td>00:</td><td>4 DDR SDRAM Clocks (DDR 333 SDRAM)</td></tr> <tr> <td>01:</td><td>3 DDR SDRAM Clocks</td></tr> <tr> <td>10:</td><td>2 DDR SDRAM Clocks</td></tr> <tr> <td>11:</td><td>Reserved</td></tr> </table>	Encoding	tRCD	00:	4 DDR SDRAM Clocks (DDR 333 SDRAM)	01:	3 DDR SDRAM Clocks	10:	2 DDR SDRAM Clocks	11:	Reserved								
Encoding	tRCD																		
00:	4 DDR SDRAM Clocks (DDR 333 SDRAM)																		
01:	3 DDR SDRAM Clocks																		
10:	2 DDR SDRAM Clocks																		
11:	Reserved																		

002566



Bit	Description
1:0	DDR SDRAM RAS# Precharge (tRP): This bit controls the number of clocks that are inserted between a row precharge command and an activate command to the same row. Encoding tRP 00: 4 DDR SDRAM Clocks (DDR 333 SDRAM) 01: 3 DDR SDRAM Clocks 10: 2 DDR SDRAM Clocks 11: Reserved

4.9.15. PWRMG – DRAM Controller Power Management Control Register (Device #0)

Address Offset: 68h-6Bh
 Default Value: 00000000h
 Access: Read/Write
 Size: 32 bits

Bit	Description																																
31:24	Reserved																																
23:20	Row State Control: This field determines the number of clocks the System Memory Controller will remain in the idle state before it begins pre-charging all pages or powering down rows. - PDEn: Power Down Enable - PCEn: Page Close Enable - TC: Timer Control <table><tr><th>PDEn(23):</th><th>PCEn(22):</th><th>TC(21:20)</th><th>Function</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>XX</td><td>All Disabled</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>XX</td><td>Reserved</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>XX</td><td>Reserved</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>00</td><td>Immediate Precharge and Powerdown</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>01</td><td>Reserved</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>10</td><td>Precharge and Power Down after 16 DDR SDRAM Clocks</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>11</td><td>Precharge and Power Down after 64 DDR SDRAM Clocks</td></tr></table>	PDEn(23):	PCEn(22):	TC(21:20)	Function	0	0	XX	All Disabled	0	1	XX	Reserved	1	0	XX	Reserved	1	1	00	Immediate Precharge and Powerdown	1	1	01	Reserved	1	1	10	Precharge and Power Down after 16 DDR SDRAM Clocks	1	1	11	Precharge and Power Down after 64 DDR SDRAM Clocks
PDEn(23):	PCEn(22):	TC(21:20)	Function																														
0	0	XX	All Disabled																														
0	1	XX	Reserved																														
1	0	XX	Reserved																														
1	1	00	Immediate Precharge and Powerdown																														
1	1	01	Reserved																														
1	1	10	Precharge and Power Down after 16 DDR SDRAM Clocks																														
1	1	11	Precharge and Power Down after 64 DDR SDRAM Clocks																														
19:16	Reserved																																
15	Self Refresh GMCH Memory Interface Data Bus Power Management Optimization Enable: 0 = Enable 1 = Disable																																
14	CS# Signal Drive Control: 0 = Enable CS# Drive Control, based on rules described in DRC bit 12. 1 = Disable CS# Drive Control, based on rules described in DRC bit 12.																																
13	Self Refresh GMCH Memory Interface Data Bus Power Management: 0 = In Self Refresh Mode GMCH Power Management is Enabled. 1 = In Self Refresh Mode the GMCH Power Management is Disabled.																																

Bit	Description
12	Dynamic Memory Interface Power Management: 0 = Dynamic Memory Interface Power Management Enabled. 1 = Dynamic Memory Interface Power Management Disabled.
11	Rcven DLL shutdown disable: 0 = Normal operation. RCVEN DLL is turned off when the corresponding SO-DIMM is unpopulated. 1 = RCVEN DLL is turned on irrespective of SO-DIMM population.
10	ECC SO-DIMM Clock tri-state Disable: 0 = When DDR SDRAM ECC is not enabled, the ECC clocks (i.e., SCK2/SCK2#, SCK5/SCK5#,) are tri-stated. 1 = When DDR SDRAM ECC is enabled, the ECC clocks (i.e., SCK2/SCK2#, SCK5/SCK5#,) are treated just like the other clocks.
9:1	Reserved
0	Power State S1/S3 Refresh Control: 0 = Normal Operation, Pending refreshes are not completed before entering Self Refresh for S1/S3. 1 = All Pending Refreshes plus one extra is performed before entering Self Refresh for S1/S3.

4.9.16. DRC – DRAM Controller Mode Register (Device #0)

Address Offset: 70-73h
 Default Value: 00000081h
 Access: RO, Read/Write
 Size: 32 bits

Bit	Description
31:30	Revision Number (REV): Reflects the revision number of the format used for DDR SDRAM register definition (Read Only).
29	Initialization Complete (IC): This bit is used for communication of software state between the Memory Controller and the BIOS. BIOS sets this bit to 1 after initialization of the DDR SDRAM Memory Array is complete. Setting this bit to a 1 enables DDR SDRAM Refreshes. On power up and S3 exit, the BIOS initializes the DDR SDRAM array and sets this bit to a 1. This bit works in combination with the RMS bits in controlling Refresh state: IC Refresh State 0 OFF 1 ON
28:24	Reserved
23:22	Number of Channels (CHAN): Reflects that GMCH supports only one system memory channel. 00 One channel is populated appropriately Others: Reserved
21:20	DDIM DDR SDRAM Data Integrity Mode: 00: No-ECC. No read-merge-write on partial writes. ECC data sense-amps are disabled and the data output is tristate (Default). 01: ECC XX: Reserved
19:16	Reserved

002564



Bit	Description				
15	RAS Lock-Out Enable: Set to a 1 if all populated rows support RAS Lock-Out. Defaults to 0. If this bit is set to a 1 the DDR SDRAM Controller assumes that the DDR SDRAM guarantees tRAS min before an auto precharge (AP) completes (Note: An AP is sent with a Read or a Write command). Also, the DDR SDRAM Controller does not issue an activate command to the auto pre-charged bank for tRP. If this bit is set to a 0 the DDR SDRAM Controller does not schedule an AP if tRAS min is not met.				
14:13	Reserved				
12	Address Tri-state enable (ADRTRIEN): When set to a 1, the SDRAM Controller will tri-state the MA, CMD, and CS# (only when all CKEs are deasserted). Note that when CKE to a row is deasserted, fast chip select assertion is not permitted by the hardware. CKEs deassert based on Idle Timer and/or max row count control. 0:- Address Tri-state Disabled 1:- Address Tri-state Enabled				
11:10	Reserved				
9:7	Refresh Mode Select (RMS): This field determines whether Refresh is enabled and, if so, at what rate Refreshes will be executed. 000: Refresh disabled 001: Refresh enabled. Refresh interval 15.6 μsec 010: Refresh enabled. Refresh interval 7.8 μsec 011: Reserved. 111: Refresh enabled. Refresh interval 64 clocks (fast refresh mode) Other: Reserved Any change in the programming of this field Resets the Refresh counter to zero. This function is for testing purposes, it allows test program to align refresh events with the test and thus improve failure repeatability.				
6:4	Mode Select (SMS). These bits select the special operational mode of the DDR SDRAM Interface. The special modes are intended for initialization at power up. 000: Post Reset State – When the GMCH exits Reset (power-up or otherwise), the mode select field is cleared to 000. Software is not expected to Write this value, however if this value is Written, there are no side effects (no Self Refresh or any other special DDR SDRAM cycle). During any Reset sequence, while power is applied and Reset is active, the GMCH deasserts all CKE signals. After internal Reset is deasserted, CKE signals remain deasserted until this field is written to a value different than 000. On this event, all CKE signals are asserted. During Suspend (S3, S4), GMCH internal signal triggers DDR SDRAM Controller to flush pending commands and enter all rows into Self-Refresh mode. As part of Resume sequence, GMCH will be Reset, which will clear this bit field to 000 and maintain CKE signals deasserted. After internal Reset is deasserted, CKE signals remain deasserted until this field is Written to a value different than 000. On this event, all CKE signals are asserted. During Entry to other low power states (C3, S1-M), GMCH internal signal triggers DDR SDRAM Controller to flush pending commands and enter all rows in S1 and relevant rows in C3 (Based on RPDNC3) into Self-Refresh mode. During exit to Normal mode, the GMCH signal triggers DDR SDRAM Controller to Exit Self-Refresh and Resume Normal operation without S/W involvement. 001: NOP Command Enable – All CPU cycles to DDR SDRAM result in a NOP command on the DDR SDRAM interface. 010: All Banks Pre-charge Enable – All CPU cycles to DDR SDRAM result in an All Banks Precharge command on the DDR SDRAM interface. 011: Mode Register Set Enable – All CPU cycles to DDR SDRAM result in a Mode Register set command on the DDR SDRAM Interface. Host address lines are mapped to DDR SDRAM address lines in order to specify the command sent. Host address HA[13:3] are mapped to Memory address SMA[11,9:0]. SMA3 must be driven to 1 for interleave wrap type. For Double Data Rate MA[6:4] needs to be driven based on the value programmed in the CAS# Latency field. <table> <tr> <td>CAS# Latency</td><td>MA[6:4]</td></tr> <tr> <td>1.5 Clocks</td><td>001</td></tr> </table>	CAS# Latency	MA[6:4]	1.5 Clocks	001
CAS# Latency	MA[6:4]				
1.5 Clocks	001				

Bit	Description
2.0 Clocks 010	
2.5 Clocks 110	
	SMA[7] should always be driven to a 0.
	SMA[8] Should be driven to a 1 for DLL Reset and 1 for Normal Operation.
	SMA[12:9] must be driven to 00000.
	BIOS must calculate and drive the correct host address for each row of Memory such that the correct command is driven on the SMA[12:0] lines. Note that SMAB[5,4,2,1]# are inverted from SMA[5,4,2,1]; BIOS must account for this.
	100: Extended Mode Register Set Enable – All CPU cycles to DDR SDRAM result in an "Extended Mode register set" command on the DDR SDRAM Interface. Host address lines are mapped to DDR SDRAM address lines in order to specify the command sent. Host address lines are mapped to DDR SDRAM address lines in order to specify the command sent. Host address HA[13:3] are mapped to Memory address SMA[11,9:0]. SMA[0] = 0 for DLL enable and 1 for DLL disable. All the other SMA lines are driven to 0's. Note that SMAB[5,4,2,1]# are inverted from SMA[5,4,2,1]; BIOS must account for this.
	101: Reserved
	110: CBR Refresh Enable – In this mode all CPU cycles to DDR SDRAM result in a CBR cycle on the DDR SDRAM interface
	111: Normal operation
3:0	Reserved

4.9.17. DTC – DRAM Throttling Control Register (Device #0)

Offset Address: A0–A3h
 Default Value: 00000000h
 Access: Read/Write/Lock
 Size: 32 bits

Throttling is independent for system memory banks, GMCH Writes, and Thermal Sensor Trips. Read and Write Bandwidth is measured independently for each bank. If the number of Octal -Words (16 bytes) Read/Written during the window defined below (Global DDR SDRAM Sampling Window: GDSW) exceeds the DDR SDRAM Bandwidth Threshold, then the DDR SDRAM Throttling mechanism will be invoked to limit DDR SDRAM Reads/Writes to a lower bandwidth checked over smaller time windows. The throttling will be active for the remainder of the current GDSW and for the next GDSW after which it will return to Non-Throttling mode. The throttling mechanism accounts for the actual bandwidth consumed during the sampling window, by reducing the allowed bandwidth within the smaller throttling window based on the bandwidth consumed during the sampling period. Although bandwidth from/to independent rows and GMCH Write bandwidth is measured independently, once Tripped all transactions except high priority graphics Reads are subject to throttling.

