TRIBUNAL DE C

e-DOC A1C5FC9A

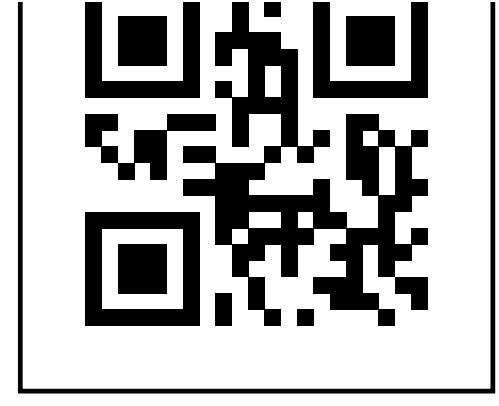
Protocolo: Proc 00600-00001423/2020-21-e

24106007/2020

e-Doc: 66B16154

04/12/2020 16:42:03

www.tc.df.gov.br/consultas



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL

Gabinete

Ofício Nº 8741/2020 - SES/GAB

Brasília-DF, 02 de dezembro de 2020.

Senhor Auditor,

Cumprimentando-o cordialmente, reportamo-nos à Nota de Inspeção nº 1423/2020-02/2020-DIFO (49151192), que solicita informações referentes ao contrato de construção emergencial de hospital de campanha em Ceilândia, assinado a partir de procedimento de dispensa de licitação, em atendimento ao contido na Decisão nº 3149/2020.

Consta da Nota de Inspeção que:

> "Entretanto, **entre as informações solicitadas na Nota de inspeção nº 01/2020 estavam a disponibilização do projeto executivo em formato .dwg ou equivalente**, contendo o detalhamento da construção e as correspondentes memórias de cálculos dos quantitativos; cronograma físico-financeiro atualizado; e ART (Anotação de responsabilidade técnica) do projeto executivo. **Essas informações não foram encaminhadas até a presente data, devendo ser sanada essa lacuna.**" (grifamos)

Em cumprimento a demanda, foi elaborado o Ofício Nº 8349/2020 - SES/GAB (50945317), contudo pelo fato dos arquivos .dwg não serem enviados por barramento, foram estes enviados por e-mail (51067348), cumprindo assim integralmente a demanda.

Ocorre, que em resposta ao e-mail enviado, o TCDF encaminhou resposta(51154212), informando que:

> "Informamos que apenas podemos receber/processar documentos em formato PDF. Solicitamos a conversão para esse formato e o reenvio."

Diante de tais fatos, à Diretoria de Engenharia e Arquitetura, procedeu a conversão dos documentos, conforme informado no Despacho - SES/SINFRA/DEA (51665056), vejamos:

> "Em cumprimento à demanda, informamos que os projetos foram convertidos de ".dwg" para ".pdf", sendo acostados aos autos, conforme solicitado pelo egrégio TCDF:
>
> Projeto executivo - Arquitetônico - 51583181, 51583363, 51583413, 51583479, 51583536, 51583589, 51583632
>
> Projeto executivo - Incêndio - 51583034, 51583086
>
> Projeto executivo - Hidráulico - 51583695, 51583752, 51583793
>
> Projeto executivo - Sanitário - 51583826
>
> Projeto executivo - Ar condicionado - 51582316, 51582409, 51582467, 51582508
>
> Projeto executivo - Fluidos medicinais - 51582745, 51582940
>
> Projeto executivo - Elétrico - 51582602, 51582670
>
> Projeto executivo - Estrutura - 51638341, 51639394, 51639499, 51639698, 51639767, 51639902, 51639980, 51640041, 51640108, 51640172, 51640249, 51640309"

Posto isto, esperamos ter atendido a demanda solicitada, e nos colocamos a disposição para novos esclarecimentos.

Atenciosamente,

OSNEI OKUMOTO
Secretário de Estado de Saúde do Distrito Federal

Ao Senhor
WIBYS PEREIRA SANTOS
Auditor de Controle Externo
Divisão de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia
Secretaria de Fiscalização Especializada
Secretaria-Geral de Controle Externo

Tribunal de Contas do Distrito Federal
NESTA

Documento assinado eletronicamente por **OSNEI OKUMOTO - Matr.1699604-6**, **Secretário(a) de Estado de Saúde do Distrito Federal**, em 02/12/2020, às 20:04, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **51838188** código CRC= **339A6BBC**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
Setor de Áreas Isoladas Norte (SAIN) - Parque Rural sem número - Bloco B - Bairro Asa Norte - CEP 70086900 - DF
(61)3348-6104
Site: - www.saude.df.gov.br

TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA-GERAL DE CONTROLE EXTERNO
SECRETARIA DE FISCALIZAÇÃO ESPECIALIZADA
DIVISÃO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NOTA DE INSPEÇÃO nº. 1423/2020 - 02/2020– DIFO

Brasília, 16 de outubro de 2020.

Ao Excelentíssimo Senhor

Osnei Okumoto

Secretário de Estado de Saúde do Distrito Federal – SES/DF

Nesta

Assunto: Solicitação de informações referentes ao contrato de construção emergencial de hospital de campanha em Ceilândia, assinado a partir de procedimento de dispensa de licitação, em atendimento ao contido na Decisão nº 3149/2020.

Senhor Secretário,

Tendo em vista a autorização de inspeção na Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal para avaliar a regularidade do contrato de construção emergencial de hospital de campanha em Ceilândia, assinado a partir de procedimento de dispensa de licitação, em atendimento ao contido na Decisão nº 3149/2020, e em conformidade com Ofício de Apresentação n° 162/2020-GAB/SESPE e o disposto nos arts. 42 e 79 da Lei Orgânica do TCDF, e nos arts. 233 e 238 a 246 do Regimento Interno do TCDF, solicitou-se por meio da Nota de Inspeção nº 1/2020 (em anexo) o envio a esta Divisão de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia – DIFO/SESPE/TCDF de informações sobre a execução do contrato nº. 106/2020-SES/DF para análise por parte da equipe de inspeção.

As informações prestadas pela Secretaria foram encaminhadas por meio de e-mail, no qual possibilitou o acesso ao SEI, mediante link de acesso direto, do processo SEI 00060-00227177/2020-90 e do processo SEI 00060-00345141/2020-97, que tratam, respectivamente, do procedimento de contratação da obra e dos tramites referentes a primeira medição dos serviços.

Entretanto, entre as informações solicitadas na Nota de inspeção nº

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 667D70FA

01/2020 estavam a disponibilização do projeto executivo em formato .dwg ou equivalente, contendo o detalhamento da construção e as correspondentes memórias de cálculos dos quantitativos; cronograma físico-financeiro atualizado; e ART (Anotação de responsabilidade técnica) do projeto executivo. Essas informações não foram encaminhadas até a presente data, devendo ser sanada essa lacuna.

Em conjunto com as informações reiteradas no parágrafo anterior, solicita-se que sejam enviadas as planilhas de medição em formato Excel ou equivalente; memória de cálculo de cada medição processada em formato Excel ou equivalente; composições de preço unitário da proposta da empresa vencedora do certame em formato Excel ou equivalente; indicação do local de bota-fora, acompanhado do CNPJ da empresa responsável pelo descarte do material; e para o item "05.04.02 - Fabricação e instalação de móveis fixos" da planilha orçamentária detalhar ainda a quantidade, o tipo de móvel fixo a ser fabricado e instalado (por exemplo, armário, cadeira, etc.) e o material utilizado em cada tipo.

Quanto às medições já processadas e as futuras, o envio a esta área técnica deve ocorrer imediatamente após a finalização dos tramites, disponibilizando-se o acesso externo via processo SEI, assim como a planilha de medição e a memória de cálculo, em formato Excel ou equivalente, aos servidores já indicados na Nota de Inspeção nº 01/2020.

Cumpre-nos lembrar a Vossa Senhoria que a execução dos nossos trabalhos está condicionada a prazos, o que nos impõe estabelecer a data de **23.10.2020** para atendimento da solicitação, com a observação de que, no caso da impossibilidade de cumprimento da presente solicitação, seja formulada, por escrito, justificativa fundamentada no prazo acima referido.

Por fim, requer-se, ainda, que no Ofício de encaminhamento da documentação faça constar menção ao Processo TCDF n.º 1423/2020. Informações adicionais a respeito da presente solicitação poderão ser obtidas via e-mail: wibys@tc.df.gov.br e silvia.damasceno@tc.df.gov.br.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 667D70FA

TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA-GERAL DE CONTROLE EXTERNO
SECRETARIA DE FISCALIZAÇÃO ESPECIALIZADA
DIVISÃO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Respeitosamente,

ASSINADO ELETRONICAMENTE

WIBYS PEREIRA SANTOS

Auditor de Controle Externo

Mat. 1525-8

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 667D70FA

TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA-GERAL DE CONTROLE EXTERNO
SECRETARIA DE FISCALIZAÇÃO ESPECIALIZADA
DIVISÃO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NOTA DE INSPEÇÃO Nº 1423/2020 - 01/2020 – DIFO

Brasília, 12 de agosto de 2020.

Ao Excelentíssimo Senhor

Francisco Araújo Filho

Secretário de Estado de Saúde do Distrito Federal – SES/DF

Nesta

Assunto: Solicitação de informações referentes ao contrato de construção emergencial de hospital de campanha em Ceilândia, assinado partir de procedimento de dispensa de licitação, em atendimento ao contido na Decisão nº 3149/2020.

Senhor Secretário,

Tendo em vista a autorização de inspeção na Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal para avaliar a regularidade do contrato de construção emergencial de hospital de campanha em Ceilândia, assinado a partir de procedimento de dispensa de licitação, em atendimento ao contido na Decisão nº 3149/2020, e em conformidade com Ofício de Apresentação n° 162/2020-GAB/SESPE (em anexo) e o disposto nos arts. 42 e 79 da Lei Orgânica do TCDF, e nos arts. 233 e 238 a 246 do Regimento Interno do TCDF, solicito encaminhar a esta Divisão de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia/SESPE/SEGECEX/TCDF, **até o dia 15/08/2020 considerando a urgência que o caso requer,** informações sobre os pontos detalhados a seguir:

1. Projeto executivo em formato .dwg ou equivalente, contendo o detalhamento da construção e as correspondentes memórias de cálculos dos quantitativos;
2. Cronograma físico-financeiro atualizado;
3. Encaminhar a ART (Anotação de responsabilidade técnica) do projeto executivo;
4. Disponibilização de todos os processos que estejam relacionados ao contrato supracitado aos servidores Wibys Pereira Santos (e-mail: wibys@tc.df.gov.br e CPF: 058.093.884-00 e) e Silvia Lima Damasceno (e-mail: silvia.damasceno@tc.df.gov.br e CPF: 017.633.061-51) por meio do acesso ao SEI;
5. Designação de agente público (nome e telefone institucional) para intermediar as solicitações da equipe de inspeção junto à Secretaria, bem como para dirimir eventuais dúvidas.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 667D70FA

Solicita-se, ainda, que no Ofício de encaminhamento da documentação faça constar menção ao Processo TCDF n.º 1423/2020.

Informações adicionais a respeito da presente solicitação poderão ser obtidas via e-mail wibys@tc.df.gov.br e silvia.damasceno@tc.df.gov.br.

Respeitosamente,

ASSINADO ELETRONICAMENTE

SILVIA LIMA DAMASCENO
Auditora de Controle Externo
Mat. 1523-3

ASSINADO ELETRONICAMENTE

WIBYS PEREIRA SANTOS
Auditor de Controle Externo
Mat. 1525-8

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 667D70FA

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL

Gabinete

Ofício Nº 8349/2020 - SES/GAB

Brasília-DF, 17 de novembro de 2020.

Senhor Auditor,

Cumprimentando-o cordialmente, reportamo-nos à Nota de Inspeção nº 1423/2020-02/2020-DIFO (49151192), que solicita informações referentes ao contrato de construção emergencial de hospital de campanha em Ceilândia, assinado a partir de procedimento de dispensa de licitação, em atendimento ao contido na Decisão nº 3149/2020.

Instada a se manifestar, a Subsecretaria de Infraestrutura em Saúde, proferiu Despacho - SES/SINFRA (50640896) com as seguintes informações:

> "Nos termos do Despacho - SES/SINFRA/DEA, 50622443, encaminhamos as informações/providências da área técnica desta Subsecretaria de Infraestrutura em Saúde - SINFRA/SES, em atendimento ao solicitado na Nota de Inspeção do TCDF, com os seguintes dados:
>
> "Após manifestação da empresa Contarpp, contratada por meio do contrato nº 106/2020-SES/DF, encaminhamos a documentação que segue em atendimento aos itens solicitados na Nota de Inspeção:
>
> **1. Projeto executivo final atualizado em formato .dwg ou equivalente, contendo o detalhamento da construção e as correspondentes memórias de cálculos dos quantitativos.**
>
> Projeto executivo - Arquitetônico - 50623543
>
> Projeto executivo - Incêndio - 50623620
>
> Projeto executivo - Hidráulico - 50623728
>
> Projeto executivo - Sanitário - 50623801
>
> Projeto executivo - Ar condicionado - 50623925
>
> Projeto executivo - Fluidos medicinais - 50624022
>
> Projeto executivo - Elétrico - 50625133
>
> **2. Encaminhar a ART (Anotação de responsabilidade técnica) do projeto executivo;**
>
> ART - 50626446 -
>
> Projeto Executivo Instalação elétrica de baixa tensão
>
> Projeto Executivo Grupo-gerador
>
> Projeto Executivo Rede Lógica
>
> Projeto Executivo Iluminação
>
> Projeto Executivo Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas
>
> Projeto Executivo TRANSFORMADOR - SISTEMA IT MEDICO
>
> Projeto Executivo NO-BREAK
>
> ART - 50626492

Projeto Executivo de Arquitetura Edificação de materiais mistos

Projeto Executivo FLUIDOS MEDICINAIS

Projeto Executivo Instalação hidráulica

ART - 50626545

Projeto Extintores de incêndio ABC

Projeto Sinalização de emergência

Projeto Sistema de alarme e proteção

Projeto Atmosferas potencialmente explosivas

Projeto CAIXA DE HIDRANTE

Projeto HIDRANTE DE PASSEIO

Projeto LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

Projeto LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO

ART - 50626569

SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

3. Cronograma físico-financeiro atualizado;

Cronograma 50627556

4. Planilhas de todas as medições já realizadas em formato excel ou equivalente;

Planilha de medições encaminhadas no e-mail wibys@tc.df.gov.br e silvia.damasceno@tc.df.gov.br

5. Memória de cálculo de cada medição em formato excel ou equivalente;

Documentos encaminhados no e-mail wibys@tc.df.gov.br e silvia.damasceno@tc.df.gov.br

6. Composições de preços unitários da empresa vencedora do certame em formato excel ou equivalente;

Planilha encaminhada no e-mail wibys@tc.df.gov.br e silvia.damasceno@tc.df.gov.br

7. Indicação do local de bota-fora, acompanhado do CNPJ da empresa responsável pelo descarte do material;

Conforme informado pela empresa Contarpp:

Empresa responsável pelo bota fora, V.N. dos Santos Terraplanagem - CNPJ 26.072.383/0001-05

Local de descarte: Estrutural

8. Para o ítem 05.04.02 - Fabricação e instalação de móveis fixos da planilha orçamentária detalhar ainda a quantidade, o tipo de móvel fixo a ser fabricado e instalado (por exemplo, armário, cadeira, etc) e o material utilizado em cada tipo.

Descrição detalhada dos armários - 50628498". "

Posto isto, esperamos ter atendido a demanda solicitada, e nos colocamos a disposição para novos esclarecimentos.

Atenciosamente,

OSNEI OKUMOTO
Secretário de Estado de Saúde do Distrito Federal

Ao Senhor
WIBYS PEREIRA SANTOS
Auditor de Controle Externo
Divisão de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia
Secretaria de Fiscalização Especializada
Secretaria-Geral de Controle Externo
Tribunal de Contas do Distrito Federal
NESTA

Documento assinado eletronicamente por **OSNEI OKUMOTO - Matr.1699604-6**, **Secretário(a) de Estado de Saúde do Distrito Federal**, em 17/11/2020, às 19:57, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **50945317** código CRC= **27543798**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
Setor de Áreas Isoladas Norte (SAIN) - Parque Rural sem número - Bloco B - Bairro Asa Norte - CEP 70086900 - DF
(61)3348-6104
Site: - www.saude.df.gov.br

Gmail Assessoria de Apoio à Documentação <assessoriaapoiodocumentacao@gmail.com>

Ofício nº 8349/2020 - SES/GAB

1 mensagem

Assessoria de Apoio à Documentação <assessoriaapoiodocumentacao@gmail.com> 18 de novembro de 2020 14:23
Para: protocolo@tc.df.gov.br

Encaminho Ofício nº 8349/2020 - SES/GAB e seus anexos ref ao processo 00600-00007779/2020-78, tendo em vista que os anexos estão em formato DWG, e não foi possível seu envio por barramento.
Favor, confirmar recebimento.
ASADM

- 2020_HRC_HCamp__Ar_condicionado.dwg
- 2020_HRC_HCamp__Eletrico13.dwg
- 2020_HRC_HCamp__Fluidos_Medicinais.dwg
- 2020_HRC_HCamp__Incendio.dwg
- 2020_HRC_HCamp_Arquitetonico.dwg
- 2020_HRC_HCamp_Hidraulico.dwg
- 2020_HRC_HCamp_Sanitario.dwg

SEI_00600_00007779_2020_78.pdf
4263K

Gmail Assessoria de Apoio à Documentação <assessoriaapoiodocumentacao@gmail.com>

Ofício nº 8349/2020 - SES/GAB

2 mensagens

Assessoria de Apoio à Documentação <assessoriaapoiodocumentacao@gmail.com> 18 de novembro de 2020 14:23
Para: protocolo@tc.df.gov.br

Encaminho Ofício nº 8349/2020 - SES/GAB e seus anexos ref ao processo 00600-00007779/2020-78, tendo em vista que os anexos estão em formato DWG, e não foi possível seu envio por barramento.
Favor, confirmar recebimento.
ASADM

- 2020_HRC_HCamp__Ar_condicionado.dwg
- 2020_HRC_HCamp__Eletrico13.dwg
- 2020_HRC_HCamp__Fluidos_Medicinais.dwg
- 2020_HRC_HCamp__Incendio.dwg
- 2020_HRC_HCamp_Arquitetonico.dwg
- 2020_HRC_HCamp_Hidraulico.dwg
- 2020_HRC_HCamp_Sanitario.dwg

SEI_00600_00007779_2020_78.pdf
4263K

protocolo <protocolo@tc.df.gov.br> 18 de novembro de 2020 18:11
Para: Assessoria de Apoio à Documentação <assessoriaapoiodocumentacao@gmail.com>

Prezados,

Informamos que apenas podemos receber/processar documentos em formato PDF. Solicitamos a conversão para esse formato e o reenvio.