Bit	Description
31:28	DDR SDRAM Throttle Mode (TMODE): Four bits control which mechanisms for Throttling are enabled in an "OR" fashion. Counter-based Throttling is lower priority than Thermal Trips Throttling when both are enabled and Tripped. Counter-based trips point Throttling values and Thermal-based Trip Point Throttling values are specified in this register. If the counter and thermal mechanisms for either Rank or GMCH are both enabled, Throttle settings for the one that Trips first is used until the end of the second gds. [Rank Counter, GMCH Write Counter, Rank Thermal Sensor, GMCH Thermal Sensor] 0000 = Throttling turned off. This is the default setting. All Counters are off. 0001 = Only GMCH Thermal Sensor based Throttling is enabled. If GMCH Thermal Sensor is Tripped, Write Throttling begins based on the setting in WTTC. 0010 = Only Rank Thermal Sensor based Throttling is enabled. When the external SO-DIMM Thermal sensor is Tripped, DDR SDRAM Throttling begins based on the setting in RTTC. 0011 = Both Rank and GMCH Thermal Sensor based throttling is enabled. When the external SO-DIMM Thermal Sensor is Tripped DDR SDRAM Throttling begins based on the setting in RTTC. If the GMCH Thermal Sensor is Tripped, Write Throttling begins based on the setting in WTTC. 0100 = Only the GMCH Write Counter mechanism is enabled. When the length of write transfers programmed (GDSW * WCTC) is reached, DRAM throttling begins based on the setting in WCTC.. 0101 = GMCH Thermal Sensor and GMCH Write DDR SDRAM Counter mechanisms are both enabled. If the GMCH Write DDR SDRAM Counter mechanism threshold is reached, DDR SDRAM Throttling begins based on the setting in WCTC. If the GMCH Thermal Sensor is tripped, DDR SDRAM Throttling begins based on the setting in WTTC. If both threshold mechanisms are tripped, the DDR SDRAM Throttling begins based on the settings in WTTC. 0110 = Rank Thermal Sensor and GMCH Write DDR SDRAM Counter mechanisms are both enabled. If the GMCH Write DDR SDRAM Counter mechanism threshold is reached, DDR SDRAM Throttling begins based on setting in WCTC. If the external SO-DIMM Thermal Sensor is tripped, Rank DDR SDRAM throttling begins based on the setting in RTTC. 0111 = Similar to 0101 for Writes and when the Rank Thermal Sensor is tripped, DDR SDRAM Throttling begins based on the setting in RTTC. 1000 = Only Rank Counter mechanism is enabled. When the length of read transfers programmed (GDSW * RCTC) is reached, DRAM throttling begins based on the setting in RCTC 1001 = Rank Counter mechanism is enabled and GMCH Thermal Sensor based throttling are both enabled. If GMCH thermal sensor is tripped, write throttling begins based on the setting in WTTC. If the rank counter mechanism is tripped, DRAM throttling begins based on the setting in RCTC. 1010 = Rank Thermal Sensor and Rank DDR SDRAM Counter mechanisms are both enabled. If the rank DDR SDRAM Counter mechanism threshold is reached, DDR SDRAM Throttling begins based on the setting in RCTC. If the external SO-DIMM Thermal Sensor is tripped, DRAM Throttling begins based on the setting in RTTC. 1011 = Similar to 1010 and if the GMCH Thermal Sensor is tripped, Write Throttling begins based on the setting in WTTC. 1111 = Rank and GMCH Thermal Sensor based Throttling and Rank and GMCH Write Counter based Throttling are enabled. If both the Write Counter and GMCH Thermal Sensor based mechanisms are tripped, DDR SDRAM Throttling begins based on the setting allowed in WTTC. If both the Rank Counter and Rank Thermal Sensor based mechanisms are tripped, DDR SDRAM Throttling begins based on the setting allowed in RTTC.
27:24	Read Counter Based Power Throttle Control (RCTC): These bits select the Counter based Power Throttle Bandwidth Limits for Read operations to system memory. R/W, RO if Throttle Lock. 0h = 85% 1h = 70% 2h = 65%



002561

Bit	Description
	3h = 60% 4h = 55% 5h = 50% 6h = 45% 7h = 40% 8h = 35% 9h = 30% Ah = 20% B-Fh = Reserved
23:20	Write Counter Based Power Throttle Control (WCTC): These bits select the counter based Power Throttle Bandwidth Limits for Write operations to system memory. R/W, RO if Throttle Lock 0h = 85% 1h = 70% 2h = 65% 3h = 60% 4h = 55% 5h = 50% 6h = 45% 7h = 40% 8h = 35% 9h = 30% Ah = 20% B-Fh = Reserved
19:16	Read Thermal Based Power Throttle Control (RTTC): These bits select the Thermal Sensor based Power Throttle Bandwidth Limits for Read operations to system memory. R/W, RO if Throttle Lock. 0h = 85% 1h = 70% 2h = 65% 3h = 60% 4h = 55% 5h = 50% 6h = 45% 7h = 40% 8h = 35% 9h = 30% Ah = 20% B-Fh = Reserved
15:12	Write Thermal Based Power Throttle Control (WTTC): These bits select the Thermal based Power Throttle Bandwidth Limits for Write operations to system memory. R/W, RO if Throttle Lock 0h = 85% 1h = 70% 2h = 65% 3h = 60%



002560



Bit	Description
	4h = 55% 5h = 50% 6h = 45% 7h = 40% 8h = 35% 9h = 30% Ah = 20% B-Fh = Reserved
11	Counter Based Throttle Lock (CTLOCK): This bit secures RCTC and WCTC. This bit defaults to 0. Once a 1 is written to this bit, RCTC and WCTC (including CTLOCK) become Read-Only.
10	Thermal Throttle Lock (TTLOCK): This bit secures the DDR SDRAM Throttling Control register. This bit defaults to 0. Once a 1 is written to this bit, all of the configuration register bits in DTC (including TTLOCK) except CTLOCK, RCTC and WCTC become Read-Only.
9	Thermal Power Throttle Control fields Enable: 0 = RTTC and WTTC are not used. RCTC and WTCT are used for both Counter and Thermal based Throttling. 1 = RTTC and WTTC are used for Thermal based Throttling.
8	High Priority Stream Throttling Enable: Normally High Priority Streams are not Throttled when either the counter based mechanism or Thermal Sensor mechanism demands Throttling. 0 = Normal operation. 1 = Block High priority streams during Throttling.
7:0	Global DDR SDRAM Sampling Window (GDSW): This 8-bit value is multiplied by 4 to define the length of time in milliseconds (0–1020) over which the number of Octal Words (16 bytes) Read/Written is counted and Throttling is imposed. Note that programming this field to 00h disables system memory throttling. Recommended values are between 0.25 and 0.75 seconds.



Row	Column	Signal Name
R	24	HA[9]#
T	26	HADSTB[0]#
AA	26	HADSTB[1]#
Y	22	HAVREF
Y	28	HCCVREF
K	22	HD[0]#
H	27	HD[1]#
H	25	HD[10]#
K	23	HD[11]#
G	27	HD[12]#
K	26	HD[13]#
J	23	HD[14]#
H	26	HD[15]#
F	25	HD[16]#
F	26	HD[17]#
B	27	HD[18]#
H	23	HD[19]#
K	25	HD[2]#
E	27	HD[20]#
G	25	HD[21]#
F	28	HD[22]#
D	27	HD[23]#
G	24	HD[24]#
C	28	HD[25]#
B	26	HD[26]#
G	22	HD[27]#
C	26	HD[28]#
E	26	HD[29]#
L	24	HD[3]#
G	23	HD[30]#
B	28	HD[31]#
B	21	HD[32]#
G	21	HD[33]#
C	24	HD[34]#
C	23	HD[35]#
D	22	HD[36]#

Row	Column	Signal Name
C	25	HD[37]#
E	24	HD[38]#
D	24	HD[39]#
J	27	HD[4]#
G	20	HD[40]#
E	23	HD[41]#
B	22	HD[42]#
B	23	HD[43]#
F	23	HD[44]#
F	21	HD[45]#
C	20	HD[46]#
C	21	HD[47]#
G	18	HD[48]#
E	19	HD[49]#
G	28	HD[5]#
E	20	HD[50]#
G	17	HD[51]#
D	20	HD[52]#
F	19	HD[53]#
C	19	HD[54]#
C	17	HD[55]#
F	17	HD[56]#
B	19	HD[57]#
G	16	HD[58]#
E	16	HD[59]#
L	27	HD[6]#
C	16	HD[60]#
E	17	HD[61]#
D	16	HD[62]#
C	18	HD[63]#
L	23	HD[7]#
L	25	HD[8]#
J	24	HD[9]#
J	28	HDSTBN[0]#
C	27	HDSTBN[1]#
E	22	HDSTBN[2]#

Row	Column	Signal Name
D	18	HDSTBN[3]#
K	27	HDSTBP[0]#
D	26	HDSTBP[1]#
E	21	HDSTBP[2]#
E	18	HDSTBP[3]#
K	21	HDVREF[0]
J	21	HDVREF[1]
J	17	HDVREF[2]
N	27	HIT#
N	28	HITM#
U	7	HL[0]
U	4	HL[1]
V	4	HL[10]
U	3	HL[2]
V	3	HL[3]
W	2	HL[4]
W	6	HL[5]
V	6	HL[6]
W	7	HL[7]
T	3	HL[8]
V	5	HL[9]
P	27	HLOCK#
T	2	HLRCOMP
W	3	HLSTB
V	2	HLSTB#
W	1	HLVREF
R	28	HREQ[0]#
P	25	HREQ[1]#
R	23	HREQ[2]#
R	25	HREQ[3]#
T	23	HREQ[4]#
H	10	HSYNC
M	25	HTRDY#
B	20	HXRCOMP
B	18	HXSWING
H	28	HYRCOMP



002483

Ballout and Package Information



Row	Column	Signal Name
K	28	HYSWING
D	14	ICLKAM
E	13	ICLKAP
E	10	ICLKBM
F	10	ICLKBP
G	14	IYAM[0]
E	15	IYAM[1]
C	15	IYAM[2]
C	13	IYAM[3]
F	14	IYAP[0]
E	14	IYAP[1]
C	14	IYAP[2]
B	13	IYAP[3]
H	12	IYBM[0]
E	12	IYBM[1]
C	12	IYBM[2]
G	11	IYBM[3]
G	12	IYBP[0]
E	11	IYBP[1]
C	11	IYBP[2]
G	10	IYBP[3]
H	9	LCLKCTLA
C	8	LCLKCTLB
A	10	LIBG
P	7	GSTOP#/MDDCCLK
T	7	GAD15/MDDCDATA
N	7	GTRDY#/MDVICLK
M	6	GFRAME#/MDVIDATA
K	7	GIRDY#/MI2CCLK
N	6	GDEVSEL#/MI2CDATA
AJ	29	NC
AH	29	NC
B	29	NC
A	29	NC
AJ	28	NC
A	28	NC

Row	Column	Signal Name
AA	9	NC
AJ	4	NC
AJ	2	NC
A	2	NC
AH	1	NC
B	1	NC
G	8	PANELBKLTCTL
F	8	PANELBKLTEN
A	5	PANELVDDEN
U	2	PSWING
J	11	PWROK
AC	16	RCVENIN#
AC	15	RCVENOUT#
A	7	RED
A	8	RED#
E	8	REFSET
N	23	RS[0]#
P	26	RS[1]#
M	27	RS[2]#
AD	28	RSTIN#
F	12	RSVD
D	12	RSVD
B	12	RSVD
AA	5	RSVD
L	4	RSVD
C	4	GST[0]
F	3	RSVD
D	3	RSVD
C	3	GST[1]
B	3	RSVD
F	2	RSVD
D	2	RSVD
C	2	GST[2]
B	2	RSVD
D	7	RSVD
AD	22	SBA[0]

Row	Column	Signal Name
AD	20	SBA[1]
AC	24	SCAS#
AB	2	SCK[0]
AA	2	SCK[0]#
AC	26	SCK[1]
AB	25	SCK[1]#
AC	3	SCK[2]
AD	4	SCK[2]#
AC	2	SCK[3]
AD	2	SCK[3]#
AB	23	SCK[4]
AB	24	SCK[4]#
AA	3	SCK[5]
AB	4	SCK[5]#
AC	7	SCKE[0]
AB	7	SCKE[1]
AC	9	SCKE[2]
AC	10	SCKE[3]
AD	23	SCS[0]#
AD	26	SCS[1]#
AC	22	SCS[2]#
AC	25	SCS[3]#
AE	5	SDM[0]
AE	6	SDM[1]
AE	9	SDM[2]
AH	12	SDM[3]
AD	19	SDM[4]
AD	21	SDM[5]
AD	24	SDM[6]
AH	28	SDM[7]
AH	15	SDM[8]
AF	2	SDQ[0]
AE	3	SDQ[1]
AG	7	SDQ[10]
AE	8	SDQ[11]
AF	5	SDQ[12]

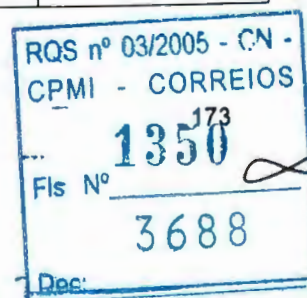


002482

Row	Column	Signal Name
AH	4	SDQ[13]
AF	7	SDQ[14]
AH	6	SDQ[15]
AF	8	SDQ[16]
AG	8	SDQ[17]
AH	9	SDQ[18]
AG	10	SDQ[19]
AF	4	SDQ[2]
AH	7	SDQ[20]
AD	9	SDQ[21]
AF	10	SDQ[22]
AE	11	SDQ[23]
AH	10	SDQ[24]
AH	11	SDQ[25]
AG	13	SDQ[26]
AF	14	SDQ[27]
AG	11	SDQ[28]
AD	12	SDQ[29]
AH	2	SDQ[3]
AF	13	SDQ[30]
AH	13	SDQ[31]
AH	16	SDQ[32]
AG	17	SDQ[33]
AF	19	SDQ[34]
AE	20	SDQ[35]
AD	18	SDQ[36]
AE	18	SDQ[37]
AH	18	SDQ[38]
AG	19	SDQ[39]
AD	3	SDQ[4]
AH	20	SDQ[40]
AG	20	SDQ[41]
AF	22	SDQ[42]
AH	22	SDQ[43]
AF	20	SDQ[44]
AH	19	SDQ[45]

Row	Column	Signal Name
AH	21	SDQ[46]
AG	22	SDQ[47]
AE	23	SDQ[48]
AH	23	SDQ[49]
AE	2	SDQ[5]
AE	24	SDQ[50]
AH	25	SDQ[51]
AG	23	SDQ[52]
AF	23	SDQ[53]
AF	25	SDQ[54]
AG	25	SDQ[55]
AH	26	SDQ[56]
AE	26	SDQ[57]
AG	28	SDQ[58]
AF	28	SDQ[59]
AG	4	SDQ[6]
AG	26	SDQ[60]
AF	26	SDQ[61]
AE	27	SDQ[62]
AD	27	SDQ[63]
AG	14	SDQ[64]
AE	14	SDQ[65]
AE	17	SDQ[66]
AG	16	SDQ[67]
AH	14	SDQ[68]
AE	15	SDQ[69]
AH	3	SDQ[7]
AF	16	SDQ[70]
AF	17	SDQ[71]
AD	6	SDQ[8]
AG	5	SDQ[9]
AG	2	SDQS[0]
AH	5	SDQS[1]
AH	8	SDQS[2]
AE	12	SDQS[3]
AH	17	SDQS[4]

Row	Column	Signal Name
AE	21	SDQS[5]
AH	24	SDQS[6]
AH	27	SDQS[7]
AD	15	SDQS[8]
AC	18	SMA[0]
AD	14	SMA[1]
AC	19	SMA[10]
AD	5	SMA[11]
AB	5	SMA[12]
AD	13	SMA[2]
AD	17	SMA[3]
AD	11	SMA[4]
AC	13	SMA[5]
AD	8	SMA[6]
AD	7	SMA[7]
AC	6	SMA[8]
AC	5	SMA[9]
AD	16	SMAB[1]
AC	12	SMAB[2]
AF	11	SMAB[4]
AD	10	SMAB[5]
AB	1	SMRCOMP
AJ	24	SMVREF_0
AJ	19	SMVSWINGH
AJ	22	SMVSWINGL
AC	21	SRAS#
AD	25	SWE#
W	21	VCC
AA	19	VCC
AA	17	VCC
T	17	VCC
P	17	VCC
U	16	VCC
R	16	VCC
N	16	VCC
AA	15	VCC



002481

Ballout and Package Information



Row	Column	Signal Name
T	15	VCC
P	15	VCC
J	15	VCC
U	14	VCC
R	14	VCC
N	14	VCC
H	14	VCC
T	13	VCC
P	13	VCC
B	9	VCCADAC
A	9	VCCADAC
A	6	VCCADPLLA
B	16	VCCADPLLB
Y	2	VCCAGPLL
D	29	VCCAHPLL
A	11	VCCALVDS
AF	1	VCCASM
AD	1	VCCASM
B	15	VCCDLVDS
B	14	VCCDLVDS
J	13	VCCDLVDS
G	13	VCCDLVDS
P	9	VCCDVO
M	9	VCCDVO
K	9	VCCDVO
R	8	VCCDVO
N	8	VCCDVO
M	8	VCCDVO
L	8	VCCDVO
J	8	VCCDVO
H	7	VCCDVO
E	6	VCCDVO
M	4	VCCDVO
J	4	VCCDVO
E	4	VCCDVO
N	1	VCCDVO

Row	Column	Signal Name
J	1	VCCDVO
E	1	VCCDVO
A	4	VCCGPIO
A	3	VCCGPIO
V	9	VCCHL
W	8	VCCHL
U	8	VCCHL
V	7	VCCHL
U	6	VCCHL
W	5	VCCHL
Y	1	VCCHL
V	1	VCCHL
AJ	8	VCCQSM
AJ	6	VCCQSM
AG	29	VCCSM
AF	29	VCCSM
AC	29	VCCSM
AF	27	VCCSM
AJ	25	VCCSM
AF	24	VCCSM
AB	22	VCCSM
AJ	21	VCCSM
AF	21	VCCSM
AB	20	VCCSM
AF	18	VCCSM
AB	18	VCCSM
AJ	17	VCCSM
AB	16	VCCSM
AF	15	VCCSM
AB	14	VCCSM
AJ	13	VCCSM
AA	13	VCCSM
AF	12	VCCSM
AB	12	VCCSM
AA	11	VCCSM
AB	10	VCCSM

Row	Column	Signal Name
AJ	9	VCCSM
AF	9	VCCSM
Y	9	VCCSM
AB	8	VCCSM
AA	8	VCCSM
Y	7	VCCSM
AF	6	VCCSM
AB	6	VCCSM
AA	6	VCCSM
AJ	5	VCCSM
Y	4	VCCSM
AF	3	VCCSM
AB	3	VCCSM
AG	1	VCCSM
AC	1	VCCSM
A	12	VCCTXLVDS
D	10	VCCTXLVDS
B	10	VCCTXLVDS
F	9	VCCTXLVDS
AA	29	VSS
W	29	VSS
U	29	VSS
N	29	VSS
L	29	VSS
J	29	VSS
G	29	VSS
E	29	VSS
C	29	VSS
AE	28	VSS
AC	28	VSS
E	28	VSS
D	28	VSS
AJ	27	VSS
AG	27	VSS
AC	27	VSS
F	27	VSS

002430⁷⁸⁶

Ballout and Package Information



Row	Column	Signal Name
A	27	VSS
AJ	26	VSS
AB	26	VSS
W	26	VSS
U	26	VSS
R	26	VSS
N	26	VSS
L	26	VSS
J	26	VSS
G	26	VSS
AE	25	VSS
AA	25	VSS
D	25	VSS
A	25	VSS
AG	24	VSS
AA	24	VSS
V	24	VSS
T	24	VSS
P	24	VSS
M	24	VSS
K	24	VSS
H	24	VSS
F	24	VSS
B	24	VSS
AJ	23	VSS
AC	23	VSS
AA	23	VSS
D	23	VSS
A	23	VSS
AE	22	VSS
W	22	VSS
U	22	VSS
R	22	VSS
N	22	VSS
L	22	VSS
J	22	VSS

Row	Column	Signal Name
F	22	VSS
C	22	VSS
AG	21	VSS
AB	21	VSS
AA	21	VSS
Y	21	VSS
V	21	VSS
T	21	VSS
P	21	VSS
M	21	VSS
H	21	VSS
D	21	VSS
A	21	VSS
AJ	20	VSS
AC	20	VSS
AA	20	VSS
J	20	VSS
F	20	VSS
AE	19	VSS
AB	19	VSS
H	19	VSS
D	19	VSS
A	19	VSS
AJ	18	VSS
AG	18	VSS
AA	18	VSS
J	18	VSS
F	18	VSS
AC	17	VSS
AB	17	VSS
U	17	VSS
R	17	VSS
N	17	VSS
H	17	VSS
D	17	VSS
A	17	VSS

Row	Column	Signal Name
AE	16	VSS
AA	16	VSS
T	16	VSS
P	16	VSS
J	16	VSS
F	16	VSS
AG	15	VSS
AB	15	VSS
U	15	VSS
R	15	VSS
N	15	VSS
H	15	VSS
D	15	VSS
AC	14	VSS
AA	14	VSS
T	14	VSS
P	14	VSS
J	14	VSS
AE	13	VSS
AB	13	VSS
U	13	VSS
R	13	VSS
N	13	VSS
H	13	VSS
F	13	VSS
D	13	VSS
A	13	VSS
AJ	12	VSS
AG	12	VSS
AA	12	VSS
J	12	VSS
AJ	11	VSS
AC	11	VSS
AB	11	VSS
H	11	VSS
F	11	VSS

RQS n° 0312
 CPMI - CC 175
 1351
 Fils- N°
 3688
 Doc

002479

Ballout and Package Information



Row	Column	Signal Name
D	11	VSS
AJ	10	VSS
AE	10	VSS
AA	10	VSS
J	10	VSS
C	10	VSS
AG	9	VSS
AB	9	VSS
W	9	VSS
U	9	VSS
T	9	VSS
R	9	VSS
N	9	VSS
L	9	VSS
E	9	VSS
AC	8	VSS
Y	8	VSS
V	8	VSS
T	8	VSS
P	8	VSS
K	8	VSS
H	8	VSS
AJ	7	VSS
AE	7	VSS
AA	7	VSS
R	7	VSS
M	7	VSS
J	7	VSS
G	7	VSS
E	7	VSS
C	7	VSS
AG	6	VSS
Y	6	VSS
L	6	VSS
Y	5	VSS
U	5	VSS

Row	Column	Signal Name
B	5	VSS
AE	4	VSS
AC	4	VSS
AA	4	VSS
W	4	VSS
T	4	VSS
N	4	VSS
K	4	VSS
G	4	VSS
D	4	VSS
AJ	3	VSS
AG	3	VSS
R	2	VSS
AJ	1	VSS
AE	1	VSS
AA	1	VSS
U	1	VSS
L	1	VSS
G	1	VSS
C	1	VSS
B	8	VSSADAC
B	11	VSSALVDS
J	9	VSXNC
V	29	VTTHF
M	29	VTTHF
H	29	VTTHF
A	24	VTTHF
A	22	VTTHF
AB	29	VTTLF
Y	29	VTTLF
K	29	VTTLF
F	29	VTTLF
A	26	VTTLF
V	22	VTTLF
T	22	VTTLF
P	22	VTTLF

Row	Column	Signal Name
M	22	VTTLF
H	22	VTTLF
U	21	VTTLF
R	21	VTTLF
N	21	VTTLF
L	21	VTTLF
H	20	VTTLF
A	20	VTTLF
J	19	VTTLF
H	18	VTTLF
A	18	VTTLF
H	16	VTTLF
G	15	VTTLF

10.1. Package Mechanical Information

Figure 10 through Figure 12 provide detail on the package information and dimensions of the Intel 855GM/855GME GMCH. The Intel 855GM/855GME GMCH comes in a Micro-FCBGA package, which is similar to the mobile processors. The package consists of a silicon die mounted face down on an organic substrate populated with solder balls on the bottom side. Capacitors may be placed in the area surrounding the die. Because the die-side capacitors are electrically conductive, and only slightly shorter than the die height, care should be taken to avoid contacting the capacitors with electrically conductive materials. Doing so may short the capacitors and possibly damage the device or render it inactive.

The use of an insulating material between the capacitors and any thermal solution should be considered to prevent capacitor shorting. An exclusion, or keepout area, surrounds the die and capacitors, and identifies the contact area for the package. Care should be taken to avoid contact with the package inside this area.