Att.

Janluis Duarte
TCDF - Protocolo

De: Assessoria de Apoio à Documentação <assessoriaapoiodocumentacao@gmail.com>
Enviado: quarta-feira, 18 de novembro de 2020 14:23
Para: protocolo <protocolo@tc.df.gov.br>
Assunto: Ofício nº 8349/2020 - SES/GAB

[Texto das mensagens anteriores oculto]

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL

Subsecretaria de Infraestrutura em Saúde

Diretoria de Engenharia e Arquitetura

Despacho - SES/SINFRA/DEA Brasília-DF, 27 de novembro de 2020.

À SINFRA

Senhor Subsecretário,

Tratam os autos da Nota de Inspeção nº 1423/2020-02/2020-DIFO (49151192), que solicita informações referentes ao contrato de construção emergencial de hospital de campanha em Ceilândia, assinado a partir de procedimento de dispensa de licitação, em atendimento ao contido na Decisão nº 3149/2020.

Em cumprimento à demanda, informamos que os projetos foram convertidos de ".dwg" para ".pdf", sendo acostados aos autos, conforme solicitado pelo egrégio TCDF:

Projeto executivo - Arquitetônico - 51583181, 51583363, 51583413, 51583479, 51583536, 51583589, 51583632

Projeto executivo - Incêndio - 51583034, 51583086

Projeto executivo - Hidráulico - 51583695, 51583752, 51583793

Projeto executivo - Sanitário - 51583826

Projeto executivo - Ar condicionado - 51582316, 51582409, 51582467, 51582508

Projeto executivo - Fluidos medicinais - 51582745, 51582940

Projeto executivo - Elétrico - 51582602, 51582670

Projeto executivo - Estrutura - 51638341, 51639394, 51639499, 51639698, 51639767, 51639902, 51639980, 51640041, 51640108, 51640172, 51640249, 51640309

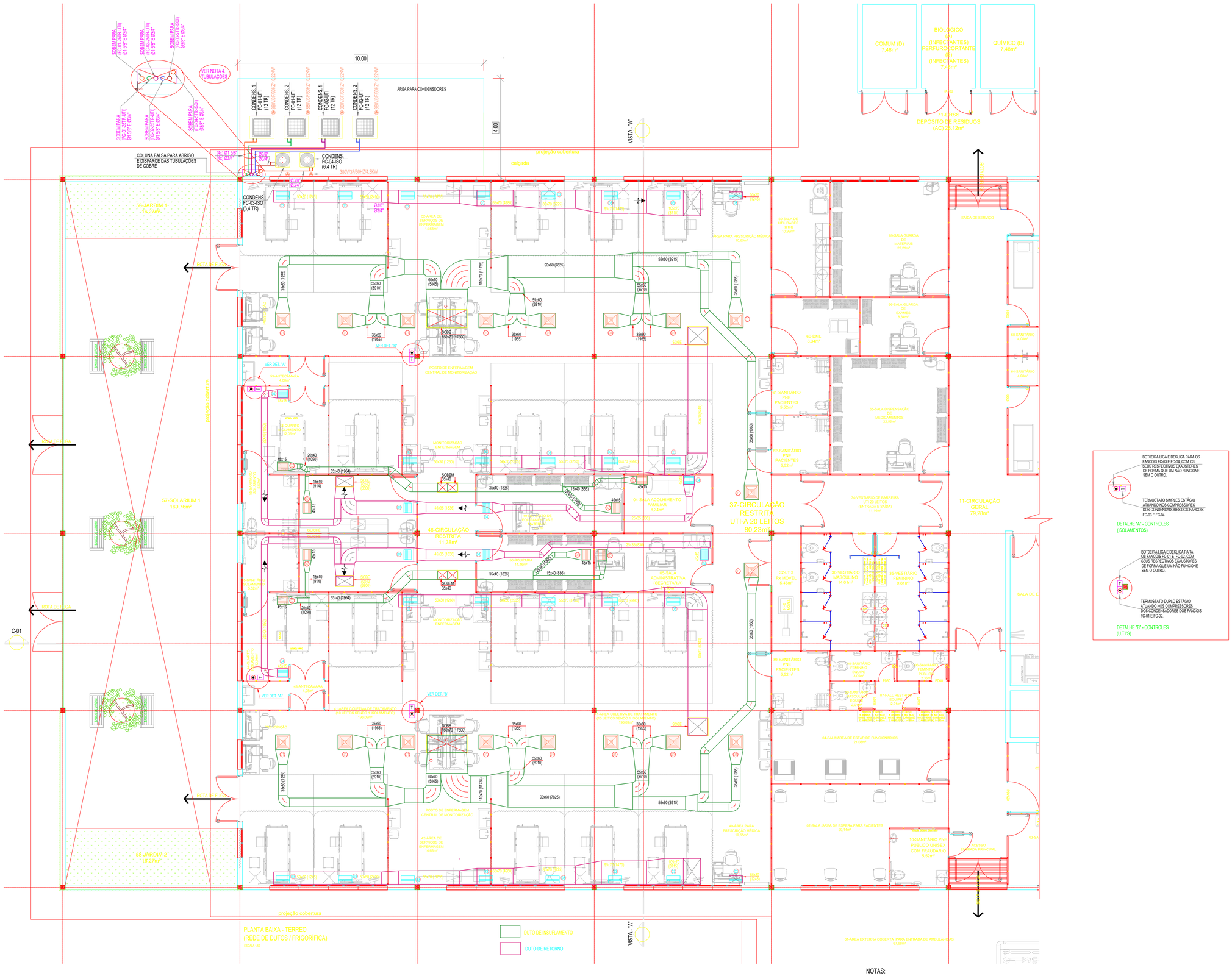
Atenciosamente,

LUIZ OTAVIO ALVES RODRIGUES

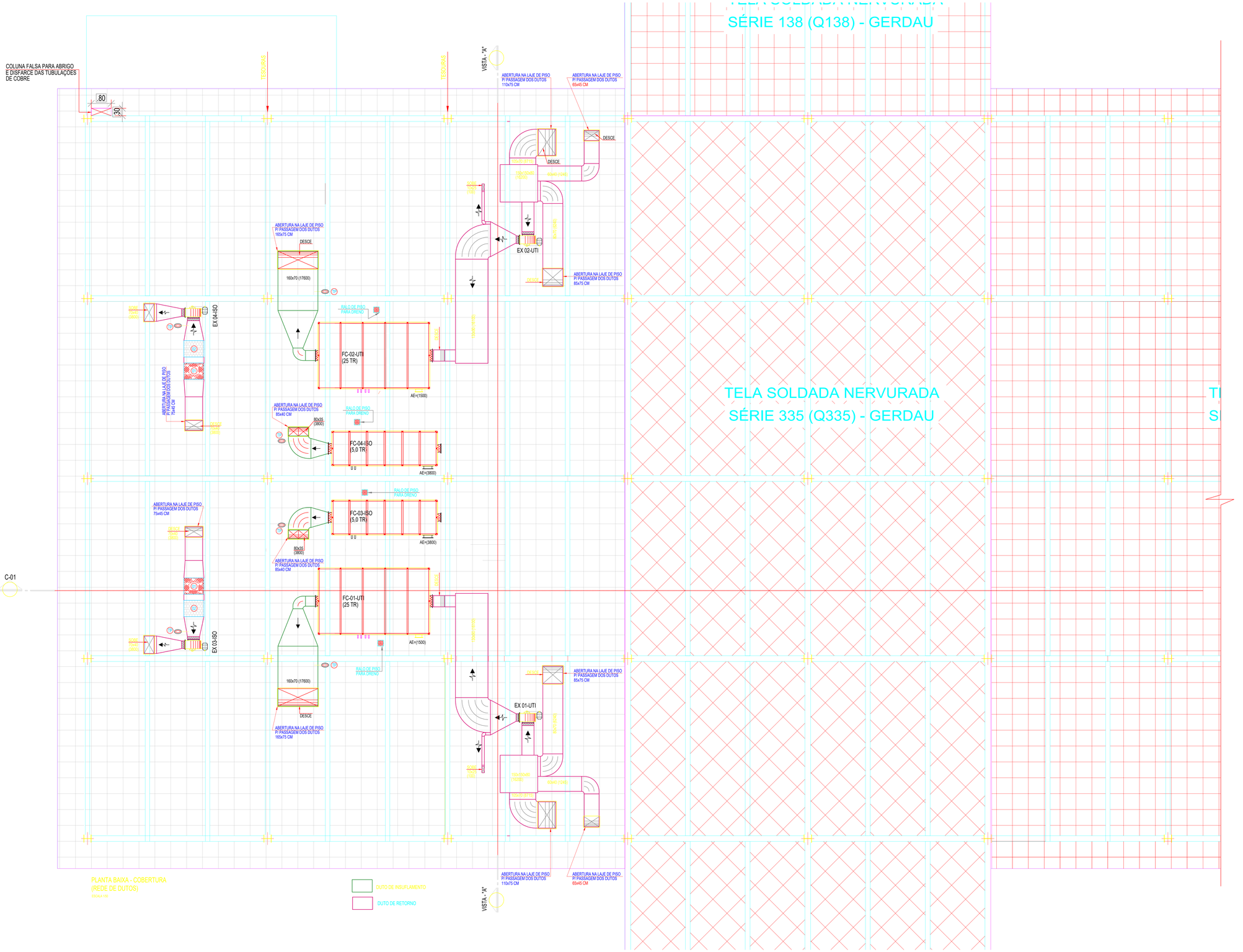
Diretor de Engenharia e Arquitetura

Documento assinado eletronicamente por **LUIZ OTAVIO ALVES RODRIGUES - Matr.0136562-2**, **Diretor(a) de Engenharia e Arquitetura**, em 01/12/2020, às 15:45, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **51665056** código CRC= **AD206340**.


SOBEM PARA (FC-01-25TR-UTI) Ø1 1/8" E Ø3/4"
SOBEM PARA (FC-01-25TR-UTI) Ø1 1/8" E Ø3/4"
SOBEM PARA (FC-02-25TR-UTI) Ø1 1/8" E Ø3/4"
SOBEM PARA (FC-02-25TR-UTI) Ø1 1/8" E Ø3/4"
SOBEM PARA (FC-03-25TR-ISO) Ø3/8" E Ø3/4"
SOBEM PARA (FC-04-25TR-ISO) Ø3/8" E Ø3/4"
VER NOTA 4 TUBULAÇÕES
10.00
ÁREA PARA CONDENSADORES
4.00
CONDENS. 1 FC-01-UTI (12 TR)
CONDENS. 2 FC-01-UTI (12 TR)
CONDENS. 1 FC-02-UTI (12 TR)
CONDENS. 2 FC-02-UTI (12 TR)
380V/3F/60HZ/4.5KW
COLUNA FALSA PARA ABRIGO E DISFARCE DAS TUBULAÇÕES DE COBRE
(4x) Ø1 5/8" (4x) Ø3/4"
CONDENS. FC-03-ISO (6,4 TR)
CONDENS. FC-04-ISO (6,4 TR)
380V/3F/60HZ/4.5KW
Ø3/8" Ø3/4"
VISTA - "A"
projeção cobertura
calçada
56-JARDIM 1 16,27m²
ROTA DE FUGA
projeção cobertura
57-SOLARIUM 1 169,76m²
C-01
projeção cobertura
56-JARDIM 2 16,27m²
PLANTA BAIXA - TÉRREO (REDE DE DUTOS / FRIGORÍFICA)
ESCALA 1/50
DUTO DE INSUFLAMENTO
DUTO DE RETORNO
VISTA - "A"
COMUM (D) 7,48m²
BIOLÓGICO (A) (INFECTANTES) PERFUROCORTANTE (E) (INFECTANTES) 7,48m²
QUÍMICO (B) 7,48m²
PAINEL
71-DRSS DEPÓSITO DE RESÍDUOS (A/D) 25,12m²
SAÍDA DE SERVIÇO
59-SALA DE UTILIDADES (UTIs) 10,99m²
69-SALA GUARDA DE MATERIAIS 22,21m²
69-SALA GUARDA DE EXAMES 8,34m²
60-IDML 9,34m²
68-SANITÁRIO 4,06m²
64-SANITÁRIO 4,06m²
61-SANITÁRIO PNE PACIENTES 5,02m²
62-SANITÁRIO PNE PACIENTES 5,02m²
65-SALA DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS 22,56m²
11-CIRCULAÇÃO GERAL 79,28m²
37-CIRCULAÇÃO RESTRITA UTI-A 20 LEITOS 80,23m²
34-VESTIÁRIO DE BARREIRA UTI (SUJO/LIMPO) (ENTRADA E SAÍDA) 11,04m²
32-LT 3 Rx MÓVEL 5,46m²
33-VESTIÁRIO MASCULINO 14,01m²
35-VESTIÁRIO FEMININO 9,81m²
10-SANITÁRIO PNE PACIENTES 5,20m²
SANITÁRIO FEMININO PÚBLICO 1,03m²
SANITÁRIO MASCULINO PÚBLICO 2,04m²
07-HALL RESTRITO FEMININO 2,00m²
04-SALA/ÁREA DE ESTAR DE FUNCIONÁRIOS 21,06m²
02-SALA/ÁREA DE ESPERA PARA PACIENTES 24,14m²
10-SANITÁRIO PNE PÚBLICO UNISEX COM FRALDÁRIO 5,52m²
ACESSO PRINCIPAL
ENTRADA PRINCIPAL
01-ÁREA EXTERNA COBERTA PARA ENTRADA DE AMBULÂNCIAS 67,68m²
SAÍDA DE EMERGÊNCIA
ROTA DE FUGA
55-ÁREA DE SERVIÇOS DE ENFERMAGEM 14,83m²
POSTO DE ENFERMAGEM - CENTRAL DE MONITORIZAÇÃO
MONITORIZAÇÃO ENFERMAGEM
ÁREA PARA PRESCRIÇÃO MÉDICA 10,65m²
41-ÁREA COLETIVA DE TRATAMENTO (10 LEITOS SENDO 1 ISOLAMENTO) 190,09m²
42-ÁREA DE SERVIÇOS DE ENFERMAGEM 14,83m²
40-ÁREA PARA PRESCRIÇÃO MÉDICA 10,65m²
46-CIRCULAÇÃO RESTRITA 11,38m²
04-SALA ACOLHIMENTO FAMILIAR 8,34m²
05-SALA ADMINISTRATIVA (SECRETARIA) 11,38m²
43-ANTECÂMARA 4,08m²
44-QUARTO ISOLAMENTO 17,04m²
45-SANITÁRIO ISOLAMENTO 4,52m²
47-ANTECÂMARA 5,68m²
48-QUARTO ISOLAMENTO 17,04m²
49-SANITÁRIO ISOLAMENTO 4,52m²
VER DET. "A"
VER DET. "B"
SOBEM 35x40
SOBEM 150x70 (17600)
55x60 (3910)
60x70 (5865)
90x60 (7825)
110x70 (11725)
35x60 (1955)
35x40 (1964)
45x15
20x40 (1050)
15x40 (614)
35x40 (1836)
15x40 (836)
90x30 (1260)
55x70 (3850)
55x70 (4900)
60x70 (5220)
60x70 (4200)
120x70 (8750)
55x80 (3915)
35x60 (1955)
35x60 (1955)
35x60 (1955)
35x60 (1955)
35x60 (1955)
35x60 (1955)
35x60 (1955)
35x60 (1955)
55x70 (4900)
55x70 (3850)
60x70 (4200)
60x70 (5220)
120x70 (8750)
55x80 (3915)
55x60 (3910)
55x60 (3910)
55x60 (3910)
55x60 (3910)
60x70 (5865)
60x70 (5865)
110x70 (11725)
110x70 (11725)
90x60 (7825)
90x60 (7825)
55x80 (3915)
55x80 (3915)
90x30 (1260)
90x30 (1260)
20x40 (1050)
20x40 (1050)
15x40 (614)
15x40 (836)
35x40 (1836)
35x40 (1964)
45x15
45x15
45x15

e-DOC A1C5F3
Proc 00600-00001423/2020-21



LEGENDA:

FC-01/FC-02- FANCOIL DE EXPANSÃO DIRETA, TIPO HOSPITALAR, HORIZ. EM DOIS ANDARES, (2ETR)- 75000 KCAL/H. - 17600 M³/H 14MMCA - COM GRAU DE FILTRAGEM G4/F7, COM ESTRUTURA MODULADA, PAREDES DUPLAS COM ISOLAMENTO TÉRMICO 25MM DE ESPESSURA, VENTILADOR LIMIT LOAD, CAIXA DE MISTURA COM REGISTROS, ATENUADOR DE RUIDO NO INSUFLAMENTO, PORTA DE ACESSO C/ VISOR E ILUMINAÇÃO, MANÔMETRO DIFERÊNCIAL DE PRESSÃO PARA OS ESTÁGIOS DE FILTRAGEM, LÂMPADA EMISSORA DE UVC - UTIS - (2x)