Figure 10. Intel 855GM/855GME GMCH Micro-FCBGA Package Dimensions (Top View)

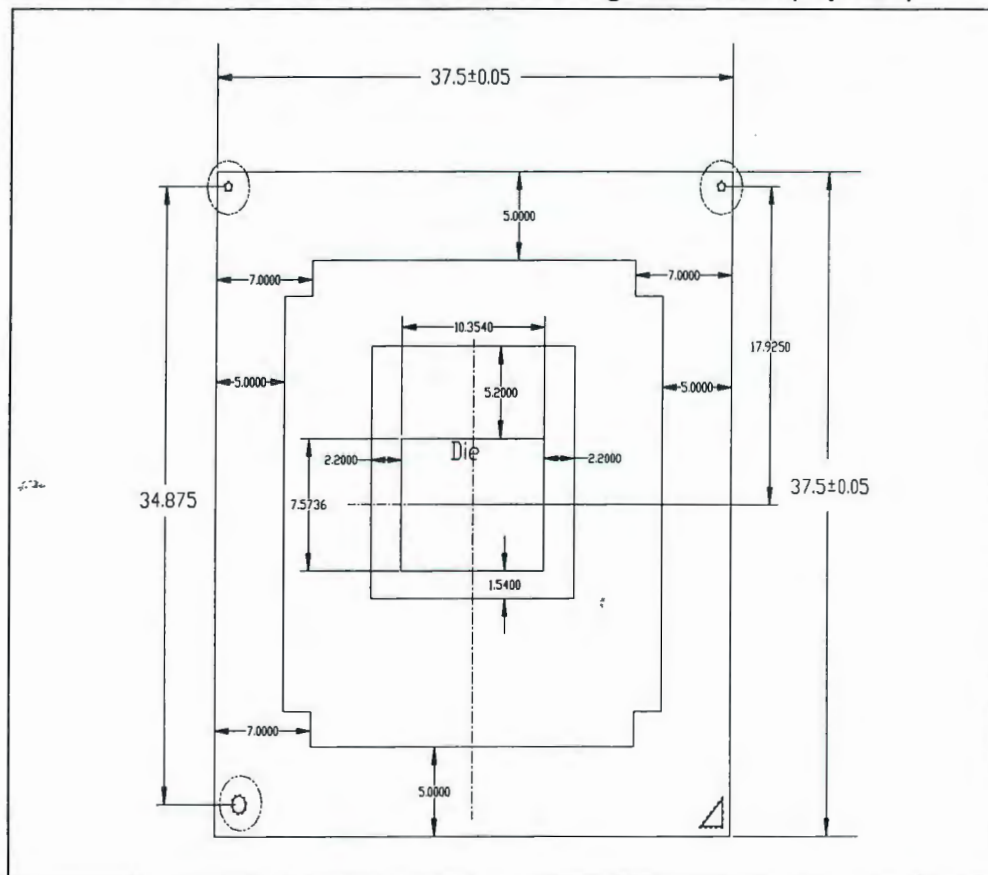
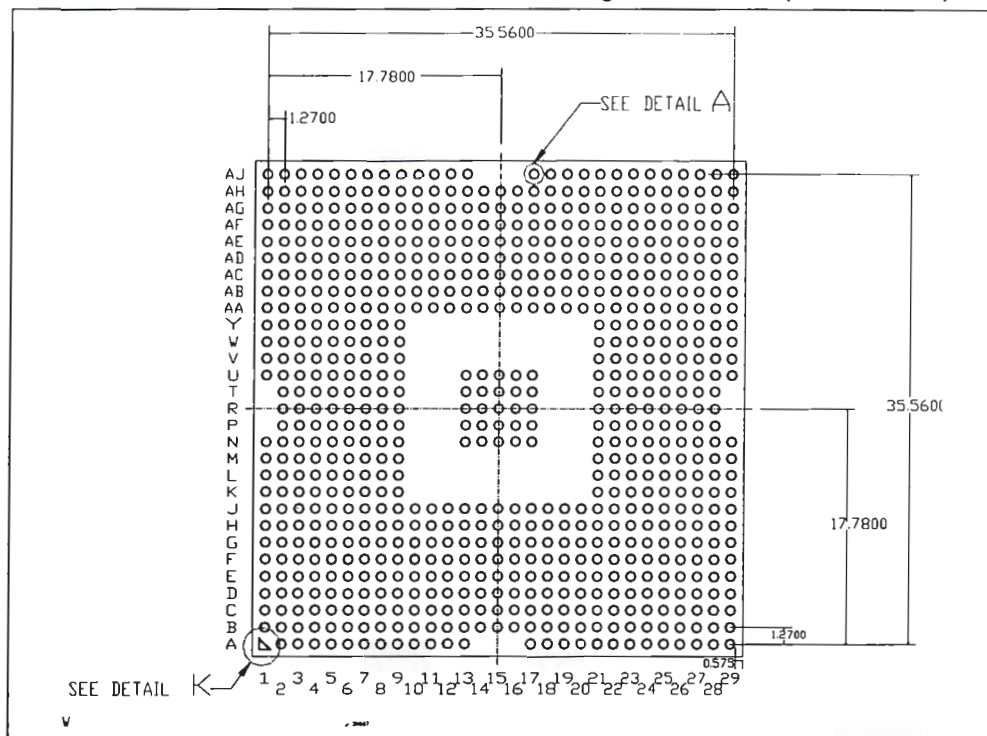


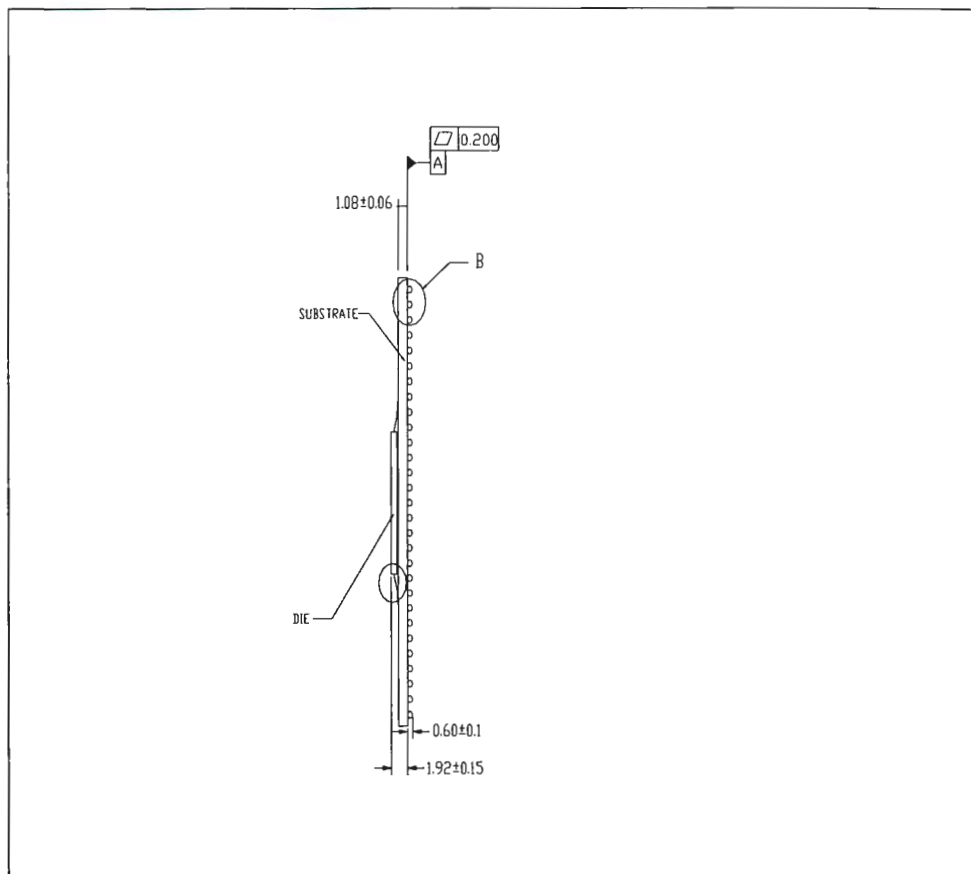
Figure 12. Intel 855GM/855GME GMCH Micro-FCBGA Package Dimensions (Bottom View)



002477



Figure 11. Intel 855GM/855GME GMCH Micro-FCBGA Package Dimensions (Side View)



002474

APPLICATION		REVISIONS			APPROVALS	
NEXT ASSY	PROJECT NO.	ECN NO.	REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	12434	—	A	PRODUCTION RELEASE	01/15/04	J. WARREN

HP RESTRICTED THIS DOCUMENT AND ANY ASSOCIATED DATA CONTAIN RESTRICTED INFORMATION THAT IS HEWLETT-PACKARD (HP) PROPERTY. DO NOT DISCLOSE TO OR DUPLICATE FOR OTHERS EXCEPT AS AUTHORIZED BY HP.	APPROVALS		DATE	 SODIMM, DDR2700, 32MX64, CL2.5 BR
	DRAWN	V. SANTANA	01/13/04	
	CHECKED	J. WARREN	01/13/04	
	DSGN ENGR	V. SANTANA	01/14/04	
	ENG			
	MFG			
	QA	B. BROMLEY	01/15/04	
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN INCHES (MILLIMETERS). TOLERANCES ARE: FRACTIONS DECIMALS ANGLES $\pm 1/32$.XX $\pm .02$ [0.5] $\pm 1^\circ$.XXX $\pm .010$ [0.25]	LEGAL			SIZE A DRAWING NO. 360453 REV A
AGENCY				
DO NOT SCALE DRAWING			SUPPLEMENTS: EF,PDF	SHEET

RQS nº 03/2005 - CN -
 CPMI - CORREIOS
1354
 Fls Nº **3688**
 Doc:

002473

TABLE OF CONTENTS

1. SCOPE	4
2. REFERENCE DOCUMENTS	4
2.1 APPLICABLE DOCUMENTS	4
2.2 ORDER OF PRECEDENCE	4
3. MECHANICAL	4
4. ELECTRICAL	5
4.1 PIN ASSIGNMENTS	5
4.2 ABSOLUTE MAXIMUM OPERATING CONDITIONS	9
4.3 RECOMMENDED OPERATING CONDITIONS	9
4.4 INPUT/OUTPUT CAPACITANCE	9
4.5 DC OPERATING CHARACTERISTICS	10
4.6 AC TEST CONDITIONS	11
4.7 OPERATING AC PARAMETER	11
4.8 AC CHARACTERISTICS	12
5. SERIAL PRESENCE DETECT CONTENTS	12
6. ENVIRONMENTAL	13
7. AGENCY APPROVALS	14
8. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS	14
9. PREPARATION FOR DELIVERY	14


 SIZE
A

DRAWING NO.

360453

 REV
A

DRAWN

SCALE 1/1

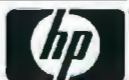
SHEET 2 OF 14

LIST OF FIGURES

FIGURE 1 EQUIVALENT BLOCK DIAGRAM (16MX16 BASED)	8
FIGURE 2 AC OUTPUT LOAD CIRCUIT	11

LIST OF TABLES

TABLE 1 VARIATIONS	4
TABLE 2 PIN ASSIGNMENTS	5
TABLE 3 PIN ASSIGNMENTS	6
TABLE 4 SIGNAL DESCRIPTIONS	7
TABLE 5 ABSOLUTE MAXIMUM OPERATING CONDITIONS	9
TABLE 6 RECOMMENDED OPERATING CONDITIONS	9
TABLE 7 INPUT/OUTPUT CAPACITANCE	9
TABLE 8 DC OPERATING CHARACTERISTICS	10
TABLE 9 SUPPLY CURRENT	10
TABLE 10 AC TEST CONDITIONS	11
TABLE 11 OPERATING AC PARAMETER	11
TABLE 12 AC CHARACTERISTICS	12
TABLE 13 SERIAL PRESENT DETECT CONTENTS (256MB)	12

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 360453	RQS nº 03/2005 - CN CPMI - CORREIOS REV. A	
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET - 3	OF 14

Fis 1355
3688

1. **SCOPE**

This specification defines the requirements for a 256 MEGABYTE Dual Data Rate (DDR) SYNCHRONOUS DYNAMIC RANDOM ACCESS MEMORY (SDRAM) 200-PIN SMALL OUTLINE DUAL IN-LINE MEMORY MODULE (SODIMM) organized as 32Mx64; with serial presence detect (SPD).

**TABLE 1
VARIATIONS**

HP PART NO.	CAS LATENCY = 2.5
360453-201	tCK = 6 nS

2. **REFERENCE DOCUMENTS**2.1 **APPLICABLE DOCUMENTS**

The following documents form a part of this specification to the extent specified herein. Unless otherwise indicated, that document is of the issue in effect on the date of invitation to bid or request for proposal.

114942	"Procedure, Requirements, Quality and Reliability for RAM IC."
186451	"Specification, Package Outline, Small Outline Dual In-Line Memory Module (SODIMM)."
A-5951-1745-1	"General Specification for Environment."

2.2 **ORDER OF PRECEDENCE**

In the event of a conflict between this specification and references cited herein, this specification shall take precedence.

NOTE:

All materials contained within the product must meet limits contained within the General Specification for Environment Document A-5951-1745-1.

3. **MECHANICAL**

This module shall meet all mechanical requirements, including markings for a 200-pin SODIMM, as specified in Document 186451-060.

	SIZE A	DRAWING NO. 360453			REV A
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 4	OF 14	

4. ELECTRICAL

4.1 PIN ASSIGNMENTS

The device shall have the pin assignments as shown in Tables 2 and 3.

TABLE 2
PIN ASSIGNMENTS

PIN NO.	FRONT	PIN NO.	BACK	PIN NO.	FRONT	PIN NO.	BACK
1	VREF	2	VREF	49	DQ18	50	DQ22
3	VSS	4	VSS	51	VSS	52	VSS
5	DQ0	6	DQ4	53	DQ19	54	DQ23
7	DQ1	8	DQ5	55	DQ24	56	DQ28
9	VDD	10	VDD	57	VDD	58	VDD
11	DQS0	12	DM0	59	DQ25	60	DQ29
13	DQ2	14	DQ6	61	DQS3	62	DM3
15	VSS	16	VSS	63	VSS	64	VSS
17	DQ3	18	DQ7	65	DQ26	66	DQ30
19	DQ8	20	DQ12	67	DQ27	68	DQ31
21	VDD	22	VDD	69	VDD	70	VDD
23	DQ9	24	DQ13	71	CB0	72	CB4
25	DQS1	26	DM1	73	CB1	74	CB5
27	VSS	28	VSS	75	VSS	76	VSS
29	DQ10	30	DQ14	77	DQS8	78	DM8
31	DQ11	32	DQ15	79	CB2	80	CB6
33	VDD	34	VDD	81	VDD	82	VDD
35	CK0	36	VDD	83	CB3	84	CB7
37	$\overline{\text{CK0}}$	38	VSS	85	DU	86	DU
39	VSS	40	VSS	87	VSS	88	VSS
41	DQ16	42	DQ20	89	CK2	90	VSS
43	DQ17	44	DQ21	91	$\overline{\text{CK2}}$	92	VDD
45	VDD	46	VDD	93	VDD	94	VDD
47	DQS2	48	DM2	95	CKE1	96	CKE0



SIZE
A

DRAWING NO.

360453

DRAWN

SCALE 1/1

SHEET

RQS n° 03/2005 - CN -
CPMI - CORRECTIONS

A

1356

3688

TABLE 3
PIN ASSIGNMENTS

PIN NO.	FRONT	PIN NO.	BACK	PIN NO.	FRONT	PIN NO.	BACK
97	DU (A13)	98	DU	149	V _{SS}	150	V _{SS}
99	A12	100	A11	151	DQ42	152	DQ46
101	A9	102	A8	153	DQ43	154	DQ47
103	V _{SS}	104	V _{SS}	155	V _{DD}	156	V _{DD}
105	A7	106	A6	157	V _{DD}	158	$\overline{\text{CK}} 1$
107	A5	108	A4	159	V _{SS}	160	CK1
109	A3	110	A2	161	V _{SS}	162	V _{SS}
111	A1	112	A0	163	DQ48	164	DQ52
113	V _{DD}	114	V _{DD}	165	DQ49	166	DQ53
115	A10/AP	116	BA1	167	V _{DD}	168	V _{DD}
117	BA0	118	$\overline{\text{RAS}}$	169	DQS6	170	DM6
119	$\overline{\text{WE}}$	120	$\overline{\text{CAS}}$	171	DQ50	172	DQ54
121	$\overline{\text{S}} 0$	122	$\overline{\text{S}} 1$	173	V _{SS}	174	V _{SS}
123	DU	124	DU	175	DQ51	176	DQ55
125	V _{SS}	126	V _{SS}	177	DQ56	178	DQ60
127	DQ32	128	DQ36	179	V _{DD}	180	V _{DD}
129	DQ33	130	DQ37	181	DQ57	182	DQ61
131	V _{DD}	132	V _{DD}	183	DQS7	184	DM7
133	DQS4	134	DM4	185	V _{SS}	186	V _{SS}
135	DQ34	136	DQ38	187	DQ58	188	DQ62
137	V _{SS}	138	V _{SS}	189	DQ59	190	DQ63
139	DQ35	140	DQ39	191	V _{DD}	192	V _{DD}
141	DQ40	142	DQ44	193	SDA	194	SA0
143	V _{DD}	144	V _{DD}	195	SCL	196	SA1
145	DQ41	146	DQ45	197	V _{DD} SPD	198	SA2
147	DQS5	148	DM5	199	V _{DD} ID	200	DU

NOTE:

Pins 71,72,73,74,77,78,79,80,83,84,89, 91 are reserved for x72 modules and are not used on the x64. Pin 99 is NC for the 128Mb and A12 for the 256Mb based modules.



SIZE
A

DRAWING NO.

360453

REV
A

DRAWN

SCALE 1/1

SHEET 6 OF 14

TABLE 4
SIGNAL DESCRIPTIONS

PIN NAME	FUNCTION
A0 to A12	Address Inputs (Multiplexed)
A10/AP	Address Input/Autoprecharge
BA0 – BA1	SDRAM Bank Address
DQ0 – DQ63	Data Inputs/Outputs
CK0 ~ CK2	Clock Inputs, positive line
$\overline{\text{CK}}0 \sim \overline{\text{CK}}2$	Clock Inputs, negative line
CKE0 ~ CKE1	Clock Enable Input
$\overline{\text{S}}0 \sim \overline{\text{S}}1$	Chip Selects Inputs
$\overline{\text{RAS}}$	Row Address Strobe
$\overline{\text{CAS}}$	Column Address Strobe
$\overline{\text{WE}}$	Write Enable
DM0 –DM7	Data Mask
DQS0 –DQS7	Data strobes
V _{DD}	Power Supply (2.5V)
V _{SS}	Ground
V _{REF}	I/O Reference
V _{DDSPD}	SPD Power
V _{DDID}	V _{DD} , V _{DDQ} level detection
SDA	SPD Data I/O
SA0-SA2	SPD address
SCL	SPD Clock Input
CB (7:0)	Data check bits I/O
DU	Don't Use
NC	No Connection



SIZE
A

DRAWING NO.

360453

DRAWN

SCALE 1/1

SHEET

7

OF

REV

A

14

14

03/2005 - CN -

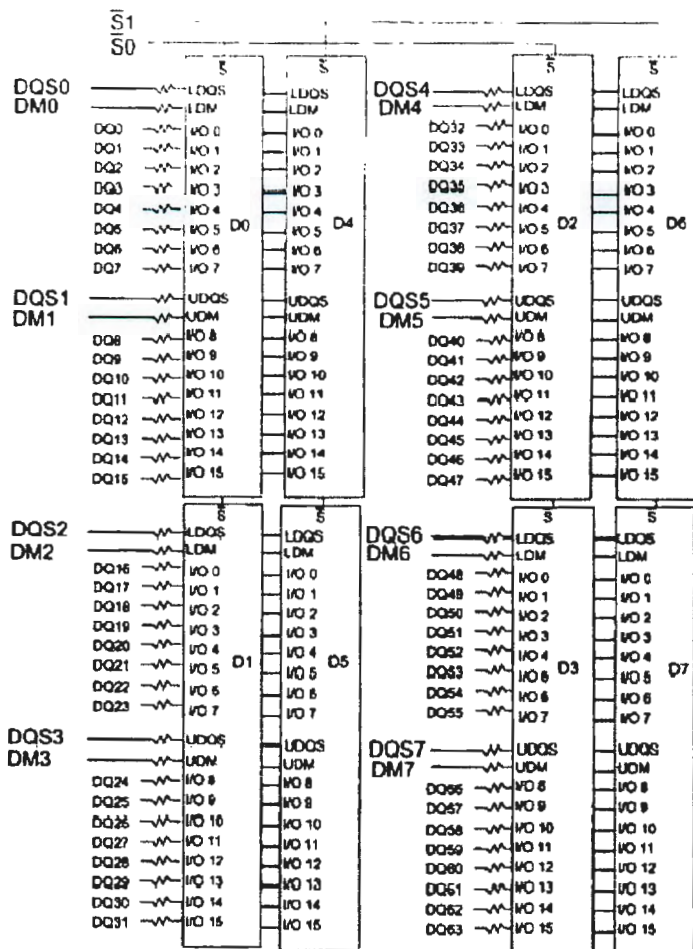
JOSE REIOS

3688

1357

002467

FIGURE 1
EQUIVALENT BLOCK DIAGRAM (16MX16 BASED)

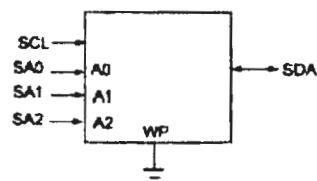


#Unless otherwise noted, resistor values are $22 \Omega \pm 5\%$

BA0-BA1 → SDRAMs D0-D7
A0-AN → SDRAMs D0-D7
RAS → SDRAMs D0-D7
CAS → SDRAMs D0-D7
WE → SDRAMs D0-D7
CKE0 → SDRAMs D0-D3
CKE1 → SDRAMs D4-D7

V_{DDSPD} → SPD
 V_{REF} → SDRAMs D0-D7
 V_{DD} → SDRAMs D0-D7 V_{DD} and V_{DDQ}
 V_{SS} → SDRAMs D0-D7, SPD
 V_{DDID} →

Serial Presence Detect (SPD)



CK0 → 4 loads
 $\overline{CK0}$ → 4 loads
CK1 → 4 loads
 $\overline{CK1}$ → 4 loads
CK2 → 0 loads
 $\overline{CK2}$ → 0 loads

Note: DQ wiring may differ from that described in this drawing, however DQ/DM/DQS relationships are maintained as shown.
 V_{DDID} strap connections:
(for memory device V_{DD} , V_{DDQ})
Strap out (open): $V_{DD} = V_{DDQ}$
Strap in (closed): $V_{DD} \neq V_{DDQ}$



invent

SIZE

A

DRAWING NO.

360453

REV

A

DRAWN

SCALE 1/1

SHEET 8 OF 14

4.2 ABSOLUTE MAXIMUM OPERATING CONDITIONS

Stresses beyond these conditions may cause permanent device damage. Functionality beyond these limits is not implied.

TABLE 5
ABSOLUTE MAXIMUM OPERATING CONDITIONS

PARAMETER	MIN	MAX	UNIT
Operating Ambient Temperature	0	70	°C
Supply Voltage	-1.0	3.6	V
Signal Voltage	-1.0	3.6	V
Storage Temperature	-55	125	°C
Short Circuit Output Current		50	mA

4.3 RECOMMENDED OPERATING CONDITIONS

TABLE 6
RECOMMENDED OPERATING CONDITIONS

PARAMETER	SYMBOL	MIN	TYP	MAX	UNIT
Supply Voltage	V _{DD}	2.3	2.5	2.7	V
I/O Supply Voltage	V _{DDQ}	2.3	2.5	2.7	V
I/O Reference Voltage	V _{REF}	0.49xV _{DDQ}	0.50xV _{DDQ}	0.51xV _{DDQ}	V
Termination Voltage	V _{TT}	V _{REF} - 0.04	V _{REF}	V _{REF} + 0.04	V
High-Level Input Voltage	V _{IH}	V _{REF} + 0.15		V _{DD} + 0.30	V
Low Level Input Voltage	V _{IL}	-0.3		V _{REF} - 0.15	V

4.4 INPUT/OUTPUT CAPACITANCE

Over recommended supply voltage range and operating ambient temperature range (T_A = 25°C, V_{DD} = 2.5 V, f = 1 MHz).

TABLE 7
INPUT/OUTPUT CAPACITANCE

PARAMETER	-201			UNIT
	SYMBOL	MAX		
Input Capacitance [A0-A11, BA0-BA1]	C _{IN1}	44		pF
Input Capacitance [RAS, CAS, WE]	C _{IN2}	44		pF
Input Capacitance [CKE0-CKE1]	C _{IN3}	44		pF
Input Capacitance [CLK0-CLK1]	C _{IN4}	38		pF
Input/Output Capacitance (S0, S1)	C _{IO2}	30		pF
Input Capacitance [DM0-DM7]	C _{IO1}	14		pF
Data & DQS Input/Output Capacitance [DQ0-DQ63]	C _{IO1}	14		pF



SIZE
A

DRAWING NO.

360453

DRAWN

SCALE 1/1

SHEET



4.5 DC OPERATING CHARACTERISTICS

Unless otherwise indicated, the following limits apply throughout the recommended operating conditions.