FC-03/FC-04- FANCOIL DE EXPANSÃO DIRETA, TIPO HOSPITALAR, HORIZ. EM DOIS ANDARES, (5,0TR)- 15120 KCAL/H. - 3800 M³/H 5 MMCA, EQUIP. COM 100% DE AR EXT. - COM GRAU DE FILTRAGEM G4/F7/A3, COM ESTRUTURA MODULADA, PAREDES DUPLAS COM ISOLAMENTO TÉRMICO 25MM DE ESPESSURA, VENTILADOR LIMIT LOAD, CAIXA DE MISTURA COM REGISTRO, ATENUADOR DE RUÍDO NO INSUFLAMENTO, PORTA DE ACESSO C/ VISOR E ILUMINAÇÃO, MANÔMETRO DIFERENCIAL DE PRESSÃO PARA OS ESTÁGIOS DE FILTRAGEM, LÂMPADA EMISSORA DE UVC - ISOLAMENTOS - (2x)

EX 01/EX-02- EXAUSTOR CENTRÍFUGO SIMPLES ASPIRAÇÃO - 16200M³/H. - 13MMCA - 380V/3F/60Hz/60Hz, COM OS SEGUINTES ACESSÓRIOS INCLUSOS: BASE UNICA, PROTETOR DE CORREIAS, MONTAGEM MOTOR, FLANGE DE DESCARGA, DESCARGA, COXINS BORRACHA, POLIAS REGUL. E CORREIAS - PARA AS UTIS - MOD. BSS 630 - ARR3 - LG 90/1BU W BERLINER LUFT OU SIMILAR - (2x)

EX 03/EX-04- EXAUSTOR CENTRÍFUGO SIMPLES ASPIRAÇÃO - 3800M³/H. - 65MMCA - 380V/3F/1.5KW/60Hz, COM OS SEGUINTES ACESSÓRIOS INCLUSOS: BASE UNICA, PROTETOR DE CORREIAS, MONTAGEM MOTOR, FLANGE DE DESCARGA, DESCARGA, COXINS BORRACHA, POLIAS REGUL. E CORREIAS - PARA OS ISOLAMENTOS - MOD. BSS 355 - ARR3 LG 90/1BU W - BERLINER LUFT OU SIMILAR - (2x)

01 - FILTRO FINO TIPO BOLSA F74 (F8), BSB 95/M592x592x600, COM CAIXA PORTA FILTRO E PORTA DE INSPEÇÃO, VAZÃO DE AR DE 38000 M³/H - TROX - (2x)

02 - FILTRO ABSOLUTO PLISSADO, FT91A610x610x78, CARCAÇA EM ALUMÍNIO, FORNECIMENTO PADRÃO, VEDAÇÃO NA ENTRADA DE AR, COM CAIXA PORTA FILTRO E PORTA DE INSPEÇÃO, VAZÃO DE AR 3800 M³/H - TROX - (2x)

TP - TRANSMISSOR DE PRESSÃO PARA DUTOS, QUE IRÁ ATUAR SOBRE O VARIADOR DE FREQUÊNCIA, QUE POR SUA VEZ, IRÁ MODULAR O VENTILADOR DO EQUIPAMENTO - (6x)

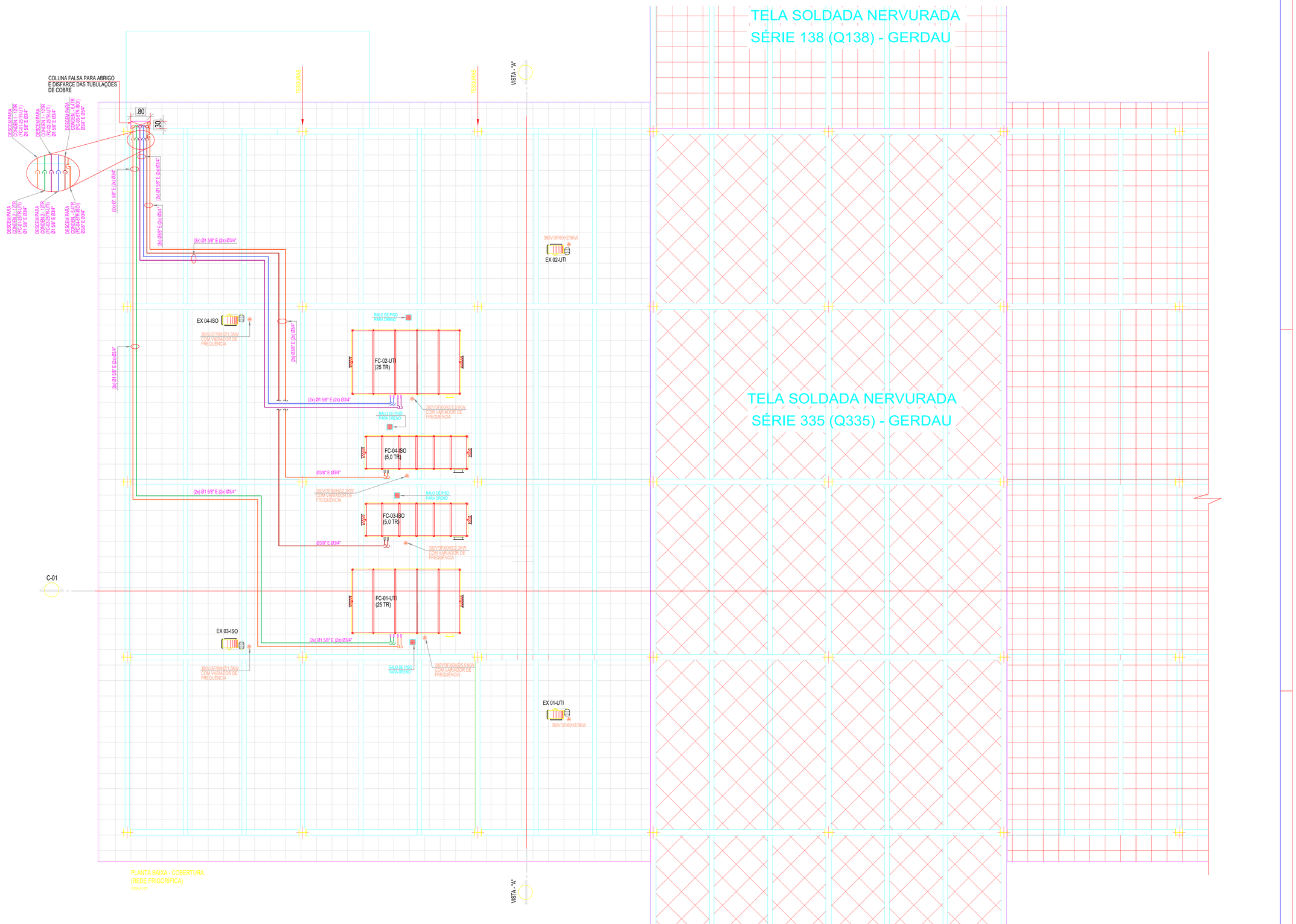
NOTAS:

1 - OS NÚMEROS ENTRE PARÊNTESES, INDICAM VAZÃO DE AR EM M³/H
2 - O ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS, SERÁ EM PAINÉL DE LÃ DE VIDRO, ISOFLEX 4+, ESPESSURA 25 MM.
3 - SOB TODOS OS FANCOIS, DEVERÃO SER INSTALADOS AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO
4 - DEVERÁ SER PREVISTO, INTERTRAVAMENTO ENTRE O FANCOIL E SEU RESPECTIVO EXAUSTOR, DE MODO QUE UM NÃO FUNCIONE SEM O OUTRO.
5 - OS FANCOS FC-03 E FC-04, SÃO DESTINADOS AOS DOIS ISOLAMENTOS. PORÉM COMO A VAZÃO DE AR DOS MESMOS É BEM MAIOR DO QUE A NECESSIDADE DESSAS DUAS SALAS (1050 M³/H CADA), O RESTANTE DA VAZÃO DE AR, FOI USADA PARA OUTROS AMBIENTES ADJACENTES.

PROJETAR
Projetos de Ar Condicionado
Fone: (091) 980159430
e-mail: ar054201@gmail.com
RESP. PROJETO
ENGº MEC. ADELINA COSTA FAZIO
CREA: 1921840/D-1

CLIENTE: CONTARPP ENGENHARIA LTDA
OBRA: HOSPITAL CEILÂNDIA
BRASÍLIA (DF.)
PROJETO: AR CONDICIONADO - PROJETO EXECUTIVO
PRANCHA: PLANTA BAIXA - COBERTURA
REDE DE DUTOS
DATA: 14/08/20
ESCALA: 1/50
DESENHO: LUIZ LIMA
AC 02

e-DOC A1C5F4
Proc 00600-00001423/2020-21



LEGENDA:

FC-01/FC-02- FANCOIL DE EXPANSÃO DIRETA, TIPO HOSPITALAR, HORIZ, EM DOIS ANDARES, (25TR)- 75600 KCAL/H - 17600 M³/H 1øMMCA - COM GRAU DE FILTRAGEM G4/F7, COM ESTRUTURA MODULADA, PAREDES DUPLAS COM ISOLAMENTO TÉRMICO 25MM DE ESPESSURA, VENTILADOR LIMIT LOAD, CAIXA DE MISTURA COM REGISTROS, ATENUADOR DE RUÍDO NO INSUFLAMENTO, PORTA DE ACESSO C/ VISOR E ILUMINAÇÃO, MANÔMETRO DIFERENCIAL DE PRESSÃO PARA OS ESTAGIOS DE FILTRAGEM, LÂMPADA EMISSORA DE UVC - UTITS - (2x)

FC-03/FC-04- FANCOIL DE EXPANSÃO DIRETA, TIPO HOSPITALAR, HORIZ, EM DOIS ANDARES, (5,0TR)- 15120 KCAL/H - 3800 M³/H 5 MMCA, EQUIP. COM 100% DE AR EXT. - COM GRAU DE FILTRAGEM G4/F7/A3, COM ESTRUTURA MODULADA, PAREDES DUPLAS COM ISOLAMENTO TÉRMICO 25MM DE ESPESSURA, VENTILADOR LIMIT LOAD, CAIXA DE MISTURA COM REGISTRO, ATENUADOR DE RUÍDO NO INSUFLAMENTO, PORTA DE ACESSO C/ VISOR E ILUMINAÇÃO, MANÔMETRO DIFERENCIAL DE PRESSÃO PARA OS ESTAGIOS DE FILTRAGEM, LÂMPADA EMISSORA DE UVC - ISOLAMENTOS - (2x)

EX 01/EX-02- EXAUSTOR CENTRÍFUGO SIMPLES ASPIRAÇÃO - 16200M³/H - 13MMCA - 380V/3F/60Hz/60Hz, COM OS SEGUINTES ACESSÓRIOS INCLUSOS: BASE ÚNICA, PROTETOR DE CORREIAS, MONTAGEM MOTOR, FLANGE DE DESCARGA, DESCARGA, COXINS BORRACHA, POLIAS REGUL. E CORREIAS - PARA AS UITS - MOD. BSS 630 - ARR3 - LG 90ºBU W BERLINER LUFT OU SIMILAR - (2x)

EX 03/EX-04- EXAUSTOR CENTRÍFUGO SIMPLES ASPIRAÇÃO - 3800M³/H - 65MMCA - 380V/3F/1,5KW/60Hz, COM OS SEGUINTES ACESSÓRIOS INCLUSOS: BASE ÚNICA, PROTETOR DE CORREIAS, MONTAGEM MOTOR, FLANGE DE DESCARGA, DESCARGA, COXINS BORRACHA, POLIAS REGUL. E CORREIAS - PARA OS ISOLAMENTOS - MOD. BSS 355 - ARR3 LG 90ºBU W - BERLINER LUFT OU SIMILAR - (2x)

NOTAS:

1 - AS DUAS LINHAS FRIGORÍFICAS DOS FANCOIS, SERÃO ISOLADAS TERMICAMENTE COM TUBO EM ESPUMA ELASATOMÉRICA, FABRICAÇÃO ARMACELL OU KFLEX.

2 - AS TUBULAÇÕES DE COBRE DOS EQUIPAMENTOS, DEVERÃO ESTAR DE ACORDO, COM O CATÁLOGO DO FABRICANTE DAS MÁQUINAS ADQUIRIDAS, PODENDO HAVER DIVERGÊNCIAS, COM AS BITOLAS INDICADAS NO PROJETO. CONFERIR PREVIAMENTE ANTES DAS INSTALAÇÕES.

3 - DEVERÁ SER PREVISTO, INTERTRAVAMENTO ENTRE O FANCOIL E SEU RESPECTIVO EXAUSTOR, DE MODO QUE UM NÃO FUNCIONE SEM O OUTRO.

4 - SOB TODOS OS FANCOIS, DEVERÃO SER INSTALADOS AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO

5 - NOS PONTOS DE FORÇA DOS FANCOIS, E DOS EXAUSTORES EX-03 E EX-04, DEVERÃO, SER INSTALADOS VARIADORES DE FREQUÊNCIA.

PROJETAR
Projetos de Ar Condicionado
Fone: (091) 980108430
e-mail: ac542001@gmail.com
RESP. PROJETO
ENGº MEC. ADELINA COSTA FAZIO
CREA 151940ZD-1

CLIENTE: CONTARPP ENGENHARIA LTDA

OBRA: HOSPITAL CEILÂNDIA (BRASÍLIA-DF)