TABLE 8
DC OPERATING CHARACTERISTICS

CHARACTERISTIC	TEST CONDITION	SYMBOL	MIN	MAX	UNIT
Input Leakage Current	$0\text{ V} \leq V_{IN} \leq V_{DD}$; other inputs at 0 V.	I_{LI}	-10	10	μA
Output Leakage Current	Output Disabled	I_{LO}	-10	10	μA
High Output Voltage	$I_{OH} = -15.2\text{ mA}$	V_{OH}	2.07		V
Low Output Voltage	$I_{OL} = +15.2\text{ mA}$	V_{OL}		0.35	V

TABLE 9
SUPPLY CURRENT

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITIONS	CAS LATENCY	-201	UNIT
Operating Current: One bank; Active-Precharge. (Note 1,2)	IDD0	$t_{RC} = \text{min}$, $t_{CK} = \text{min}$	CL=2.5	680/680	mA
Operating Current: One bank; Active-Read-Precharge (Note 2)	IDD1	$t_{RC} = \text{min}$, $t_{CK} = \text{min}$. BL=2	CL=2.5	840/880	mA
Precharge Standby Current in Power-down mode	IDD2P	$\text{CKE} \leq V_{IL}(\text{Max})$, $t_{CK} = \text{min}$		160/160	mA
Idle Standby Current	IDD2N	$\text{CKE} \geq V_{IH}(\text{min})$, $\text{CS}\# \geq V_{IH}(\text{min})$, input signals are changed once per clock cycle.		320/320	mA
Active Standby Current in Power Down Mode	IDD3P	$\text{CKE} \leq V_{IL}(\text{Max})$, $t_{CK} = \text{min}$, one device bank active		200/200	mA
Active Standby Current in non-power down mode (one bank active) (Note 1,2)	IDD3N	$\text{CKE} \geq V_{IH}(\text{min})$, $\text{CS}\# \geq V_{IH}(\text{min})$		400/400	mA
Operating Current: Burst = 2; Reads One device bank active (Note 2)	IDD4R	$I_{OL} = 0\text{ mA}$		1240/1240	mA
Operating Current: Burst = 2; Write One device bank active (Note 1,2)	IDD4W	$I_{OL} = 0\text{ mA}$		1460/1120	mA
Auto Refresh Current	IDD5	$t_{RC} = t_{RC}(\text{min})$		1080/1320	mA
Self Refresh Current	IDD6	$\text{CKE} \leq 0.2\text{ V}$		24/24	mA
Operating Current	IDD7	Four bank interleaving with BL=4		1940/2240	mA

NOTE:

1. DQ, DM and DQS inputs changing twice per clock cycle.
2. Address and control inputs changing once per clock cycle.



SIZE
A

DRAWING NO.

360453

REV
A

DRAWN

SCALE 1/1

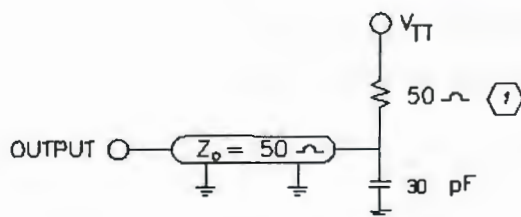
SHEET 10 OF 14

4.6 AC TEST CONDITIONS

TABLE 10
AC TEST CONDITIONS

AC INPUT LEVELS	VIL/VIH
Input timing measurement reference level	V_{REF}
Input Levels (V_{IH}/V_{IL})	$V_{REF}+0.31/ V_{REF}-0.31$
Output measurement reference level	V_{TT}
Output load condition	See Figure 2

FIGURE 2
AC OUTPUT LOAD CIRCUIT



AC OUTPUT LOAD CIRCUIT

NOTE:

① FOR OUTPUT HOLD TIME, RESISTANCE VALUE MAY BE UP TO 500Ω .

4.7 OPERATING AC PARAMETER

TABLE 11
OPERATING AC PARAMETER

SYMBOL	PARAMETER	-201	UNIT	NOTE
tRRD(min)	Row active to row active delay	15	ns	
tRCD(min)	RAS to CAS delay	18	ns	
tRP(min)	Row precharge time	18	ns	
tRAS(min)	Row active time	42	ns	
tRAS(max)		70K	ns	
tRC(min)	Row cycle time	60	ns	
tRFC(min)	Refresh row cycle time	72	ns	
tWR(min)	Write recovery time	2	CLK	
tDRL(min)	Last data in to Read command	1	CLK	
tCCD(min)	Col. address to col. address delay	1	CLK	

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 360453		RQS nº 03/2005 - CN - CPMI - CORREIOS - A
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 11	ELS Nº 1259 3608

4.8 AC CHARACTERISTICS

TABLE 12
AC CHARACTERISTICS

SYMBOL	PARAMETER	-201		UNIT	NOTE
		MIN	MAX		
tCK	CLK cycle time	6	12	ns	
tAC	Output data access time from CK/ $\overline{\text{CK}}$	-0.7	+0.7	ns	
tCH	CLK high level width	0.45	0.55	ns	
tCL	CLK low level width	0.45	0.55	ns	
tIS(min)	Address and control Input setup time	0.75		ns	
tIH(min)	Address and control Input hold time	0.75		ns	
tLZ(min)	Data-out low-impedance window from CK/ $\overline{\text{CK}}$	-0.7		ns	
tHZ(min)	Data-out high-impedance window from CK/ $\overline{\text{CK}}$		+0.7	ns	

5. SERIAL PRESENCE DETECT CONTENTS

TABLE 13
SERIAL PRESENCE DETECT CONTENTS (256Mb)

BYTEN0.	FUNCTION DESCRIBED	-201		NOTES
		ITEM	DATA CONTENTS	
0	Defines # of SPD bytes written during production	128 bytes	80h	
1	Total # of bytes in SPD device	256 bytes	08h	
2	Fundamental memory type	DDR SDRAM	07h	
3	# Row Addresses on assembly	13	0Dh	
4	# Column Addresses on this assembly	9	09h	
5	# of SODIMM Banks	2	02h	
6	Data Width of this assembly...	x64 bits	40h	
7	...Data Width continuation	-	00h	
8	Assembly Voltage interface levels (V _{DDQ})	SSTL 2.5V	04h	
9	SDRAM Device Cycle time at CL = 2.5 (tCK)	6 ns	60h	1
10	SDRAM Device Access time from Clock (tAC)	0.7ns	70h	1
11	Assembly Error Detection/Correction Scheme	Non ECC/Parity	00h	
12	Assembly Refresh Rate/Type	7.8us/self refresh	82h	
13	SDRAM width, Primary DRAM	x16	10h	
14	Error Checking SDRAM device width	Not used	00h	
15	Minimum CK delay, Random Column Access (tCCD)	1 clock	01h	
16	Burst Lengths Supported	2,4, and 8	0Eh	
17	Number of Device	4	04h	
18	CAS# Latencies Supported	2.5 and 2.0	0Ch	
19	CS# Latency	0 clocks	01h	

SIZE
A

DRAWING NO.

360453

REV
A

DRAWN

SCALE 1/1

SHEET 12 OF 14

7069
00.2462

TABLE 13
SERIAL PRESENT DETECT CONTENTS (256Mb)

BYTENº.	FUNCTION DESCRIBED	-201		NOTES
		ITEM	DATA CONTENTS	
20	Write Latency	1 clock	02h	
21	SDRAM Module Attributes	Differential clocks	20h	4
22	SDRAM Device Attributes: General	Weak drivers	0Eh	4
23	Minimum Clock Cycle Time at CL = 2 (tCK)	7.5ns	75h	1
24	Maximum Data Access Time (tAC) from Clock at CL = 2.0	0.7ns	70h	1
25	Minimum Clock Cycle Time at CL = 1	Don't Care	Don't Care	3
26	Maximum Data Access Time from Clock @ CL = 1	Don't Care	Don't Care	3
27	Minimum Row Precharge Time (tRP)	18ns	48h	
28	Minimum Row Active to Row Active delay (tRRD)	12ns	30h	
29	Minimum RAS to CAS delay (tRCD)	18ns	48h	
30	Minimum Active to Precharge Time (tRAS)	42ns	2Ah	
31	Module Bank Density	128MB	20h	
32	Address and Command setup time Before Clock (tIS)	0.8ns	80h	
33	Address and Command hold time after Clock (tIH)	0.8ns	80h	
34	Data input and Mask setup time Before Clock (tDS)	0.45ns	45h	
35	Data input and Mask setup time Before Clock (tDH)	0.45ns	45h	
36-61	Superset Information (may be used in future)	N/A	00h	3
62	SPD Revision	Initial release	00h	
63	Checksum for bytes 0-62	Calculated value	cc	2
64-71	Manufacturers code		MFG Dep.	3
72	Manufacturing location		MFG Dep.	3
73-90	Manufacturer's Part Number		MFG Dep.	3
91-92	Revision Code		MFG Dep.	3
93-94	Manufacturing date		MFG Dep.	
95-98	Assembly Serial Number		MFG Dep.	
99-127	Manufacturer Specific Data		MFG Dep.	3
128-255	Open for CPQ use for read and write		00h	

NOTES:

1. Minimum application clock cycle time is 7.5 ns (133MHz).
2. cc = Checksum data byte, 00-FF (Hex).
3. Unused bytes are set to the value "00".
4. Unused bits in attribute bytes are set to "0".

6. ENVIRONMENTAL

Devices within this specification shall have no change in appearance, physical dimensions, or functionality when subjected to the environmental conditions specified in Document 186451.

 invent	SIZE A	DRAWING NO. 360453	RQS nº 03/2005 REV. 01 - CPMI - CORREIOS 3688
	DRAWN	SCALE 1/1		SHEET 13 OF 14 Fis Nº 1300

002461

7. **AGENCY APPROVALS**

The printed wiring board of this module shall be recognized by Underwriters Laboratories, in accordance with Document 186451.

8. **QUALITY ASSURANCE PROVISIONS**

Modules provided under this specification must meet all quality and reliability requirements as specified in Document 186451. Memory components on these modules shall meet all quality and reliability requirements as specified in Document 114942.

9. **PREPARATION FOR DELIVERY**

Components provided under this specification shall be packed and shipped in accordance with Document 186451.

	SIZE A	DRAWING NO. 360453		REV A
	DRAWN	SCALE 1/1	SHEET 14 OF 14	

002400



Apêndice B – Documentos



Search for
nx5000

Windows Catalog

Product Name

Go

[Home Page](#)[Software](#)[Hardware](#)[Windows Experi](#)

Search Results

for "nx5000"

[1 - 1 of 1 results]

Manufacturer	Product	Category	Status
Hewlett-Packard Company	hp compaq nx5000 (No further product information available)	Browse Hardware Personal Computers Business Portable Systems	 Des for Win XP

[1 - 1 of 1 results]

The product pictures and descriptions are provided by the manufacturers of the products. The Windows Catalog is provided for informational purposes only and Microsoft makes no representations and warranties, either expressed or implied, or statutory, regarding the products, manufacturers, compatibility of the products available within, or within the Windows Catalog. Information within the Windows Catalog, including products listed and compatibility data, is subject to change without notice. This program testing in no way guarantees compatibility between data, systems or software and in no way replaces the necessity of full testing of the products listed in the Windows Catalog. End user compatibility may vary. The inclusion of a product or manufacturer does not imply endorsement of Microsoft of the product or manufacturer.

The links in this catalog will let you leave Microsoft's site. These sites are not under the control of Microsoft. Microsoft is not responsible for the contents of any linked site or any link contained in a linked site, or any changes or updates to such sites. Microsoft is not responsible for webcasting or any other form of transmission received from any linked site. Microsoft is providing these links to you only as a convenience, and the inclusion of any link does not imply endorsement of Microsoft of the site or the products contained therein.

[Contact Us](#) | [About the Windows Catalog](#) | [For Manufacturers](#) | [Windows Update](#) | [Worldwide Catalog](#)©2004 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Use](#) | [Privacy Statement](#) | [Accessibility](#)



Table of Results

As required by this benchmark's license agreement, you must disclose a summary of the system configuration when quoting any benchmark results.

WEIGHTED SUITE

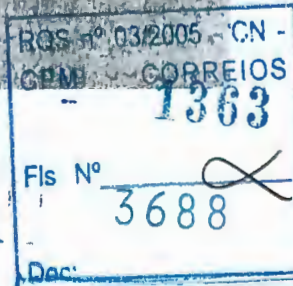
- ♦ Higher scores represent better performance.
- ♦ Lower scores represent better performance.

Blue type denotes first place

Red type denotes last place.

I este nx5000 correios

Business Winstone/Business Winstone 2004:Business ♦	18 ¹
Basic Info/Date Time	#####
Basic Info/Benchmark Name	Business
Basic Info/Description	Teste nx!
Basic Info/PIN Number	
Basic Info/Project	
Basic Info/Tester Name	notedemo
Basic Info/Tester Organization	
Basic Info/Variant 1	
Basic Info/Variant 2	
Basic Info/Variant 3	
Basic Info/Variant 4	
Basic Info/Variant 5	
System Info/APM AC Power	Yes
System Info/APM Battery Life	97%
System Info/APM BIOS Information	Unknown
System Info/APM Enabled	Yes
System Info/CD-ROM Controller (Make/Model)	Unknown
System Info/CD-ROM Controller RAM (KB)	Unknown
System Info/CD-ROM Name (Make/Model)	Unknown
System Info/CD-ROM Windows Cache RAM (KB)	Unknown
System Info/CD-ROM Windows Cache Type	Unknown
System Info/CPU Active Processors	1
System Info/CPU Clock Speed	1590
System Info/CPU Clock Speed (Unrounded)	1.6E+09
System Info/CPU Family	6
System Info/CPU Features	0xA7E9F
System Info/CPU Floating Point	Yes
System Info/CPU L1 Cache (KB)	Unknown
System Info/CPU L2 Cache (KB)	Unknown
System Info/CPU L3 Cache (KB)	Unknown
System Info/CPU Model	9
System Info/CPU Name	Intel(R) F
System Info/CPU Stepping	5
System Info/CPU Supports 3DNow!	No



002457

System Info/CPU Supports MMX	Yes
System Info/CPU Supports Streaming SIMD	Yes
System Info/DirectDraw Devices	Name dis
System Info/Disk Controller (Make/Model)	Unknown
System Info/Disk Controller RAM (KB)	Unknown
System Info/Disk Name (Make/Model)	Unknown
System Info/Disk Settings 32 bit protect-mode disk drivers	N/A
System Info/Disk Settings CDFS Prefetch	N/A
System Info/Disk Settings CDFS Prefetch Tail	N/A
System Info/Disk Settings Long name preservation for old p	N/A
System Info/Disk Settings Name Cache	N/A
System Info/Disk Settings New file sharing and locking sem	N/A
System Info/Disk Settings Path Cache	N/A
System Info/Disk Settings Protect-mode hard disk interrupt	N/A
System Info/Disk Settings Read Ahead Threshold	N/A
System Info/Disk Settings Synchronous buffer commits disa	N/A
System Info/Disk Settings Write-behind caching for all drive	N/A
System Info/Disk Windows Cache RAM (KB)	Available
System Info/Disk Windows Cache Type	N/A
System Info/Display Adapter BIOS Information	Hardware
System Info/Display Adapter Chip	Unknown
System Info/Display Adapter DAC	Unknown
System Info/Display Adapter Driver Acceleration	N/A
System Info/Display Adapter Driver File(s)	ialmnt5.s
System Info/Display Adapter Memory (KB)	Unknown
System Info/Display Adapter Name (Make/Model)	Intel(R) 8
System Info/Display Capabilities	Screen S
System Info/Display Color Reproduction	Unknown
System Info/Display Cursor Type	Unknown
System Info/Display Devices	\\.\DISPL
System Info/Display Mode	1024 x 768
System Info/Display Orientation	Landscape
System Info/Display Refresh Mode	Unknown
System Info/Display Refresh Pattern	Unknown
System Info/Display Refresh Rate (Hz)	60
System Info/Drive Information	C:\ NTFS
System Info/Multimedia Drivers	midimap.
System Info/QueryPerformanceFrequency	3579545
System Info/Sound Adapter Driver	Unknown
System Info/Sound Adapter Name (Make/Model)	Unknown
System Info/System BIOS Information	Unknown
System Info/System BIOS Version	COMPAC
System Info/System Bus Type	Unknown
System Info/System Name (Make/Model)	Unknown
System Info/System RAM (MB)	504
System Info/Version	2000 Buil

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI 1364 CORREIOS
Fls Nº 2
3688
Doc:

200

002456

System Info/Windows Computer Name	DEMO1
System Info/Windows Device Drivers	ntoskrnl.e
System Info/Windows Environment Variables	ALLUSEI
System Info/Windows Services	Microsoft
System Info/Windows System Metrics	Boot 0 DI
System Info/Windows System Parameters	Mouse S
System Info/Windows Version	Windows

1. Common test settings: Disk Drive=c:\ Report CPU Utilization=No Repeat each test 2 times, Use 1 train

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fls Nº	1365
Doc	3688

002453

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - - CORREIOS	
1366	
Fls. Nº	3688
Dec:	

002454

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS

Fls. Nº **1367**

Doc. **3688**



200
002453
Hewlett Packard Brasil Ltda.
Alameda Rio Negro, 750 - Alphaville
06454-000 - Barueri - SP
CNPJ: 61.797.924/0001-55
Fone: (11) 4197 8000
Fax: (11) 4197 8432

www.hp.com.br

PREGÃO Nº 050/2004 – CPL/AC

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A

Empresa Brasileira de Correios e Telegrafos – ECT
SBN Quadra 01 – Bloco A – sobreloja, Ed. Sede/ECT – CEP.: 70002-900
Brasília/DF
FAX.: (61) 426.2759

Prezados Senhores,

Empresa Hewlett-Packard Brasil Ltda, inscrita no CNPJ nº 61.797.924/0001-55, por intermédio de seu representante legal o Sr. Giuseppe Marrara, **DECLARA** para fins atendimento as especificações técnicas, que durante todo o período de garantia., os serviços de suporte e assistência técnica, serão executados pela nossa Rede de Serviços Credenciadas, distribuída em todo o território nacional, conforme indicado abaixo.

TECNOCOOP – RJ – MATRIZ

Av. Nilo Peçanha, 155 – Grupo 801 – Rio de Janeiro/RJ
Tel.: 21.533.0122 / 560-1922
CNPJ.: 28.194.652/0001-23
Responsável Técnico.: Roberto Martin Zeeren
Reg. CREA: 85102170 L/D - RJ

TECNOCOOP – AC

R. Marechal Dedoro, 943 – Rio Branco/AC
Fone/Fax.: 68.223.3233
Responsável Técnico.: Roberto Martin Zeeren
Reg. CREA.: 85102170 L/D - RJ

TECNOCOOP – SP

Rua Carlos Petit, 287 – Vila Mariana – São Paulo/SP
Tel.: 11. 5539-0188 – Fax.: 11.5539-0188
CNPJ.: 28.194.652/0002-04
Responsável Técnico.: Roberto Martin Veeren
Reg. CREA.: 85102170 L/D - RJ



002452

ing runs. Install once. Defrag before each disk test.

RQS nº 03/2005 - CN
CPMI - CORREIOS
1369
Fls Nº
3688
Doc:

declaração



Hewlett Packard Brasil Ltda.
Alameda Rio Negro, 750 - Alphaville
06454-000 - Barueri - SP
CNPJ: 61.797.924/0001-55
Fone: (11) 4197 8000
Fax: (11) 4197 8432

www.hp.com.br

002451

PREGÃO Nº 050/2004 – CPL/AC

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A

Empresa Brasileira de Correios e Telegrafos – ECT
SBN Quadra 01 – Bloco A – sobreloja, Ed. Sede/ECT – CEP.: 70002-900
Brasília/DF
FAX.: (61) 426.2759

Prezados Senhores,

Empresa Hewlett-Packard Brasil Ltda, inscrita no CNPJ nº 61.797.924/0001-55, por intermédio de seu representante legal o Sr. Giuseppe Marrara, **DECLARA** para fins atendimento as especificações técnicas – Anexo I , os notebooks ofertados atendem ao citado abaixo:

Item 3 – Alimentação

3.1 – possui bateria do tipo alta duração, com carga suficiente para o alimentar por um período de 04(quatro) horas;

Item 6 – Disco rígido

6.1 – disco rígido com capacidade de 60 GB e não compactado e não formatado;

Item 16 – Cabo Line Cord

16.1 – equipamento acompanha line-cord de fábrica com fonte e embalagem lacrada;

16.2 – acompanha cabo tipo UTP com comprimento de 3,0 m);

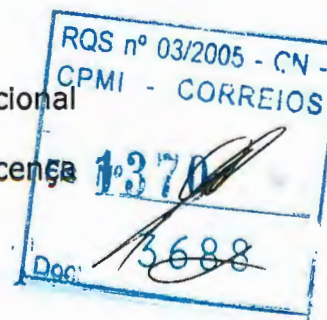
Item 11 – Mouse

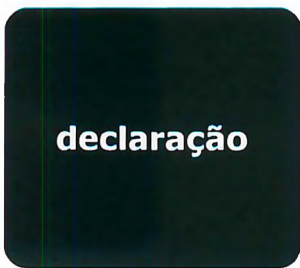
11.3 – acompanha mouse-pad

Item 17 – Sistema Operacional

17.1 – o equipamento será entregue com a imagem do sistema operacional e aplicativos fornecidos pela ECT;

17.2 – Possui licença do Windows XP Professional, em português, e licença Centennial Discovery 4.51 (Client) ou superior





Hewlett Packard Brasil Ltda.
Alameda Rio Negro, 750 - Alphaville
06454-000 - Barueri - SP
CNPJ: 61.797.924/0001-55
Fone: (11) 4197 8000
Fax: (11) 4197 8432

www.hp.com.br

002450

Item 18 – Mídia

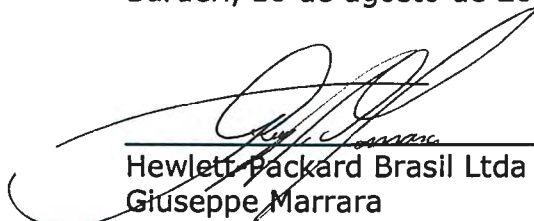
- 18.1 – Mídias em CD-ROM;
- 18.2 – Mídias originais de fábrica;
- 18.3 – mídias em perfeitas condições de uso, identificadas e acomodadas;
- 18.4 – será entregue um conjunto de mídias por diretoria regional.

19 – Outros

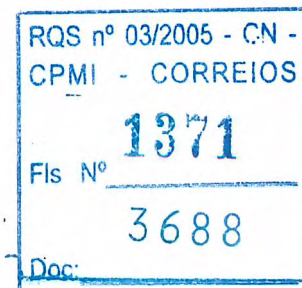
- 19.1 – cabos, acessórios, manuais e documentação que acompanham o equipamento, driver de cada periférico e software nele instalados;
- 19.2 – todos os componentes compatíveis com os seguintes sistemas operacionais:
 - Windows 2000 Operacional
 - Windows XP Professional
- 19.3 – Maleta de transporte

Declaramos, ainda, que atendemos os itens 20 e 21 do edital.

Barueri, 10 de agosto de 2004.