DATA: 14/09/20

ESCALA: 1/50

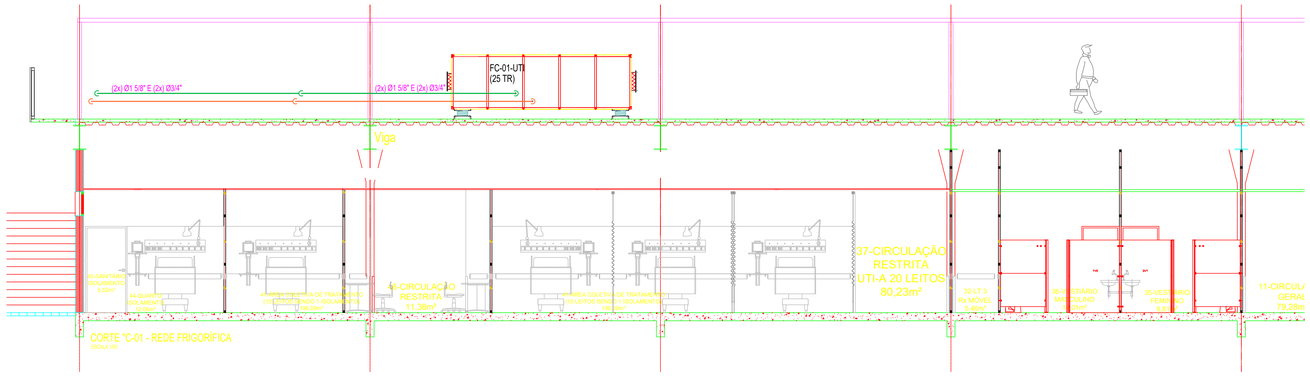
PROJETO: AR CONDICIONADO - PROJETO EXECUTIVO

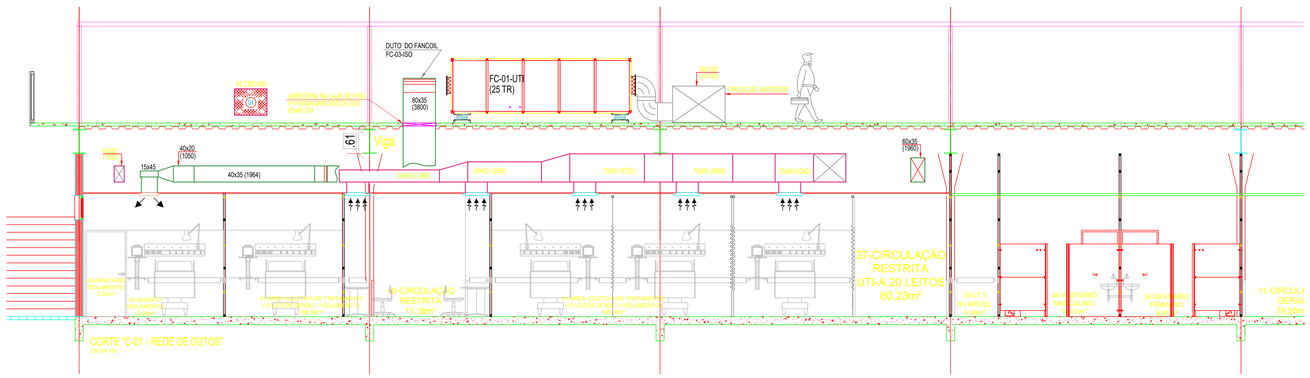
DESENHO: LUIZ LIMA

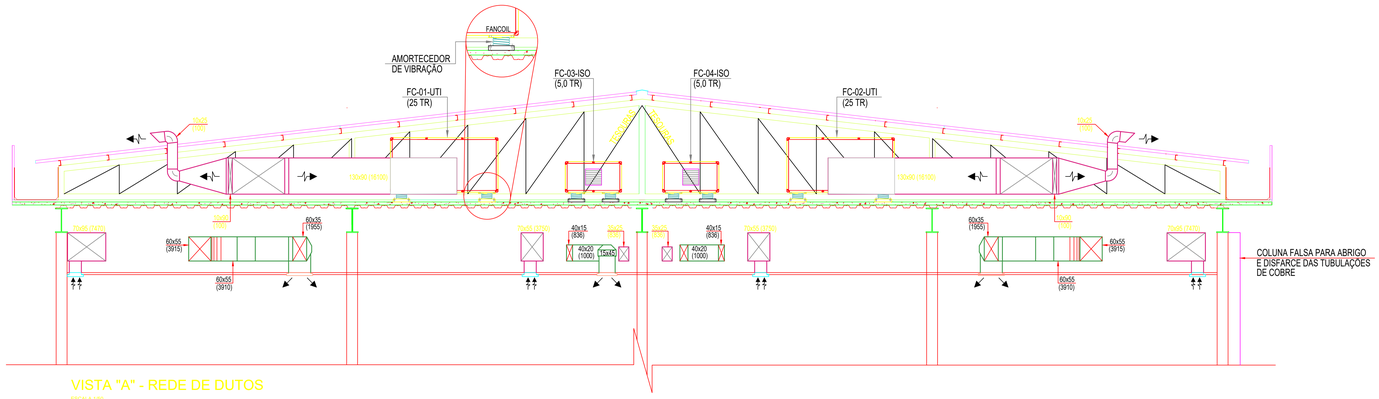
PRANCHA: PLANTA BAIXA - COBERTURA REDE FRIGORÍFICA

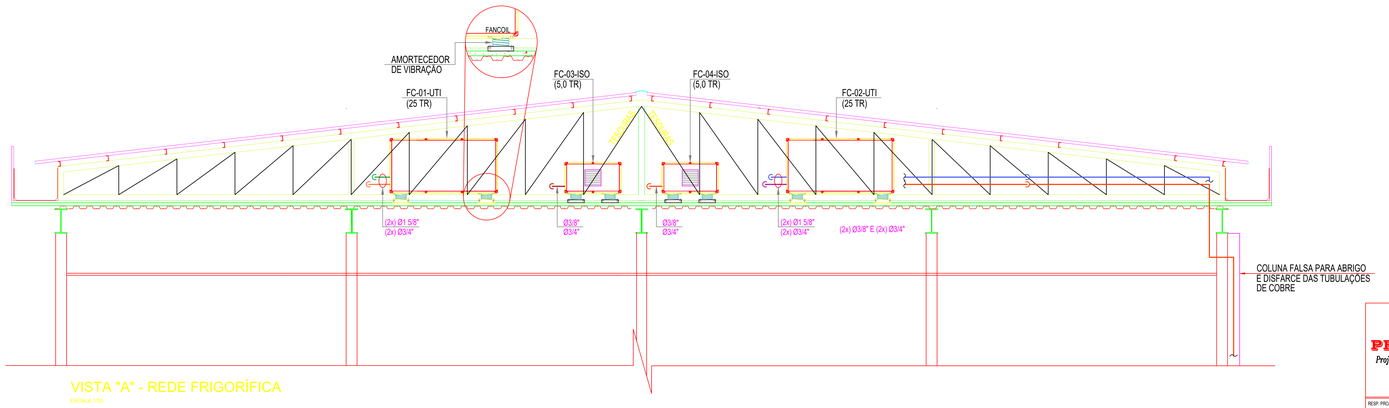
AC 03

e-DOC A1CSF-I
Proc 00600-00001423/2020-21-e









PROJETAR
Projetos de Ar Condicionado
Fone: (061) 99018430
e-mail: ac854201@gmail.com
RESP. PROJETO
ENGº MEC ADELINA COSTA FAZIO
CREA 1021843/D-1

CLIENTE: CONTARPP ENGENHARIA LTDA

OBRA: HOSPITAL CEILÂNDIA
BRASILIA (DF.)

PROJETO: AR CONDICIONADO - PROJETO EXECUTIVO

PRANCHA: CORTES "C 01" / VISTA - "A" REDE DE DUTOS / FRIGORÍFICA

DATA: 14/08/20
ESCALA: 1/50
DESENHO: LUIZ LIMA

AC 04

PLANTA BAIXA

ESCALA: 1/75

NOTAS

1 – Circuitos de iluminação alimentados por fio #1,5mm2.

2 – As luminárias são de temperatura de cor Neutra.

3 – Todas as luminárias estão no circuito de emergência (gerador)

4 – TENSÃO ENTRE FASE/FASE – 380 V.

5 – TENSÃO ENTRE FASE/NEUTRO – 127 V.

6 – PADRONIZAÇÃO DE CORES PARA FIAÇÃO: # FASES:
R – VERMELHO;
S – BRANCO;
T – PRETO;
NEUTRO (N): AZUL CLARO;
RETORNO: AMARELO OU CINZA;
TERRA (T): VERDE (S) VERDE/AMARELO.

7 – BALANCEAMENTO DE FASES, VERIFICAR QUADRO DE CARGAS E/OU DIAGRAMA UNIFILAR.

7 – BALANCEAMENTO DE FASES, VERIFICAR QUADRO DE CARGAS.

1 Arandela em cada leito de Enfermaria, 40 Arandelas.

1 Arandela será embutida na régua de gases medicinais, 20 Unidades contabilizadas apenas para levantamento de cargas, pois vem montado na régua de gases

TOTAL ARANDELAS DE SOBREPOR: 40 UNIDADES.

TOTAL ARANDELAS ESTIMADAS NOS CÁLCULOS DE CONSUMO: 60 UNIDADES.

1 Painel de led em sobre cada Leito de Enfermaria e UTI, nos leitos de isolamento há mais 1 painel de led por Leito.

TOTAL DE 296 PAINÉIS DE 26 WATTS/220V, COR NEUTRA.

LEGENDA

- Quadro Geral de Baixa Tensão embutido a 0,50m do piso.
- Quadro de distribuição - embutido a 1,50m do piso.
- Caixa de passagem de embutir a 1,10m do piso.
- Interruptor simples 1 tecla – 1,10m do piso.
- Interruptor simples 2 teclas – 1,10m do piso.
- Interruptor simples 3 teclas – 1,10m do piso.
- Interruptor paralelo 1 tecla – 1,10m do piso.
- Interruptor paralelo 2 teclas – 1,10m do piso.
- Tomada universal 2P+T a 0,30m do piso.
- Tomada universal 2P+T a 1,10m do piso.
- Tomada universal 2P+T a 2,20m do piso.
- Tomada universal 2P+T Saída no forro.
- Luminária tipo painel de Led 26W/220V, embutido no forro.
- Arandela tipo tartaruga, LED de 5W sobreposta na parede.
- Condutores Fase, Neutro, Retorno e Terra, respectivamente.
- Lê-se nas luminárias: arcondute, bncomando.
- Eletroduto que sobe.
- Eletroduto que desce.
- Lê-se nas luminárias: arcondute, bncomando, ceqeletrica.

PROJETO:

ELETRICO

Eng°. Elet.: FERNANDO A. SANTOS CALDAS
CREA: 13.070/D-DF
RESPONSÁVEL TÉCNICO

Fone:(61) 3246-2781
arvmadi.com@com.tvriga.com.br

ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE DO CLIENTE, NÃO PODE SER REPRODUZIDO OU USADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE DIFERENTE, SALVO PARA AVAL, ESTE SENDO FORNECIDO PELA ARVMADI COMERCIO E SERVIÇOS LTDA. S/ AUTORIZAÇÃO.

DESENHO DO PROJETO

OBRA: HOSPITAL DE CAMPANHA – CEILÂNDIA	PRANCHA: ELE.01/02
LOCAL: CEILANDIA–DF	DATA: OUTUBRO/2020
CONTEÚDO: ILUMINAÇÃO GERAL	ESCALA: INDICADA
PROJETO: RAFAEL KAZMIEROZAK	VERSÃO: EXECUTIVO

e-DOC A1C5F3
Proc 00600-00001423/2020-21

LAVAGEM DE CONTAINERS 15,20m²	PERFUROCORTANTE (E) (INFECTANTES) 7,48m²	COMUM (D) 7,48m²	BIOLÓGICO (A) (INFECTANTES) 7,48m²	QUÍMICO (B) 7,48m²
PVC	PVC	PVC	PVC	PVC

75-DRSS
DEPÓSITO DE RESÍDUOS (AC) 28,12m²

TANQUE CRIOGÊNICO OXIGÊNIO
Pega Chiba 60 ton
Capacidade 30.000kg

PERÍM - 02

projeção cobertura

calçada

25-REFEITÓRIO 22,04m²

19-COPA DE DISTRIBUIÇÃO, REFEIÇÕES PRONTAS 17,45m²

25-MORGUE 16,31 m²

SAÍDA DE SERVIÇO

ALA 1

ALA 2

ALA 3

ALA 4

ROTA DE FUGA

46-CIRCULAÇÃO RESTRITA 11,38m²

76-ÁREA EXTERNA COBERTA, PARA ENTRADA DE AMBULÂNCIAS 97,69m²

projeção marquise de acesso

PROJETO:
ELETRICO

Eng° Eletr. FERNANDO A. SANTOS CAIRAS
CREA 070463/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO

Fone: (61) 3248-2721
e-mail: cairas@contrapp.com.br

ANO TRADICIONAL DE PANDEMIA DE COVID-19, NÃO FOI DISPONIBILIZADO QUALQUER OUTRO PROJETO, DIFERENTE DAQUELE PARA QUAL ESTE SENDO FORNECIDO ANTERIORMENTE PREVENTIVO INTEGRADO.

OBRA:
HOSPITAL DE CAMPANHA – CEILÂNDIA

LOCAL:
CEILÂNDIA–DF

DESENHO:
RAFAEL KAZMIERCZAK

DATA:
OUTUBRO/2020

CONTEÚDO:
TOMADAS GERAL

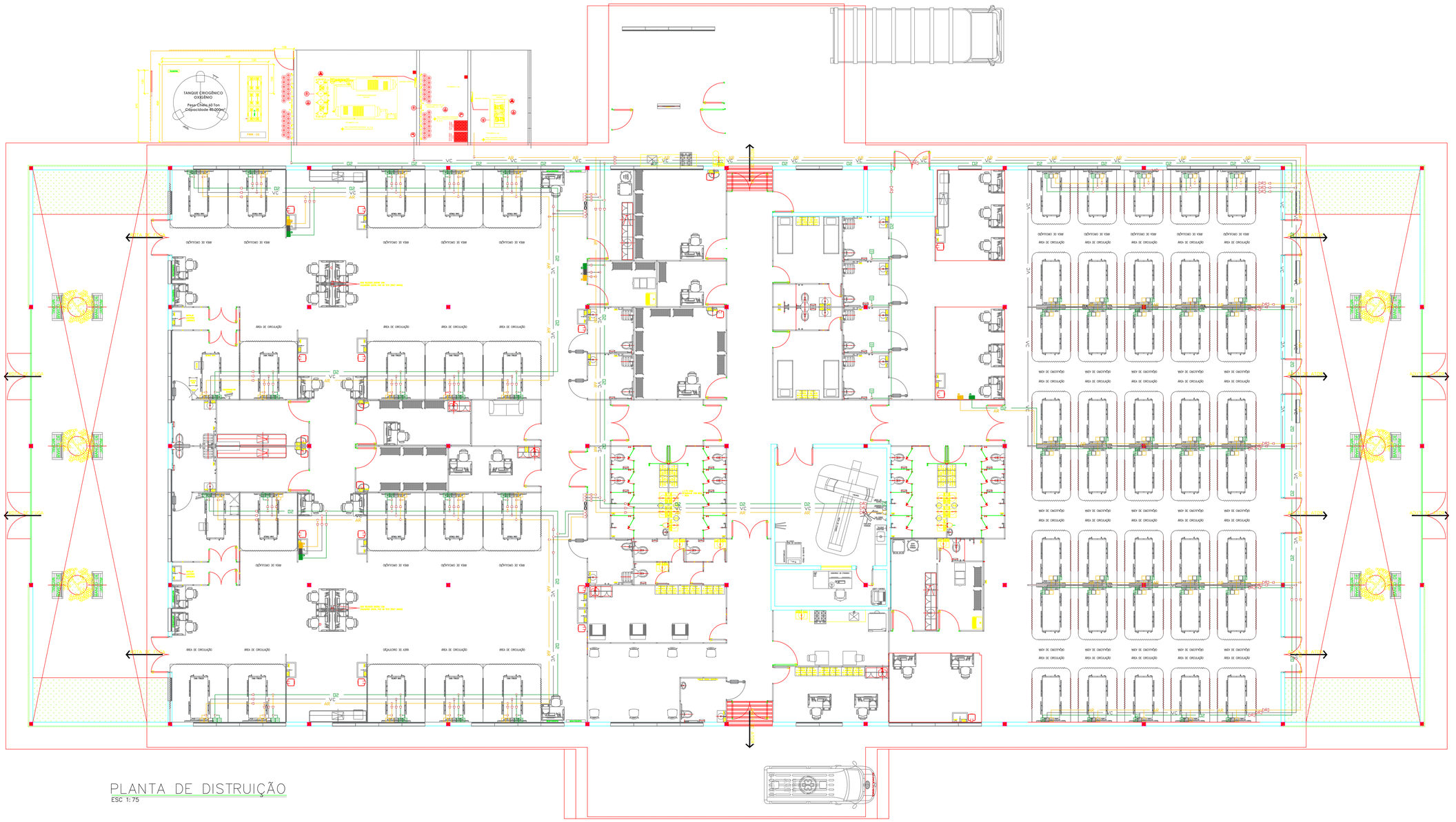
ESCALA:
INDICADA

ACESSO:
EXECUTIVO

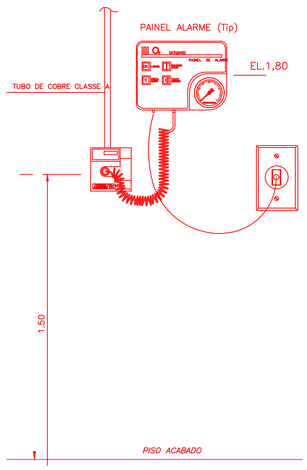
PRANCHA:
ELE.02/02

DADOS DO PROJETO

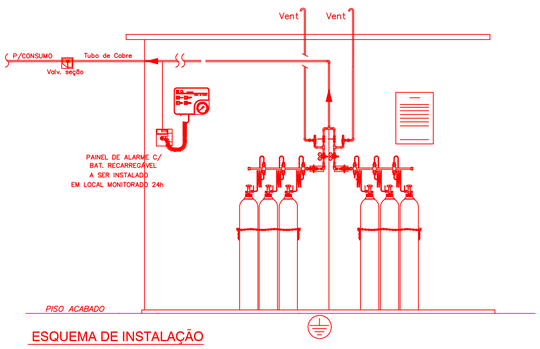
e-DOC A1C5F
Proc 00600-00001423/2020-21-e


TANQUE CRIOGÊNICO OXIGÊNIO
Peso Cheio 40 Ton
Capacidade 45.000m³
AREA DE CIRCULAÇÃO
AREA DE CIRCULAÇÃO
AREA DE CIRCULAÇÃO

e-DOC A1C5FC9A
Proc 00600-00001423/2020-21-e

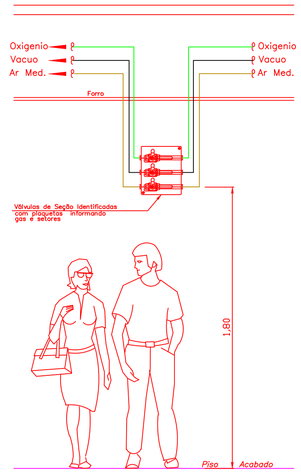


DET.PAINEL DE ALARME
S/ESCALA

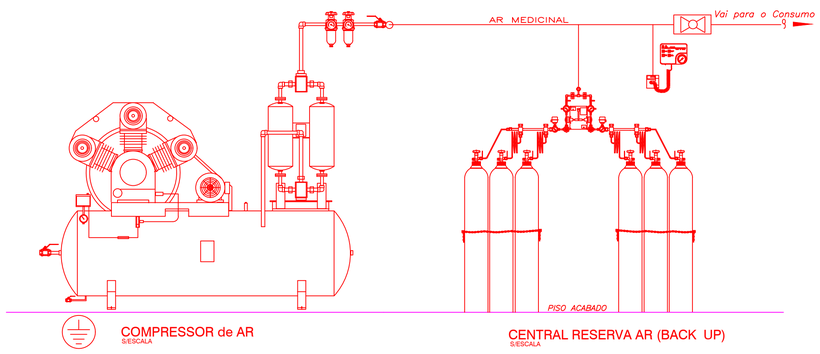


ESQUEMA DE INSTALAÇÃO

DESENHO ILUSTRATIVO DE CILINDRO E CENTRAIS DE OXIGÊNIO (BACK UP)
S/ESCALA

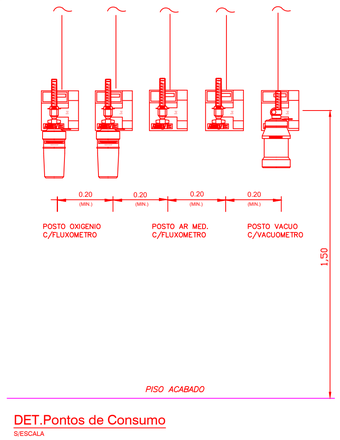


DET.VÁLVULAS DE SEÇÃO
S/ESCALA



COMPRESSOR de AR
S/ESCALA

CENTRAL RESERVA AR (BACK UP)
S/ESCALA



DET.Pontos de Consumo
S/ESCALA

PAINEL MODULAR (PM)

PAINÉIS DE CABECEIRA
ENERGIA E FLUIDOS MEDICINAIS

D:\Users\calda\OneDrive\Área de Trabalho\HOSPITAL CEILANDIA\PROJETOS CONTARPP\3. Fluidos Medicinais\Sem título.jpg

D:\Users\calda\OneDrive\Área de Trabalho\HOSPITAL CEILANDIA\PROJETOS CONTARPP\3. Fluidos Medicinais\Sem título3.jpg

PROJETO:
FLUIDOS MEDICINAIS

Fone:(61)3248-2721
e-mail:adm@contarpp.com.br

Engº Civil MANDELA NASCIMENTO CALDAS
CREA: 1519200419/D-PA
RESPONSAVEL TECNICO

DADOS DO PROJETO

ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE DO CLIENTE E NÃO PODE SER REPRODUZIDO OU USADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE DIFERENTE DAQUELA PARA QUAL ESTA SENDO FORNECIDO SEM A AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PROJETISTA E DO CLIENTE.