Hewlett-Packard Brasil Ltda
Giuseppe Marrara
Representante Legal



declaração

Hewlett Packard Brasil Ltda.
 Alameda Rio Negro, 750 - Alphaville
 06454-000 - Barueri - SP
 CNPJ: 61.797.924/0001-55
 Fone: (11) 4197 8000
 Fax: (11) 4197 8432

www.hp.com.br

002449

TECNOCOOP - TO

Acno-I 40 02 Conj. 04 Lote 33 - Palmas/TO
 Tel.: 63.212.1854 - Fax.: 63.212.1855
 CNPJ.: 28.194.652/0028-43
 Responsável Técnico.: Roberto Martin Zeeren
 Reg. CREA.:85102170 L/D - RJ

TECNOCOOP - DF

SHCG/N CLR Quadra 714-BI. C-Loja 50-Asa Norte-Brasília/DF
 Tel.: 61.274-3232 - Fax.: 61.274.3232
 CNPJ.: 28.194.652/0003-95
 Responsável Técnico.: Roberto Martin Zeeren
 Reg. CREA: 85102170 L/D - RJ

TECNOCOOP - CE

Rua Barão de Studart, 2821 - Fortaleza/CE
 Tel.: 85.272.3498 - Fax.: 85.272.3498
 CNPJ.: 28.194.652/0014-48
 Responsável Técnico.: Roberto Martins Veeren
 Reg. CREA.: 85102170 L/D - RJ

TECNOCOOP - GO

Rua Dr. Olinto Manso Pereira, 1135 - Setor Sul - Goiânia/GO
 Tel.: 62.213-3277/2687/3173 - Fax.: 62.213-3409
 CNPJ.: 28.194.652/0009-80
 Responsável Técnico.: Wilmar Mendes da Silva
 Reg. CREA.: 3448TD-GO

TECNOCOOP - PA

Av. Ceará, 219 - Belém/PA
 Tel.: 91.246-0215 - Fax.: 91.246-0215
 CNPJ.: 28.194.652/0016-00
 Responsável no CREA: Márcia dos Santos Lopes
 CREA: 3 480 TDPA

TECNOCOOP - MT

Av, Miguel Sutil, 10204 - Santa Rosa - Cuiabá/MT
 Tel.: 65.626-1494/3289
 Fax.: 65.626-3140
 CNPJ.: 28.194.652/0012-86
 Responsável no CREA: Luiz Carlos Santos
 CREA: 7816 TD

RGS nº 03/2005 - GN -	
CPMI - GORREIOS	
Fls. Nº	1372
Doc.	3688



Hewlett Packard Brasil Ltda.
Alameda Rio Negro, 750 - Alphaville
06454-000 - Barueri - SP
CNPJ: 61.797.924/0001-55
Fone: (11) 4197 8000
Fax: (11) 4197 8432

www.hp.com.br

002448

TECNOCOOP - PR

Rua Paula Gomes, 209 - Curitiba/PR
Fone/Fax.: 41.225-6768
CNPJ.: 28.194.652/0010-14
Responsável no CREA: Izonilton Zanetti
CREA: 003 052/2000

TECNOCOOP - MS

Rua 25 de Dezembro, 921 - Centro - Campo Grande/MS
Tel.: 67.321.4873/4616
Fax.: 67.321.4014
CNPJ.: 28.194.652/0020-96
Responsável no CREA: Sérgio Augusto Alvariza dos Reis
CREA: 3 357/TD

TECNOCOOP - ES

Av. Leitão da Silva, 1740 - Vitória/ES
Tel.: 27.3200-3849 - Fax.: 27.3200-3849
CNPJ: 28.194.652/0006-38
Responsável no CREA: Frederico Pulier Gonçalves
CREA: 2 537/E.S.

TECNOCOOP - RS

Av. Pernambuco, 2323 - São Geraldo - Porto Alegre
Fone/Fax.: 51.3346-2123
CNPJ.: 28.194.652/0004-76
Responsável no CREA: Sérgio Luis Garcia da Silva
CREA: 76.501/TD/RS

TECNOCOOP - PE

Rua Venezuela, 195 - Espinheiro - Recife/PE
Tel.: 81 3423-0002/
CNPJ.: 28.194.652/0007-19
Responsável no CREA: Carlos Alberto Correia Rodrigues
CREA: PE-015387/D

TECNOCOOP - RN

Av. Prudente de Moraes, 1869 - Tirol - Natal - RN
Tel.: 84 - 201-1945
CNPJ.: 28.194.652/0018-71
Responsável no CREA: Rafael Pedrine Siqueira
CREA: 76498/T/RS

RQS nº 03/2005 - CN -	
CPMI - CORREIOS	
Fls. Nº	1373
Doc.	3688

declaração



Hewlett Packard Brasil Ltda.
Alameda Rio Negro, 750 - Alphaville
06454-000 - Barueri - SP
CNPJ: 61.797.924/0001-55
Fone: (11) 4197 8000
Fax: (11) 4197 8432

www.hp.com.br

002447

TECNOCOOP - PB

Av. Almirante Barroso, 974 - Centro - João Pessoa/PB
Fone/Fax.: 83-221-0243/2411
CNPJ.: 28.194.652/0021-77
Responsável no CREA: Moisés Aires da Silva
CREA: 1929-TD/PB

TECNOCOOP - MG

Rua Rio de Janeiro, 1629 - Lourdes - Belo Horizonte/MG
Tel.: 31-3273-1061/4192/2890
Fax.: 31.3273-3698
CNPJ.: 28.194.652/0013-67
Responsável no CREA: Cícero Adriano Roque Tolentino
CREA: 18.912/TD/MG

TECNOCOOP - SC

Rua Bocaiuva, 2045 - 1º andar - Centro - Florianópolis/SC
Tel.: 48-223-6616/222-4977
Fax.: 48.223-2403
CNPJ.: 28.194.652/0030-68
Responsável no CREA: Luis Roberto de Oliveira
CREA: SC-T1-050162-2

TECNOCOOP - AL

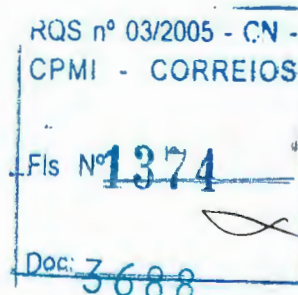
Rua da Praia, 165 - Centro - Maceió/AL
Fone/Fax.: 82-326-1505/1894/1322
CNPJ.: 28.194.652/0019-52
Responsável no CREA: Lourival Ferreira Filho
CREA: 2.519/ES

TECNOCOOP - SE

Rua Lagarto, 1529 - Aracaju/SE
Fone/Fax.: 79-211-5200/4304
CNPJ.: 28.194.652/0017-90
Responsável no CREA.: Milton Dalan
CREA.: 87-1-08782-1/SE

TECNOCOOP - AM

Rua Silva Ramos, 478 - Manaus/AM
Tel.: 92-633-4381/3481/8601 - Fax.: 92-633-4608
CNPJ.: 28.194.652/0015-29
Responsável no CREA.: Roberto Martins Veeren
Reg. CREA.: 85102170 L/D - RJ



declaração



Hewlett Packard Brasil Ltda.
Alameda Rio Negro, 750 - Alphaville
06454-000 - Barueri - SP
CNPJ: 61.797.924/0001-55
Fone: (11) 4197 8000
Fax: (11) 4197 8432

www.hp.com.br

002446

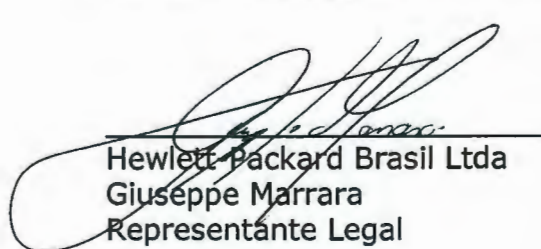
TECNOCOOP - RO

Rua Pinheiro Machado, 2011 - Loja 4 - São Cristovão - Porto Velho/RO
Tel.: 69-221-8666/223-4255 - Fax.: 69.224-5192
CNPJ.: 28.194.652/0033-00
Responsável no CREA.: Roberto Martins Veeren
Reg. CREA.: 85102170 L/D - RJ

TECNOCOOP - PI

Quadra 43 - Casa 33 - Setor A - Mocabinho 1 - Teresina/PI
Fone/Fax.: 86.224-3545 - Cel. 86.982.7646
CNPJ.: 28.194.652/0033-00
Responsável no CREA.: Roberto Martins Veeren
Reg. CREA.: 85102170 L/D - RJ

Barueri, 10 de agosto de 2004.


Hewlett-Packard Brasil Ltda
Giuseppe Marrara
Representante Legal





Hewlett Packard Computadores Ltda
Rua Hum, Nº 1000 - Centro Industrial
13820-000 - Campinas - SP
CNPJ: 00.379.771/0001-31
Fone: (11) 4197 8000
Fax: (11) 4197 8432
www.hp.com.br

002445

São Paulo, 09 de agosto de 2004
Pregão nº 050/2004-CPL/AC

A
Empresa Brasileira de Correios e Telegrafos - ECT
Brasília/DF

Prezados Senhores,

Declaramos que somos responsáveis solidários com Hewlett-Packard Brasil Ltda, inscrita no CNPJ nº 61.797.924/0001-55, sediada à Al. Rio Negro, 750 - Alphaville - Barueri/SP, no atendimento à Licitação em epígrafe, no que diz respeito ao fornecimento, manutenção e prestação de garantia, relativos aos notebooks ofertados.

Hewlett-Packard Computadores Ltda
Ieda Terezinha Viana Batista
Representante Legal

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI - CORREIOS
Fls Nº 1376
Doc: 3688

072806



Copyright © 2004, Intel Corporation. All rights reserved. Intel®, Intel Xeon, VTune, and the Intel logo are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.

*Other names and brands may be claimed as the property of others.

♻ Please Recycle

0504/HBD/DWW/PDF

RQS nº 03/2005 - CN -
CPMI 302043-001
FIs Nº
Doc: 3688



002444

PROCURAÇÃO

ESG 02

OUTORGANTE: HEWLETT-PACKARD COMPUTADORES LTDA, com sede em Campinas-SP, na Rua Um, nº 1000 – Distrito Industrial – Setor 2, inscrita no CNPJ sob o nº 00.379.771/0001-31, neste ato representada por sua sócia-gerente HEWLETT PACKARD BRASIL LTDA., com sede em Barueri-SP, na Alameda Rio Negro, 750, Fundos - 1º A - sala 04 - Alphaville, inscrita no CNPJ sob o nº 61.797.924/0001-55, neste ato representada por seu Diretor IVO ROMANI, brasileiro, casado, administrador de empresas, Carteira de Identidade nr. 7.187.356-9 (SSP-SP), CPF nr. 903.621.798-91, domiciliado à Al. Rio Negro, 750 – Barueri – SP.

OUTORGADOS - JOSÉ ROBERTO GIANI GARCIA, brasileiro, solteiro, bacharel em desenho industrial, Carteira de Identidade nr. 9.917.548-4 (SSP-SP), CPF nº 972.105.528-04, residente na cidade de Barueri-SP; **ELIEZER JOSÉ DA SILVA RIOS**, brasileiro, casado, engenheiro, Carteira de Identidade nr. 700.360.137-9 (SSP-RS), CPF nr. 198.899.090-49, residente na cidade de São Paulo-SP; **FLÁVIO BERGALLO BOHRER**, brasileiro, casado, engenheiro, Carteira de Identidade nr. 102.022.552-8 (SSP-RS), CPF nº 404.699.990-04, residente na cidade de Campinas-SP; **SUELI APARECIDA FORTE FERRARI**, brasileira, solteira, economista, Carteira de Identidade nr. 13.889.941-1 (SSP-SP), CPF nr. 041.822.348-39, residente na cidade de São Paulo-SP; **IEDA TEREZINHA VIANA BATISTA**, brasileira, casada, bacharel em administração, Carteira de Identidade nr. 15.192.220-2 (SSP-SP), CPF nº 074.612.398-13, residente na cidade de São Paulo-SP.

PODERES:

a. agindo isoladamente:

Assinar todas as cartas de teor técnico e autorização para vendas HP, bem como todo tipo de declaração para participação em licitações públicas.

A presente procuração é válida até 29 de janeiro de 2005, sendo vedado o substabelecimento total ou parcial dos poderes ora conferidos. Ficam expressamente ratificados todos os atos que já tenham sido eventualmente praticados pelos Outorgados relativamente aos poderes constantes do presente instrumento.



Barueri, 29 de janeiro de 2004.

IVO ROMANI - DIRETOR



CORREIOS

Oficial de Registro Civil das Pessoas Naturais e Tabelião
de Notas do Distrito de Aldeia - Comarca de Barueri-SP
R. Pe. Donizetti T. de Lima, 39 - Vila São Francisco
Telefones: (011) 4198-2164 / 3076 Fax: 4198-3284

AUTENTICAÇÃO

Aldeia

03 FEV. 2004

(Válido
somente com
o selo de
autenticidade)

Autentica-se a presente cópia reprográfica conforme ao original e
minha autenticidade de que outorgo.

Ivo Trevizano - Oficial / Tabelião

Alexsandro de Souza Matos - Escr. Autorizado

Escr. Autorizado

Escr. Autorizado

Escr. Autorizado

AUTENTICAÇÃO

0109AA331882

CORREIOS

OFICIAL DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS
NATURAIS E TABELIAO DE NOTAS DO DIS-
TRITO DE ALDEIA-COMARCA DE BARUERI-SP.

Rua Padre Donizetti Tavares de Lima, 39,
Vila São Francisco (CEP 06442-080). Fo-
nes: 4198-2164-3076, fax, 3284. Reconheço
por semelhança a firma retida indicada de:

IVO ROMANI, e sou fé.....

Aldeia, aos 30 de janeiro de 2004.

Em Testemunho da verdade.

ALEXSANDRO DE SOUZA MATOS- ESC. AUTORIZADO

Firma - R\$3,80, Selos P/ verba Guia 021/04

VALIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE.



CORREIOS