OBRA: HOSPITAL DE CAMPANHA – CEILÂNDIA

LOCAL: CEILANDIA-DF

CAD:

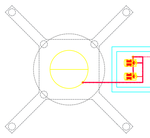
ASSUNTO: DETALHES

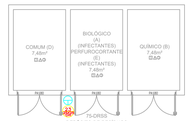
PRANCHA: FM.02/02

DATA: SETEMBRO/2020

ESCALA: INDICADA

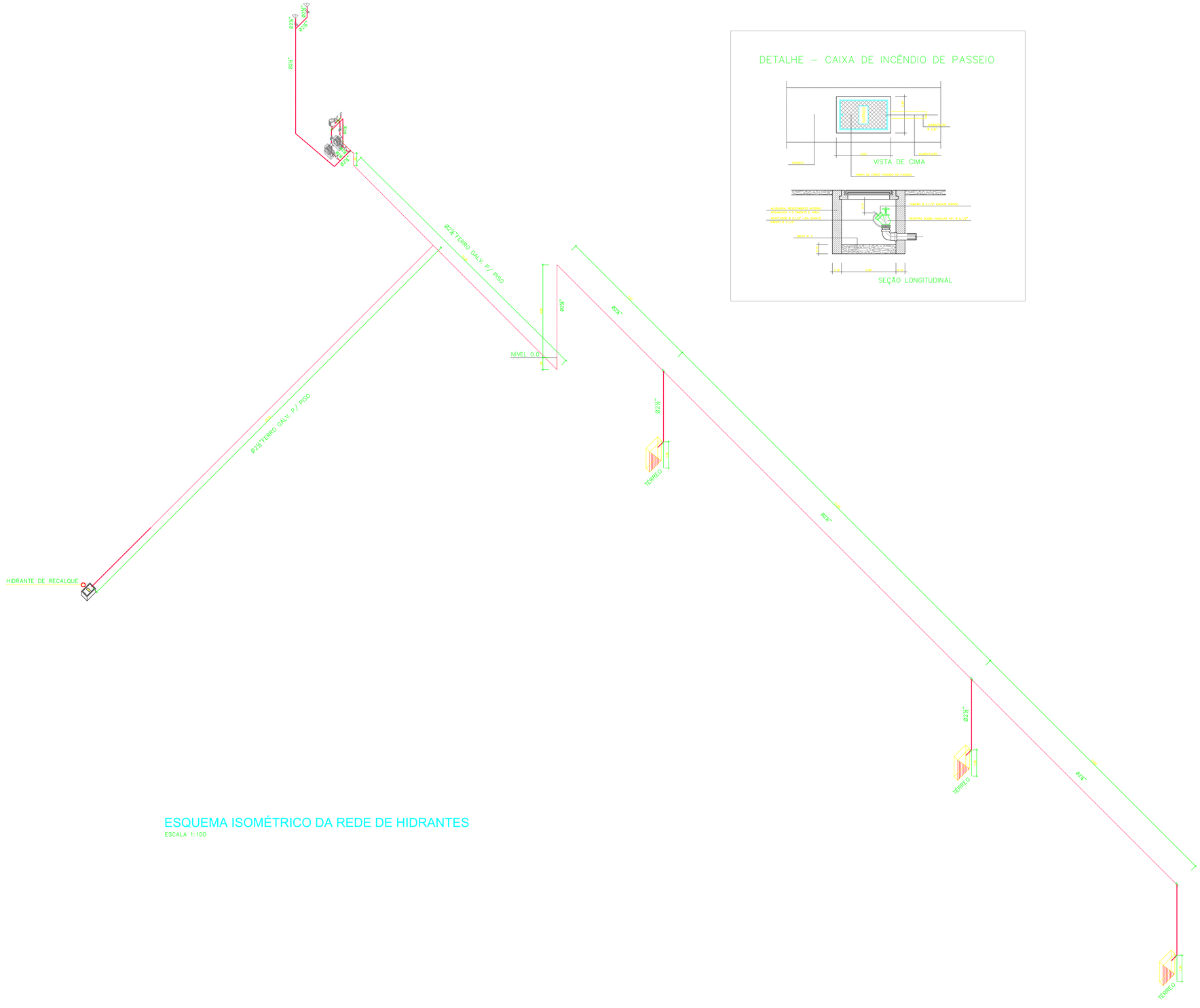
VERSÃO: EXECUTIVO





projeção cobertura
calçada
projeção marquise de serviços
projeção marquise de acesso
TANQUE CRIOGÊNICO OXIGÊNIO
Capacidade Nominal 10 ton
Autonomia 7 dias
Ø21¼"
Ø21¼"
Ø21¼"
ÁREA DE CIRCULAÇÃO
ÁREA DE CIRCULAÇÃO
48-SOLARIUM 1
168,00m²
48-SOLARIUM 2
168,00m²
ROTA DE FUGA
ROTA DE FUGA
ROTA DE FUGA

e-DOC A1C5F1
Proc 00600-00001423/2020-21-e



ESQUEMA ISOMÉTRICO DA REDE DE HIDRANTES

ESCALA 1:100

DETALHE – CAIXA DE INCÊNDIO DE PASSEIO

ENDEREÇO: QNM 27 ÁREA ESPECILA D - CEILÂNDIA - DF

PROPRIETÁRIO: CONTARPP ENGENHARIA LTDA

AUTOR DO PROJETO: MANOELA NASCIMENTO CALDAS (CREA:1515270416-D/PA)

ASS. PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO:

ASS. RESP. TÉCNICO

CBM – DF

CLASSIFICAÇÃO

GRUPO	OCUPAÇÃO / USO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
H	Hospitalares	B-1	Hospital de Campanha	Área com carga de incêndio superior a 300 MJ/m²

CARGA DE INCÊNDIO NAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO			
OCUPAÇÃO / USO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (QFI EM MJ/m²)
Hospitalares	Hospital de Campanha	B-1	

CLASSIFICAÇÃO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO
RISCO: CARGA DE INCÊNDIO DE RISCO
MÉDIA: 300 MJ/m²

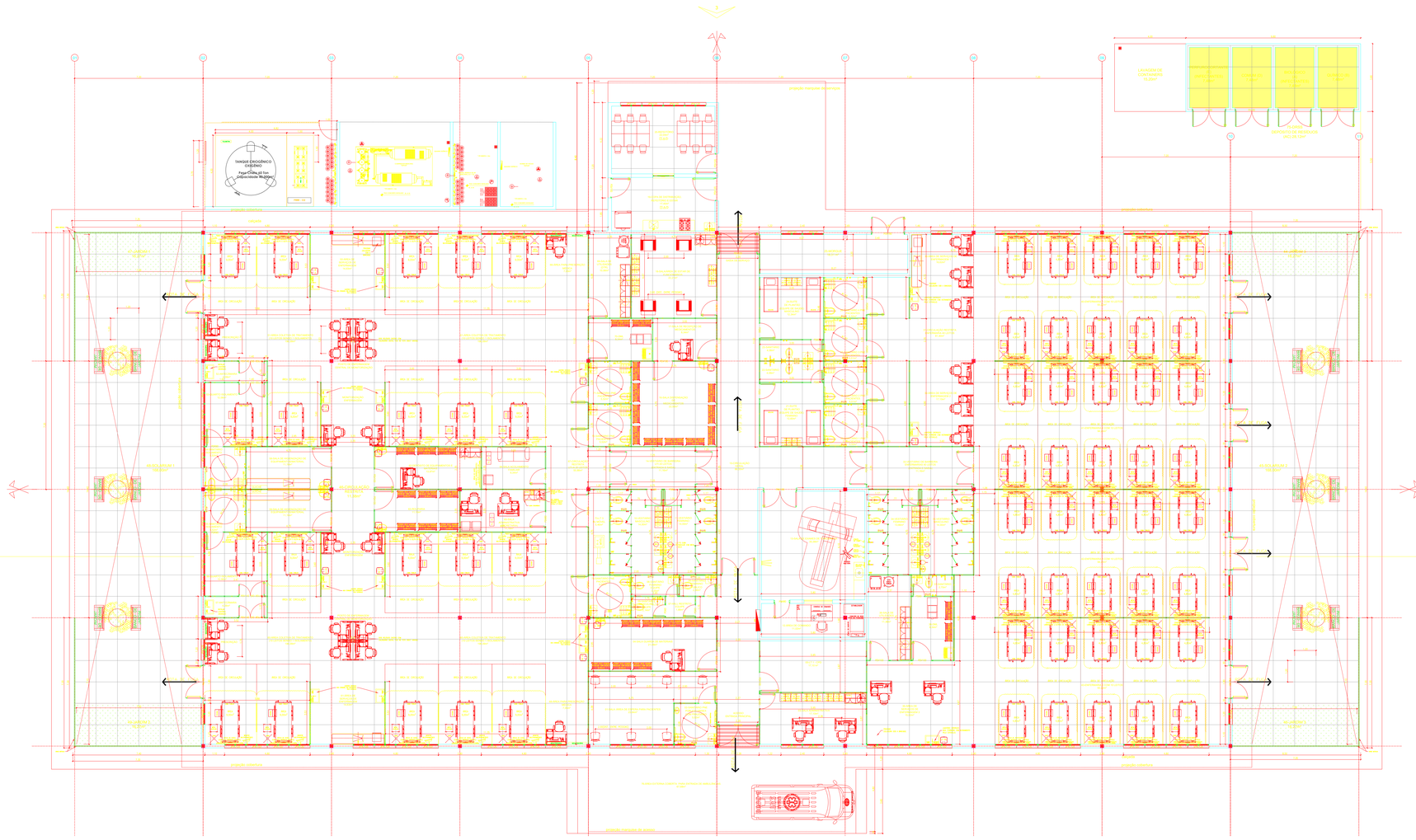
QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME NTCSP nº22 - A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de, 15m. As sinalizações devem ser instaladas de tal forma que cada rota de qualquer ponto seja possível a visualização daquelas.
SAÍDA DE EMERGÊNCIA PARA A EDIFICAÇÃO NO GERAL	CONFORME NTCSP nº20.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	O sistema de iluminação de emergência atenda a autonomia mínima de 90 min. A tubulação é se obtuso de passagem deve ser metálica ou em pvc rígido antichamas, quando aparentes.
HIDRANTES E MANGOTINHOS	Tubulação 63 mm - ferro galvanizado. SISTEMA DE HIDRANTE, TIPO 1 , ACO REGULAVEL, MANGUEIRA TIPO 2 Ø 1 1/2" (40 mm), VAZÃO MÍNIMA 120 L/M. PRT MÍNIMA 5 KGS/.
EXTINTOR DE INCÊNDIO	EXTINTORES DE PQS DE 4 KG – 3-A, 40-B C (PORTÁTIL) – CONFORME NTCSP nº 03.

PROJETO:	INCÊNDIO	FOLHA
INC	ISOMETRICO	2/3
	DATA AGOSTO/2020 · Projeto: INC/2020 · ESCALA – INDICADA	

FORMATO: A1 - ISO/ISO
Dimensões: Interno (821x514,5mm) Externo (841x594mm)

ARQUIVO:


TANQUE ERGONÔMICO
DIÁMETRO
Peça Única 40 ton
Capacidade 30.000L
CASA DE MÁQUINAS
GERADOR
SUBESTAÇÃO
ESTACIONAMENTO
LAVANDA DE CONTAINER
TELHA
SUPORTE DE REVESTIMENTO
PACOTE DE TINTA
PAREDE
PISO
PROJEÇÃO HORIZONTAL
GRELHA
ENFERMARIA
SALA DE ESPERA
SALA DE ESTAR
SALA DE ESTAR/ REFEIÇÃO
SALA DE ESTAR/ REFEIÇÃO PCD
SALA DE ESTAR/ REFEIÇÃO PCD
SALA DE ESTAR/ REFEIÇÃO
SALA DE ESTAR/ REFEIÇÃO
SALA DE ESTAR/ REFEIÇÃO

e-DOC A1C5F0-1
Proc 00600-00001423/2020-21

PLANTA DE LAYOUT

ESCALA: 1/75

QUADRO DE ESQUADRIAS

PORTAS

REF.	DIMENSÕES (CxH)	QUANT.	TIPO
PCH 80	80 X 210	1	1 FOLHA - DE ABRIR COM VISOR
PCH 90	90 X 210	11	1 FOLHA - DE ABRIR COM VISOR
PCH 120	120 X 210	1	1 FOLHA - DE ABRIR COM VISOR
PDU 70	70 X 210	1	1 FOLHA - DE ABRIR COM LOUVRE
PDU 80	80 X 210	1	1 FOLHA - DE ABRIR COM LOUVRE
PDU 90	90 X 210	4	CONJUNTO COM 2 PORTAS DE ABRIR COM LOUVRE
PDU 120	120 X 210	1	2 FOLHA - DE ABRIR COM LOUVRE
PFA 70	70 X 210	1	CONJUNTO COM 2 PORTAS COM VISOR
PFA 80	80 X 210	1	1 FOLHA - DE ABRIR COM VISOR
PFA 90	90 X 210	1	CONJUNTO COM 2 PORTAS COM VISOR
PFA 120	120 X 210	1	CONJUNTO COM 2 PORTAS COM VISOR

REF.	DIMENSÕES (CxH)	QUANT.	TIPO
PFVE	90 X 210	1	1 FOLHA - DE ABRIR EM VIDRO TEMPERADO
PVE	80 X 210	1	1 FOLHA - DE ABRIR EM VIDRO TEMPERADO
PVE 90	90 X 210	1	1 FOLHA - DE ABRIR EM VIDRO TEMPERADO
PVE 120	120 X 210	1	2 FOLHAS - DE ABRIR EM VIDRO TEMPERADO
PA 90	90 X 210	1	1 FOLHA - DE ABRIR EM ALUMÍNIO
PA 120	120 X 210	1	2 FOLHAS - DE ABRIR EM ALUMÍNIO

JANELA DE ALUMÍNIO

REF.	DIMENSÕES (CxH)	QUANT.	TIPO
JA 120	120 X 120	1	2 FOLHAS E BASCULANTE HORIZONTAL

ACABAMENTOS

PISO

1 - PISO VINILICO ANTIESTÁTICO HOMOGÊNEO COMPOSIÇÃO E ASSENTAMENTO CONFORME O PROCEDIMENTO INDICADO E MANUAL DE INSTALAÇÃO DO FABRICANTE.
2 - PISO EPOXI REVESTIMENTO AUTONIVELANTE COM ACABAMENTO LISO, CONFORME DESCRIÇÃO E MANUAL DE INSTALAÇÃO DO FABRICANTE.
3 - PISO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE, ESMALTADO, RETIFICADO, ASSENTADO COM JUNTAS A PRUMO, NIVELADAS E ALINHADAS.

PAREDES

1 - PINTURA ACRÍLICA ANTIMOFO COR BRANCO SOBRE MASSA CORRIDA BRANCO.
2 - PINTURA EPOXI ANTIMOFO PARA ÁREAS ÚMIDAS COR BRANCO, APLICADO SOBRE REBOCO LISO.
3 - PINTURA ACRÍLICA ANTIMOFO COR BRANCO SOBRE MASSA CORRIDA BRANCO.

TETO

1 - FORRO MINERAL EM PLACAS SUSPENSO COM PERFILADO METÁLICO.
2 - FORRO DE GESSO EM PLACAS ANTIMOFO COM MASSA CORRIDA E PINTURA PVA COR BRANCO ACETINADO.

LEGENDA PAREDES

ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO REVESTIDO COM ARGAMASSA E PINTURA

ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO

DRYWALL

VIDRO

ARQUITETÔNICO

Fone: (61) 3345-2721
E-mail: comlab@mb.org.br

Engº Civ. MANOEL A. NASCIMENTO CALVETE
CREA - 14.579 D/DF
RESPONSÁVEL TÉCNICO

OBRA: HOSPITAL DE CAMPANHA - CEILÂNDIA

ENDEREÇO: CEILÂNDIA - DF

DESENHO: RAQUEL ZORZO

CONTEÚDO: PLANTA DE LAYOUT E ESPECIFICAÇÃO DE ESQUADRIAS

PRANCHA: ARQ.02/07

DATA: OUTUBRO/2020

ESCALA: INDICADA

FORMATO: EXCELSIOR

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO: ARQUITETO(A) ENGENHEIRO(A) CIVIL
ART / RRT: NÃO HÁ
RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROJETO: ARQUITETO(A) ENGENHEIRO(A) CIVIL
ART / RRT: NÃO HÁ

projeção marquise de serviços
projeção cobertura
calçada
TANQUE CRIOGÊNICO OXIGÊNIO
Capacidade 40 Ton
Diâmetro 3,20m
Altura 10,00m
FASE - O2
40 DEPÓSITO 12,00m²
TANQUE SUBTERRÂNEO RESERVA DE ÁGUA 12,00m²
47 JARDIM 1 14,27m²
48 JARDIM 2 15,27m²
49 JARDIM 3 14,27m²
46 JARDINS 10,07m²
46 JARDIM 4 7,65m²
50 SALA DE REVEZAMENTO DE ENFERMAGEM 14,00m²
51 SALA DE REVEZAMENTO DE ENFERMAGEM 14,00m²
52 SALA DE REVEZAMENTO DE ENFERMAGEM 14,00m²
53 SALA DE REVEZAMENTO DE ENFERMAGEM 14,00m²
54 SALA DE REVEZAMENTO DE ENFERMAGEM 14,00m²

FORROS

FORRO GESSO EM PLACAS H=600CM	PT-01 M²
FORRO DE VIDRO FIXO H=350CM	AR-04 M²

PLANTA DE FORRO

ESCALA: 1/75

PROJETO: ARQUITETÔNICO

Engº Civil MARCELO MARQUES DE OLIVEIRA
CREA 060.170.570-6
RESPONSÁVEL TÉCNICO

Fone:(61) 3048-2700
SYSTEM CONSTRUTORA LTDA

ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE DO SYSTEM LTDA, SEU FORNECIMENTO NÃO CONSTITUI NENHUMA FORMA DE LICENÇA PARA SUA UTILIZAÇÃO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA CONTRATADA. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZA POR ALTERAÇÕES.

OBRA: HOSPITAL DE CAMPANHA – GOIÂNIA

PRANCHA: ARQ.04/07

CIDADE: GOIÂNIA-GO

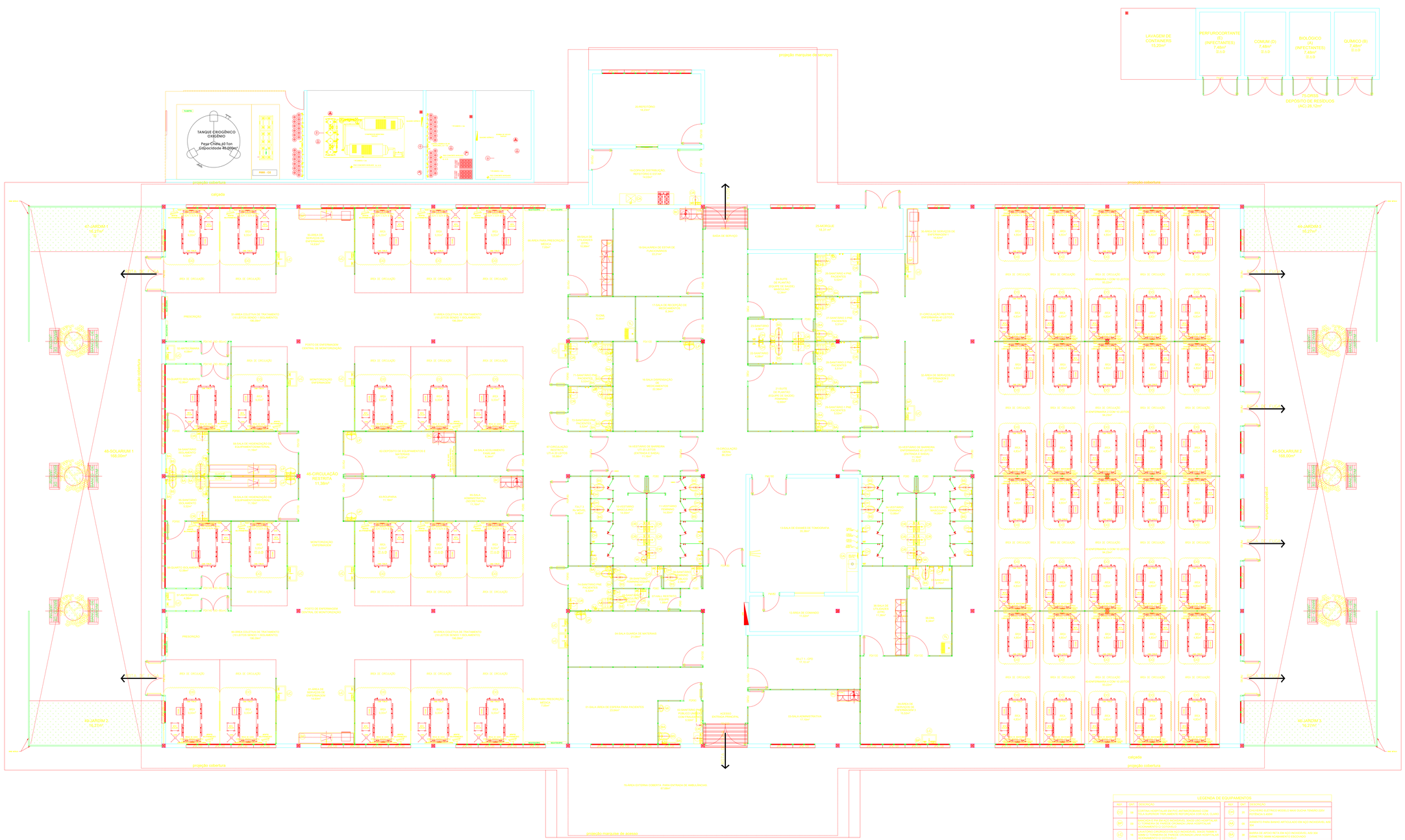
DES.: RAQUEL ZORZO

DATA: SETEMBRO/2020

CONTEÚDO: PLANTA DE FORRO

ESCALA: INDICADA

FORMATO: EXECUTIVO


LAVAGEM DE CONTAINERS
11,20m²
PERFUROCORTANTE (I) (INFECTANTES)
7,40m²
COMUM (D)
7,40m²
BIOLÓGICO (A) (INFECTANTES)
7,40m²
QUÍMICO (B)
7,40m²
75 CBR
DEPÓSITO DE RESÍDUOS (AC) 29,12m²
projeção marquise de serviços
TANQUE CRIOGÊNICO OXIGÊNIO
Peso Cheio 60 ton
Capacidade 80.000m³
FOSSA - CC
projeção cobertura
calçada
47-JARDIM 1
16,27m²
48-SOLARIUM 1
108,00m²
49-JARDIM 2
16,27m²
44-JARDIM 3
16,27m²
45-SOLARIUM 2
108,00m²
46-JARDIM 4
16,27m²
46-CIRCULAÇÃO RESTRITA
11,30m²
ÁREA DE CIRCULAÇÃO
ÁREA DE CIRCULAÇÃO COM 50 LEITOS
ÁREA DE CIRCULAÇÃO COM 50 LEITOS
ÁREA DE CIRCULAÇÃO COM 50 LEITOS

ARQUITETÔNICO

ENGº CIVIL MARCELO NASCIMENTO CAMPOS
CREA 060.123.789-2/SP
RESPONSÁVEL TÉCNICO

FONE (011) 7249-2791
e-mail:contato@arquitetonico.com.br

PROJETO

ARQUITETÔNICO

ART 06/07

HOSPITAL DE CAMPANHA - CELÂNDIA

PLANTA DE LOCAÇÃO E DE IMPLANTAÇÃO DE BLOCOS DE APOIO E ESTABILIZAÇÃO DE SOLO

SETEMBRO/2020

ESCALA=1/125

CELÂNDIA-DF

RAQUEL ZORZO

INDICADA

LOCAÇÃO

ESCALA: 1/125

ESTABILIZAÇÃO BOMBEIRO

30,32

M1

M3

M2

M4

LAJE IMPERMEABILIZADA

CALHA

CANALETA

TELHA TERMOACÚSTICA

I = 17%

LAVAGEM DE CONTAINERS

ALANBRADO UPA

ARRUAMENTO

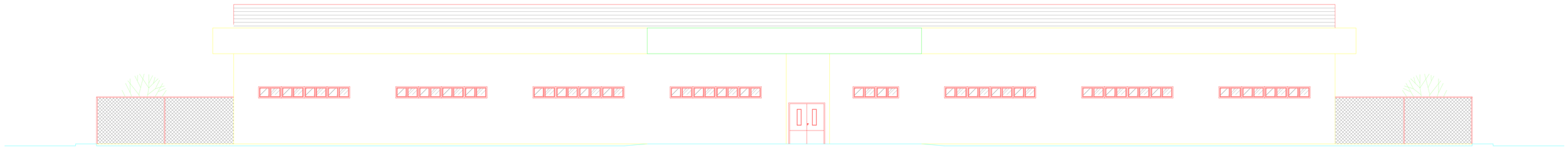
E= 508.427
N= 515.992
H=99,537

E= 479.407
N= 511.588
H=100.531

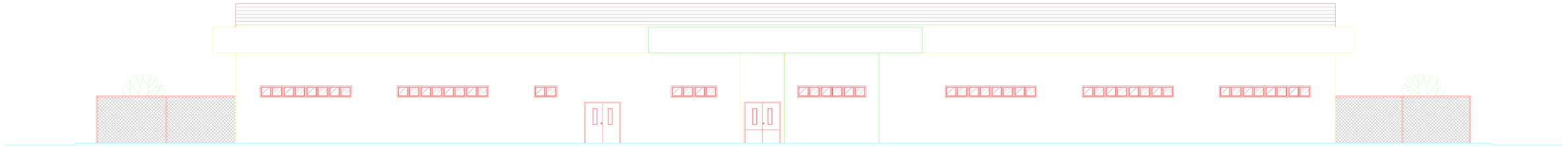
F1

F2

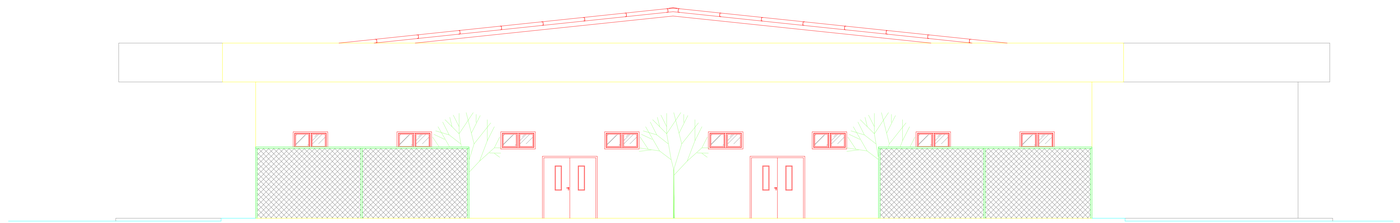
Proc 00600-00001 62/2020-21



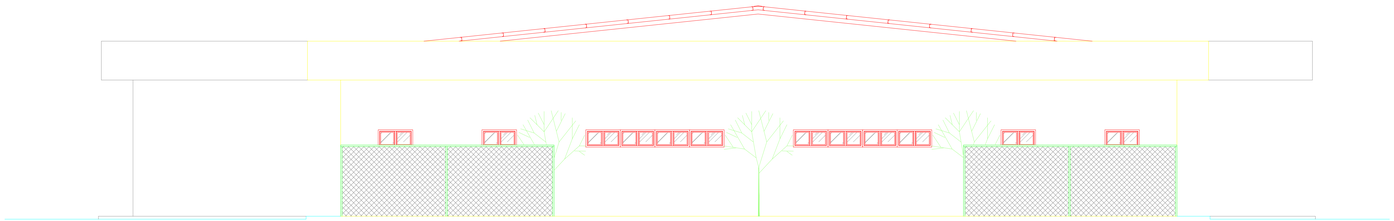
FACHADA 1
ESCALA: 1/75



FACHADA 3
ESCALA: 1/75



FACHADA 2
ESCALA: 1/75



FACHADA 4
ESCALA: 1/75

ARQUITETÔNICO

Fone: (61) 3348-2121
e-mail: dpf@hotmail.com.br

Arq. Dra. RAQUEL NASCIMENTO CALDAS
CAU A1157972-0
REGIONAL DF

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PAVILHÃO SANITÁRIO TIPO MADEIRA PARA 200 LEITOS NOVO PLANALTO
CLIENTE: DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA DO PLANALTO CENTRAL

OBRA: HOSPITAL DE CAMPANHA – CEILÂNDIA

LOCAL: CEILÂNDIA–DF

RESP. TÉCNICO: RAQUEL ZORZO

PROJETO: FACHADAS

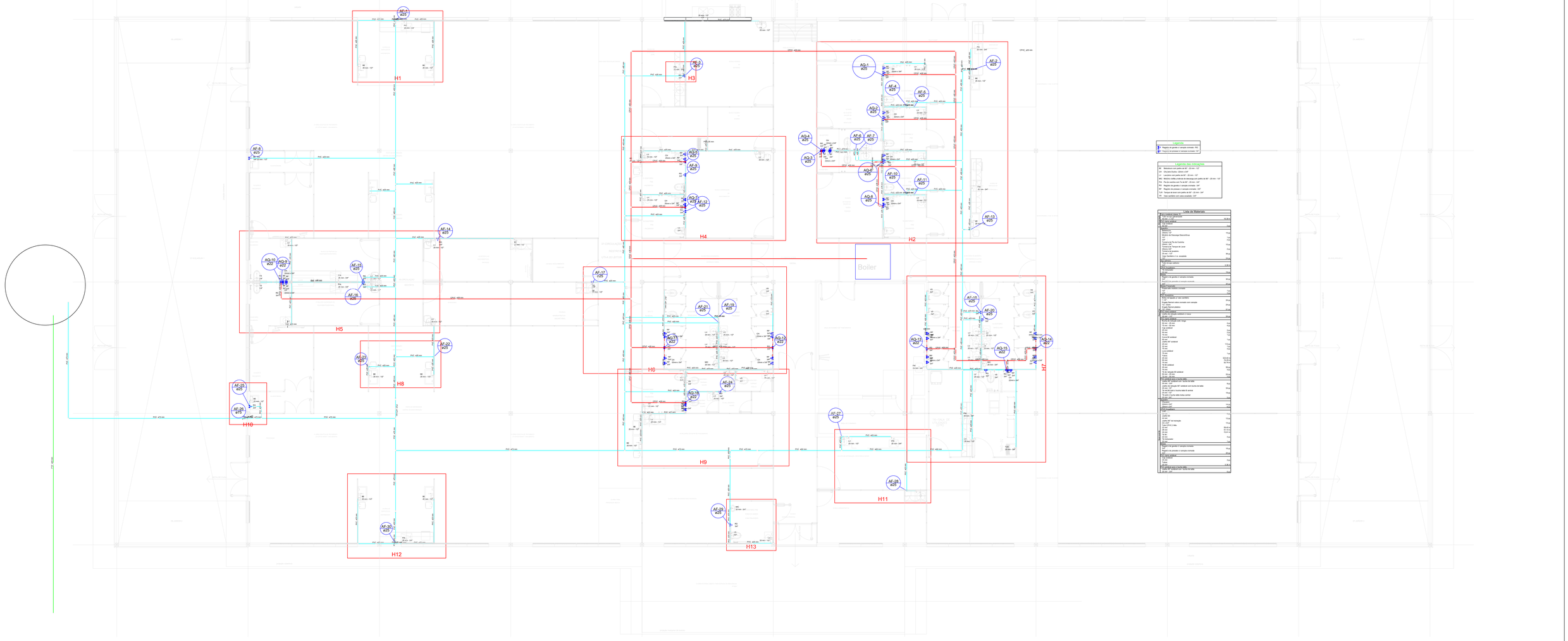
PRANCHA: ARQ.07/07

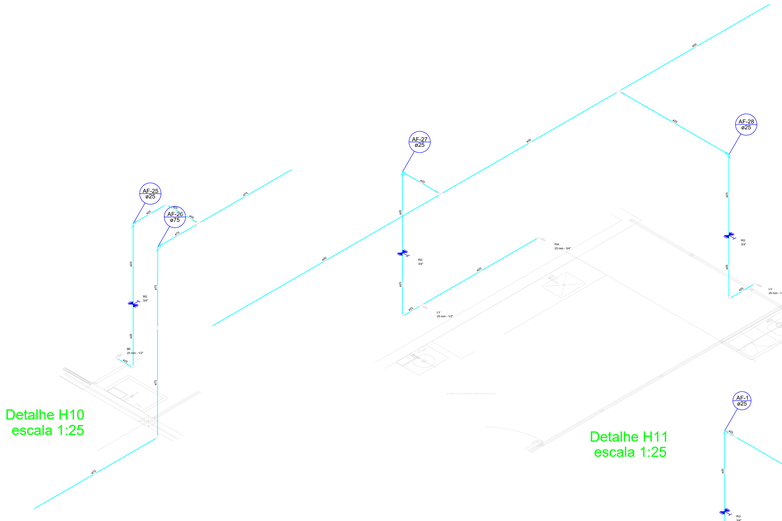
DATA: SETEMBRO/2020

ESCALA: INDICADA

STATUS: EXECUTIVO

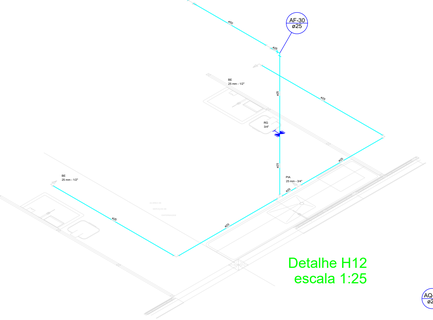
ESCALA DO PAPEL: A1


H1
H2
H3
H4
H5
H6
H7
H8
H9
H10
H11
H12
H13
Boiler
AF-1 ø25
AF-2 ø25
AF-3 ø25
AF-4 ø25
AF-5 ø25
AF-6 ø25
AF-7 ø25
AF-8 ø25
AF-9 ø25
AF-10 ø25
AF-11 ø25
AF-12 ø25
AF-13 ø25
AF-14 ø25
AF-15 ø25
AF-16 ø25
AF-17 ø25
AF-18 ø25
AF-19 ø25
AF-20 ø25
AF-21 ø25
AF-22 ø25
AF-23 ø25
AF-24 ø25
AF-25 ø25
AF-26 ø25
AF-27 ø25
AF-28 ø25
AF-29 ø25
AF-30 ø25
AQ-1 ø25
AQ-2 ø25
AQ-3 ø25
AQ-4 ø25
AQ-5 ø25
AQ-6 ø25
AQ-7 ø25
AQ-8 ø25
AQ-9 ø25
AQ-10 ø22
AQ-11 ø22
AQ-12 ø22
AQ-13 ø22
AQ-14 ø22
AQ-15 ø22
AQ-16 ø22
AQ-17 ø22
AQ-18 ø22
AQ-19 ø22
PVC ø75 mm
PVC ø85 mm
PVC ø110 mm
CPVC ø28 mm
CPVC ø35 mm
CPVC ø42 mm
CPVC ø54 mm
CPVC ø66 mm
CPVC ø73 mm
CPVC ø85 mm
Ligantes
Registro de gaveta e canopla cromada - 3/4
Registro de pressão e canopla cromada - 3/4
LEGENDA DAS AMBIENTES
BE - Banheiro em cadeira de 90 - 1/2 pol. - 1/2"
CA - Chuveiro Duchas - 22mm x 3/4"
CE - Chuveiro Elétrico - 1/2 pol. 15 mm - 1/2"
HC - Hidrômetro Conjunto de medição em cadeira de 90° - 25 mm - 1"
PA - Pia de cozinha com Tê de 90° - 25 mm - 3/4"
PC - Registro de gaveta e canopla cromada - 3/4"
RP - Registro de pressão e canopla cromada - 3/4"
TE - Torneira de jardim com bico para mangueira - 3/4"
TJ - Tubo cadeira com saída acabada - 1/2"
Lista de Materiais
PVC, soldável, classe 15
Joelho 90 graus, 25 mm
Joelho 90 graus, 32 mm
PVC, soldável, marrom
Adaptador
Adaptador curto com bolsa e rosca para registro de 25 mm x 3/4"
Adaptador curto com bolsa e rosca para registro de 32 mm x 1"
Adaptador Curto Flexível de 25 mm x 3/4"
Adaptador Curto Flexível de 32 mm x 1"
Adaptador Curto Flexível de 40 mm x 1 1/4"
Adaptador Curto Flexível de 50 mm x 1 1/2"
Adaptador Curto Flexível de 60 mm x 2"
Adaptador Curto Flexível de 75 mm x 2 1/2"
Adaptador Curto Flexível de 85 mm x 3"
Adaptador Curto Flexível de 110 mm x 4"
Adaptador Curto Flexível de 140 mm x 5"
Adaptador Curto Flexível de 160 mm x 6"
Adaptador Curto Flexível de 200 mm x 8"
Adaptador Curto Flexível de 250 mm x 10"
Adaptador Curto Flexível de 300 mm x 12"
Adaptador Curto Flexível de 350 mm x 14"
Adaptador Curto Flexível de 400 mm x 16"
Adaptador Curto Flexível de 450 mm x 18"
Adaptador Curto Flexível de 500 mm x 20"
Adaptador Curto Flexível de 600 mm x 24"
Bucha de redução curta, 25 mm x 20 mm
Bucha de redução curta, 32 mm x 25 mm
Bucha de redução curta, 40 mm x 32 mm
Bucha de redução curta, 50 mm x 40 mm
Bucha de redução curta, 60 mm x 50 mm
Bucha de redução curta, 75 mm x 60 mm
Bucha de redução curta, 85 mm x 75 mm
Bucha de redução curta, 110 mm x 85 mm
Bucha de redução curta, 140 mm x 110 mm
Bucha de redução curta, 160 mm x 140 mm
Bucha de redução curta, 200 mm x 160 mm
Bucha de redução curta, 250 mm x 200 mm
Bucha de redução curta, 300 mm x 250 mm
Bucha de redução curta, 350 mm x 300 mm
Bucha de redução curta, 400 mm x 350 mm
Bucha de redução curta, 450 mm x 400 mm
Bucha de redução curta, 500 mm x 450 mm
Bucha de redução curta, 600 mm x 500 mm
Cap, 25 mm
Cap, 32 mm
Cap, 40 mm
Cap, 50 mm
Cap, 60 mm
Cap, 75 mm
Cap, 85 mm
Cap, 110 mm
Cap, 140 mm
Cap, 160 mm
Cap, 200 mm
Cap, 250 mm
Cap, 300 mm
Cap, 350 mm
Cap, 400 mm
Cap, 450 mm
Cap, 500 mm
Cap, 600 mm
Cotovelo 90 graus, 25 mm
Cotovelo 90 graus, 32 mm
Cotovelo 90 graus, 40 mm
Cotovelo 90 graus, 50 mm
Cotovelo 90 graus, 60 mm
Cotovelo 90 graus, 75 mm
Cotovelo 90 graus, 85 mm
Cotovelo 90 graus, 110 mm
Cotovelo 90 graus, 140 mm
Cotovelo 90 graus, 160 mm
Cotovelo 90 graus, 200 mm
Cotovelo 90 graus, 250 mm
Cotovelo 90 graus, 300 mm
Cotovelo 90 graus, 350 mm
Cotovelo 90 graus, 400 mm
Cotovelo 90 graus, 450 mm
Cotovelo 90 graus, 500 mm
Cotovelo 90 graus, 600 mm
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 25 mm x 1/2"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 25 mm x 3/4"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 32 mm x 1"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 40 mm x 1 1/4"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 50 mm x 1 1/2"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 60 mm x 2"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 75 mm x 2 1/2"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 85 mm x 3"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 110 mm x 4"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 140 mm x 5"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 160 mm x 6"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 200 mm x 8"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 250 mm x 10"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 300 mm x 12"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 350 mm x 14"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 400 mm x 16"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 450 mm x 18"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 500 mm x 20"
Cotovelo 90 graus com bucha de latão, 600 mm x 24"
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 25 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 32 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 40 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 50 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 60 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 75 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 85 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 110 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 140 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 160 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 200 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 250 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 300 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 350 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 400 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 450 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 500 mm
Cotovelo 90 graus com flange e anel de vedação, 600 mm
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 25 mm x 3/4"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 32 mm x 1"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 40 mm x 1 1/4"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 50 mm x 1 1/2"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 60 mm x 2"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 75 mm x 2 1/2"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 85 mm x 3"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 110 mm x 4"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 140 mm x 5"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 160 mm x 6"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 200 mm x 8"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 250 mm x 10"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 300 mm x 12"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 350 mm x 14"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 400 mm x 16"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 450 mm x 18"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 500 mm x 20"
Cotovelo 90 graus com rosca e bucha de latão, 600 mm x 24"
Cotovelo 90 graus com rosca, 25 mm x 3/4"
Cotovelo 90 graus com rosca, 32 mm x 1"
Cotovelo 90 graus com rosca, 40 mm x 1 1/4"
Cotovelo 90 graus com rosca, 50 mm x 1 1/2"
Cotovelo 90 graus com rosca, 60 mm x 2"
Cotovelo 90 graus com rosca, 75 mm x 2 1/2"
Cotovelo 90 graus com rosca, 85 mm x 3"
Cotovelo 90 graus com rosca, 110 mm x 4"
Cotovelo 90 graus com rosca, 140 mm x 5"
Cotovelo 90 graus com rosca, 160 mm x 6"
Cotovelo 90 graus com rosca, 200 mm x 8"
Cotovelo 90 graus com rosca, 250 mm x 10"
Cotovelo 90 graus com rosca, 300 mm x 12"
Cotovelo 90 graus com rosca, 350 mm x 14"
Cotovelo 90 graus com rosca, 400 mm x 16"
Cotovelo 90 graus com rosca, 450 mm x 18"
Cotovelo 90 graus com rosca, 500 mm x 20"
Cotovelo 90 graus com rosca, 600 mm x 24"
Cotovelo 90 graus, 25 mm
Cotovelo 90 graus, 32 mm
Cotovelo 90 graus, 40 mm
Cotovelo 90 graus, 50 mm
Cotovelo 90 graus, 60 mm
Cotovelo 90 graus, 75 mm
Cotovelo 90 graus, 85 mm
Cotovelo 90 graus, 110 mm
Cotovelo 90 graus, 140 mm
Cotovelo 90 graus, 160 mm
Cotovelo 90 graus, 200 mm
Cotovelo 90 graus, 250 mm
Cotovelo 90 graus, 300 mm
Cotovelo 90 graus, 350 mm
Cotovelo 90 graus, 400 mm
Cotovelo 90 graus, 450 mm
Cotovelo 90 graus, 500 mm
Cotovelo 90 graus, 600 mm
Curva 45 graus, 25 mm
Curva 45 graus, 32 mm
Curva 45 graus, 40 mm
Curva 45 graus, 50 mm
Curva 45 graus, 60 mm
Curva 45 graus, 75 mm
Curva 45 graus, 85 mm
Curva 45 graus, 110 mm
Curva 45 graus, 140 mm
Curva 45 graus, 160 mm
Curva 45 graus, 200 mm
Curva 45 graus, 250 mm
Curva 45 graus, 300 mm
Curva 45 graus, 350 mm
Curva 45 graus, 400 mm
Curva 45 graus, 450 mm
Curva 45 graus, 500 mm
Curva 45 graus, 600 mm
Curva 90 graus, 25 mm
Curva 90 graus, 32 mm
Curva 90 graus, 40 mm
Curva 90 graus, 50 mm
Curva 90 graus, 60 mm
Curva 90 graus, 75 mm
Curva 90 graus, 85 mm
Curva 90 graus, 110 mm
Curva 90 graus, 140 mm
Curva 90 graus, 160 mm
Curva 90 graus, 200 mm
Curva 90 graus, 250 mm
Curva 90 graus, 300 mm
Curva 90 graus, 350 mm
Curva 90 graus, 400 mm
Curva 90 graus, 450 mm
Curva 90 graus, 500 mm
Curva 90 graus, 600 mm
Curva de transposição, 25 mm x 3/4"
Curva de transposição, 32 mm x 1"
Curva de transposição, 40 mm x 1 1/4"
Curva de transposição, 50 mm x 1 1/2"
Curva de transposição, 60 mm x 2"
Curva de transposição, 75 mm x 2 1/2"
Curva de transposição, 85 mm x 3"
Curva de transposição, 110 mm x 4"
Curva de transposição, 140 mm x 5"
Curva de transposição, 160 mm x 6"
Curva de transposição, 200 mm x 8"
Curva de transposição, 250 mm x 10"
Curva de transposição, 300 mm x 12"
Curva de transposição, 350 mm x 14"
Curva de transposição, 400 mm x 16"
Curva de transposição, 450 mm x 18"
Curva de transposição, 500 mm x 20"
Curva de transposição, 600 mm x 24"
Luva de correr, 25 mm
Luva de correr, 32 mm
Luva de correr, 40 mm
Luva de correr, 50 mm
Luva de correr, 60 mm
Luva de correr, 75 mm
Luva de correr, 85 mm
Luva de correr, 110 mm
Luva de correr, 140 mm
Luva de correr, 160 mm
Luva de correr, 200 mm
Luva de correr, 250 mm
Luva de correr, 300 mm
Luva de correr, 350 mm
Luva de correr, 400 mm
Luva de correr, 450 mm
Luva de correr, 500 mm
Luva de correr, 600 mm
Luva de correr com bucha de latão, 25 mm x 1/2"
Luva de correr com bucha de latão, 25 mm x 3/4"
Luva de correr com bucha de latão, 32 mm x 1"
Luva de correr com bucha de latão, 40 mm x 1 1/4"
Luva de correr com bucha de latão, 50 mm x 1 1/2"
Luva de correr com bucha de latão, 60 mm x 2"
Luva de correr com bucha de latão, 75 mm x 2 1/2"
Luva de correr com bucha de latão, 85 mm x 3"
Luva de correr com bucha de latão, 110 mm x 4"
Luva de correr com bucha de latão, 140 mm x 5"
Luva de correr com bucha de latão, 160 mm x 6"
Luva de correr com bucha de latão, 200 mm x 8"
Luva de correr com bucha de latão, 250 mm x 10"
Luva de correr com bucha de latão, 300 mm x 12"
Luva de correr com bucha de latão, 350 mm x 14"
Luva de correr com bucha de latão, 400 mm x 16"
Luva de correr com bucha de latão, 450 mm x 18"
Luva de correr com bucha de latão, 500 mm x 20"
Luva de correr com bucha de latão, 600 mm x 24"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 25 mm x 3/4"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 32 mm x 1"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 40 mm x 1 1/4"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 50 mm x 1 1/2"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 60 mm x 2"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 75 mm x 2 1/2"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 85 mm x 3"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 110 mm x 4"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 140 mm x 5"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 160 mm x 6"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 200 mm x 8"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 250 mm x 10"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 300 mm x 12"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 350 mm x 14"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 400 mm x 16"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 450 mm x 18"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 500 mm x 20"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 600 mm x 24"
Luva de correr com rosca, 25 mm x 3/4"
Luva de correr com rosca, 32 mm x 1"
Luva de correr com rosca, 40 mm x 1 1/4"
Luva de correr com rosca, 50 mm x 1 1/2"
Luva de correr com rosca, 60 mm x 2"
Luva de correr com rosca, 75 mm x 2 1/2"
Luva de correr com rosca, 85 mm x 3"
Luva de correr com rosca, 110 mm x 4"
Luva de correr com rosca, 140 mm x 5"
Luva de correr com rosca, 160 mm x 6"
Luva de correr com rosca, 200 mm x 8"
Luva de correr com rosca, 250 mm x 10"
Luva de correr com rosca, 300 mm x 12"
Luva de correr com rosca, 350 mm x 14"
Luva de correr com rosca, 400 mm x 16"
Luva de correr com rosca, 450 mm x 18"
Luva de correr com rosca, 500 mm x 20"
Luva de correr com rosca, 600 mm x 24"
Luva de correr, 25 mm
Luva de correr, 32 mm
Luva de correr, 40 mm
Luva de correr, 50 mm
Luva de correr, 60 mm
Luva de correr, 75 mm
Luva de correr, 85 mm
Luva de correr, 110 mm
Luva de correr, 140 mm
Luva de correr, 160 mm
Luva de correr, 200 mm
Luva de correr, 250 mm
Luva de correr, 300 mm
Luva de correr, 350 mm
Luva de correr, 400 mm
Luva de correr, 450 mm
Luva de correr, 500 mm
Luva de correr, 600 mm
Luva de correr com bucha de latão, 25 mm x 1/2"
Luva de correr com bucha de latão, 25 mm x 3/4"
Luva de correr com bucha de latão, 32 mm x 1"
Luva de correr com bucha de latão, 40 mm x 1 1/4"
Luva de correr com bucha de latão, 50 mm x 1 1/2"
Luva de correr com bucha de latão, 60 mm x 2"
Luva de correr com bucha de latão, 75 mm x 2 1/2"
Luva de correr com bucha de latão, 85 mm x 3"
Luva de correr com bucha de latão, 110 mm x 4"
Luva de correr com bucha de latão, 140 mm x 5"
Luva de correr com bucha de latão, 160 mm x 6"
Luva de correr com bucha de latão, 200 mm x 8"
Luva de correr com bucha de latão, 250 mm x 10"
Luva de correr com bucha de latão, 300 mm x 12"
Luva de correr com bucha de latão, 350 mm x 14"
Luva de correr com bucha de latão, 400 mm x 16"
Luva de correr com bucha de latão, 450 mm x 18"
Luva de correr com bucha de latão, 500 mm x 20"
Luva de correr com bucha de latão, 600 mm x 24"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 25 mm x 3/4"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 32 mm x 1"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 40 mm x 1 1/4"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 50 mm x 1 1/2"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 60 mm x 2"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 75 mm x 2 1/2"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 85 mm x 3"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 110 mm x 4"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 140 mm x 5"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 160 mm x 6"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 200 mm x 8"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 250 mm x 10"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 300 mm x 12"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 350 mm x 14"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 400 mm x 16"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 450 mm x 18"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 500 mm x 20"
Luva de correr com rosca e bucha de latão, 600 mm x 24"
Luva de correr com rosca, 25 mm x 3/4"
Luva de correr com rosca, 32 mm x 1"
Luva de correr com rosca, 40 mm x 1 1/4"
Luva de correr com rosca, 50 mm x 1 1/2"
Luva de correr com rosca, 60 mm x 2"
Luva de correr com rosca, 75 mm x 2 1/2"
Luva de correr com rosca, 85 mm x 3"
Luva de correr com rosca, 110 mm x 4"
Luva de correr com rosca, 140 mm x 5"
Luva de correr com rosca, 160 mm x 6"
Luva de correr com rosca, 200 mm x 8"
Luva de correr com rosca, 250 mm x 10"
Luva de correr com rosca, 300 mm x 12"
Luva de correr com rosca, 350 mm x 14"
Luva de correr com rosca, 400 mm x 16"
Luva de correr com rosca, 450 mm x 18"
Luva de correr com rosca, 500 mm x 20"
Luva de correr com rosca

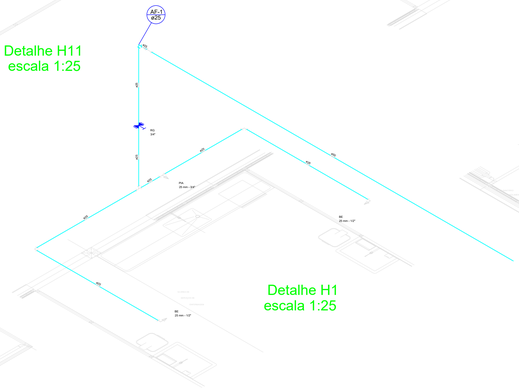


Detalhe H11
escala 1:25

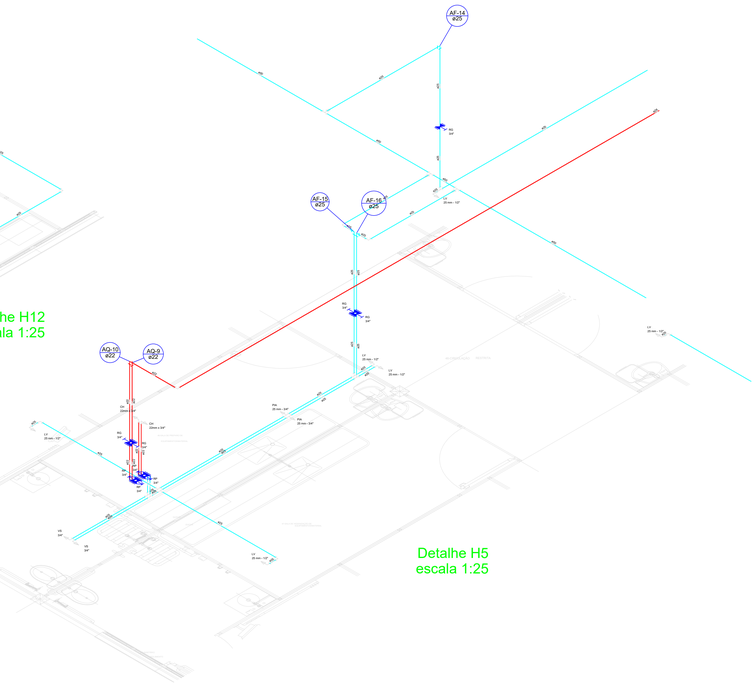
Detalhe H10
escala 1:25



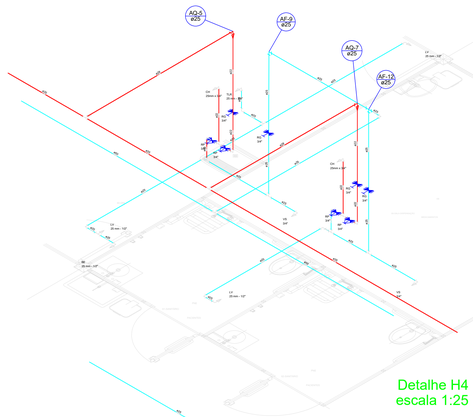
Detalhe H12
escala 1:25



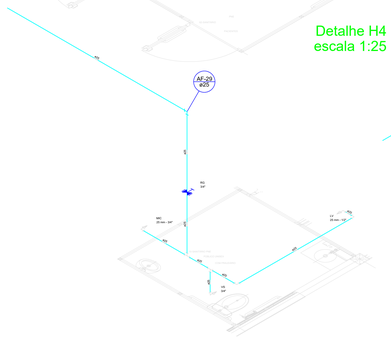
Detalhe H1
escala 1:25



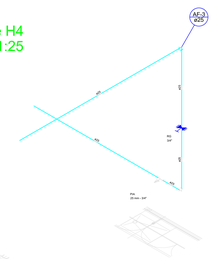
Detalhe H5
escala 1:25



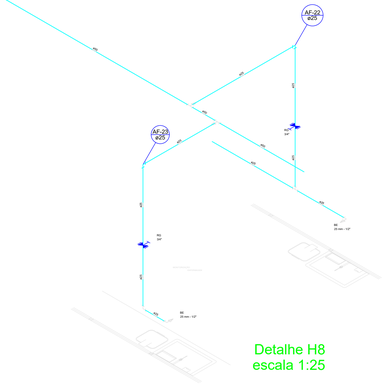
Detalhe H4
escala 1:25



Detalhe H13
escala 1:25



Detalhe H3
escala 1:25



Detalhe H8
escala 1:25

SIMBOLOGIAS:

PROJETO: HIDRAULICO

Fone: (61)3248-2721
e-mail:com@comforpp.com.br

Engº. Civil MANOELA NASCIMENTO CALDAS
CREA: 1915726/D-PA
RESPONSÁVEL TÉCNICO

ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE DO CONTRATANTE E NÃO PODE SER REPRODUZIDO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO CONTRATANTE E DO AUTOR.

OBRA: HOSPITAL DE CAMPANHA – CEILÂNDIA

LOCAL: CEILÂNDIA–DF

DATA: SETEMBRO/2020

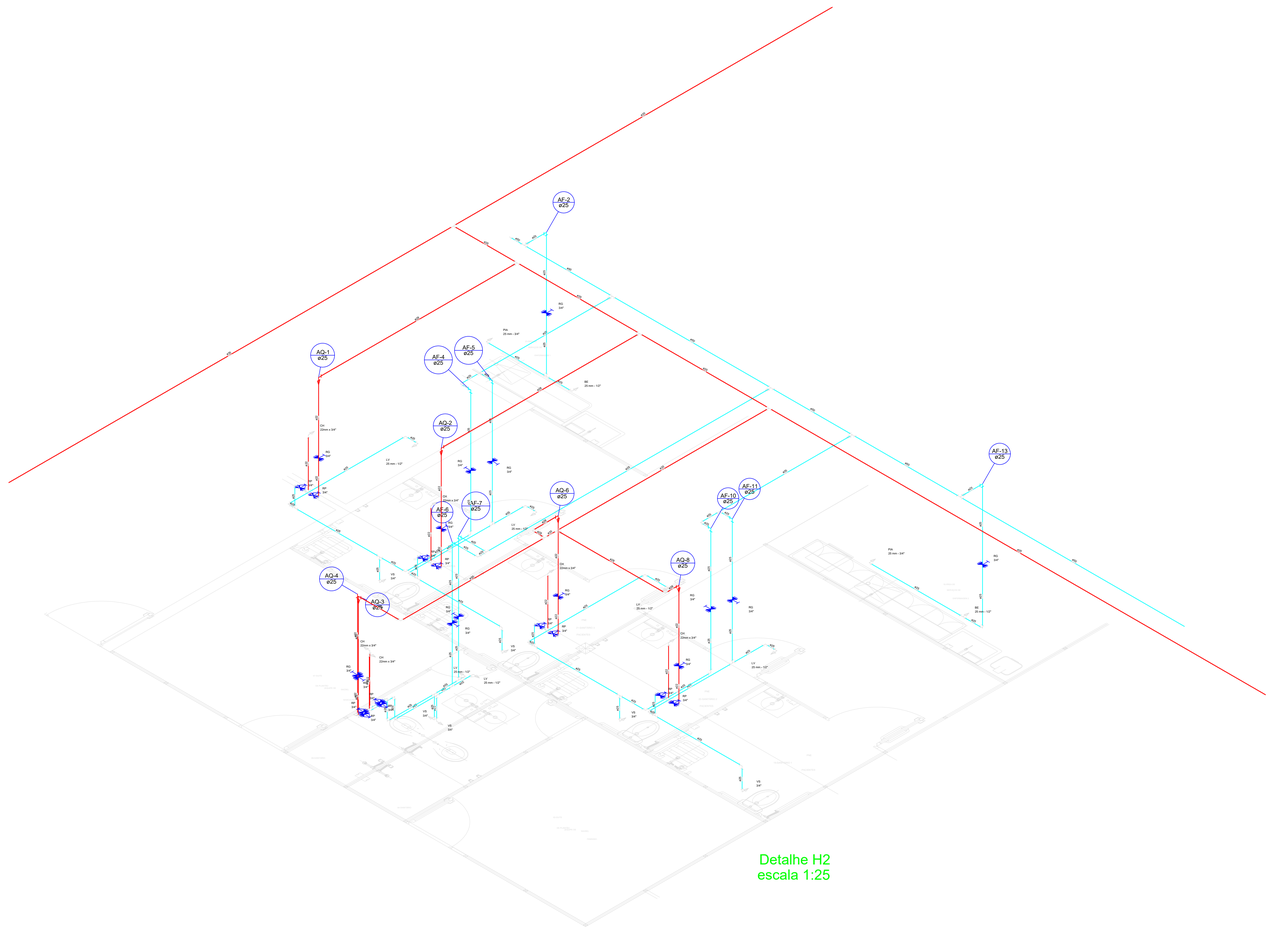
CONTEÚDO: PAV. TERREO – DETALHES

ESCALA: 1:150

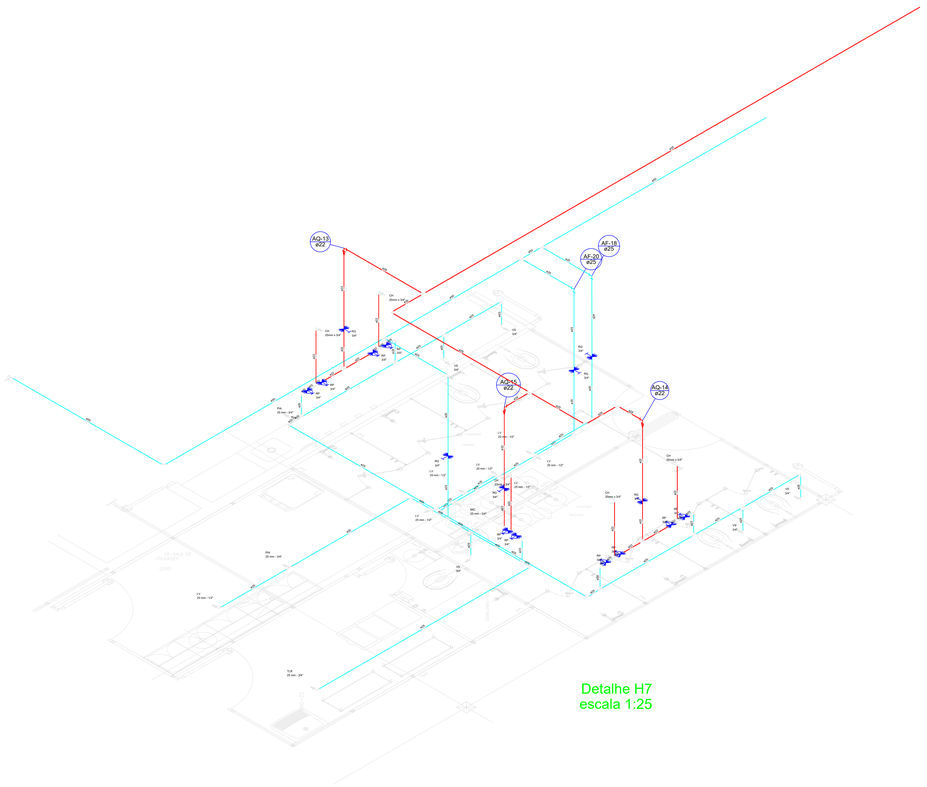
ARQUIVO: EXECUTIVO

PRANCHA: HD.02/03

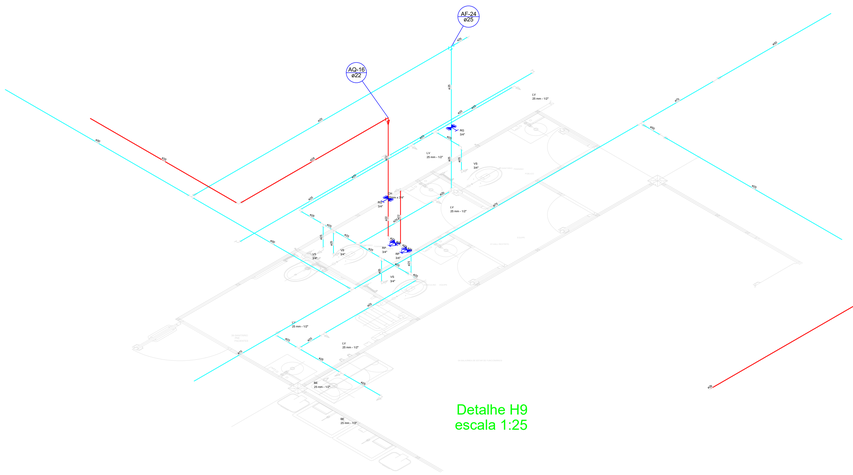
FORMATO: A0 (ISO)
DIMENSÕES: 1189x841 (841x594mm)



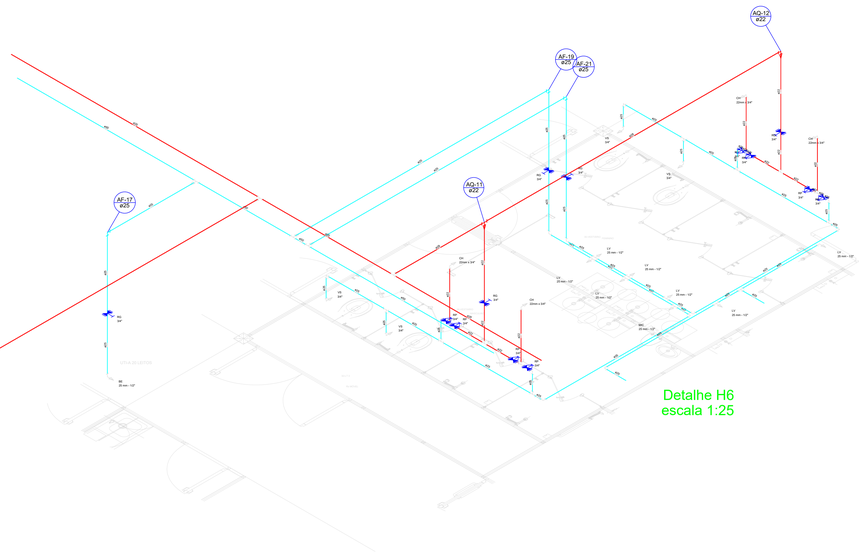
Detalhe H2
escala 1:25



Detalhe H7
escala 1:25



Detalhe H9
escala 1:25



Detalhe H6
escala 1:25

SIMBOLOGIAS:

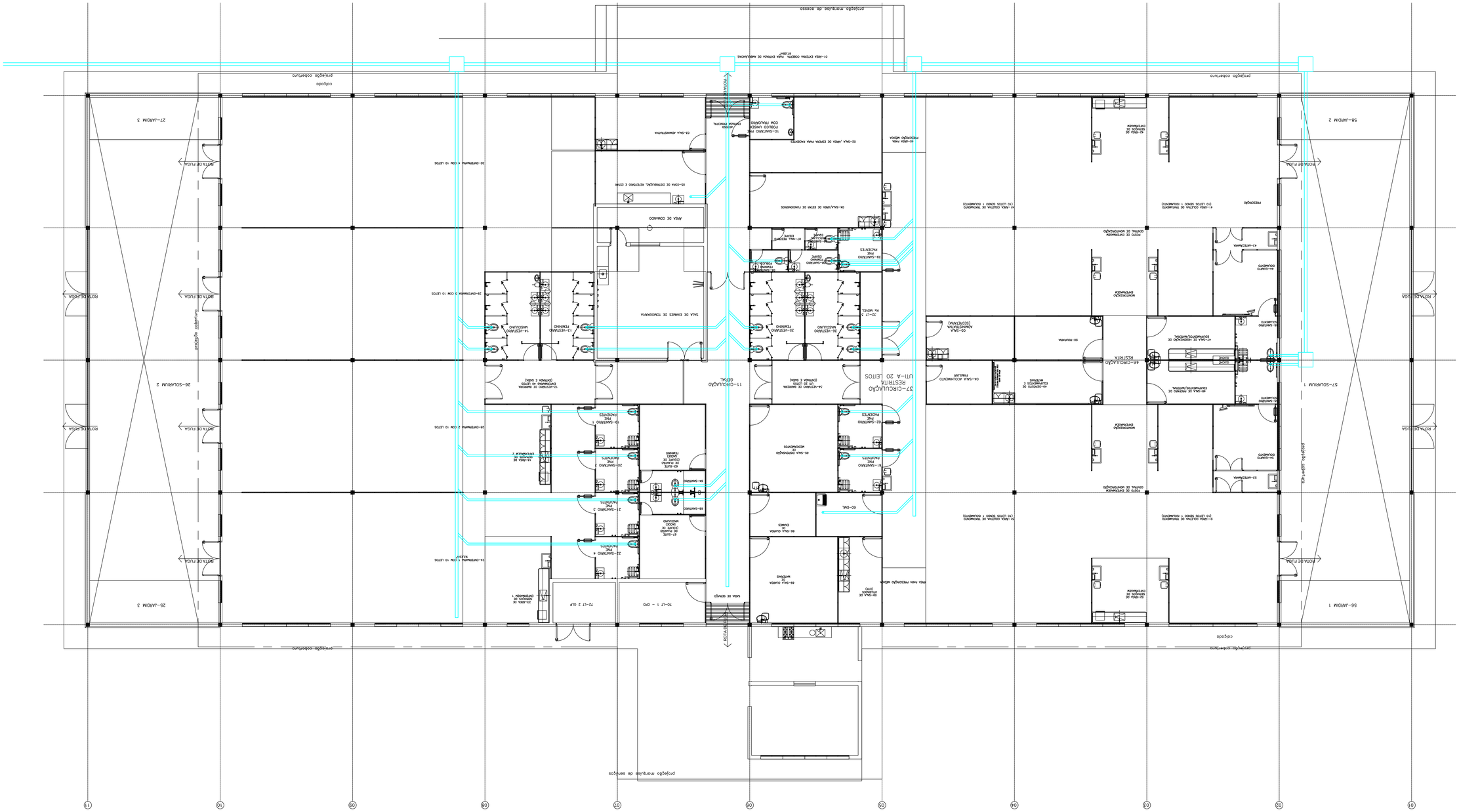
PROJETO:
HIDRAULICO

Eng° Civil MANOELA NASCIMENTO CALDAS
MCT - 121.0.0.0

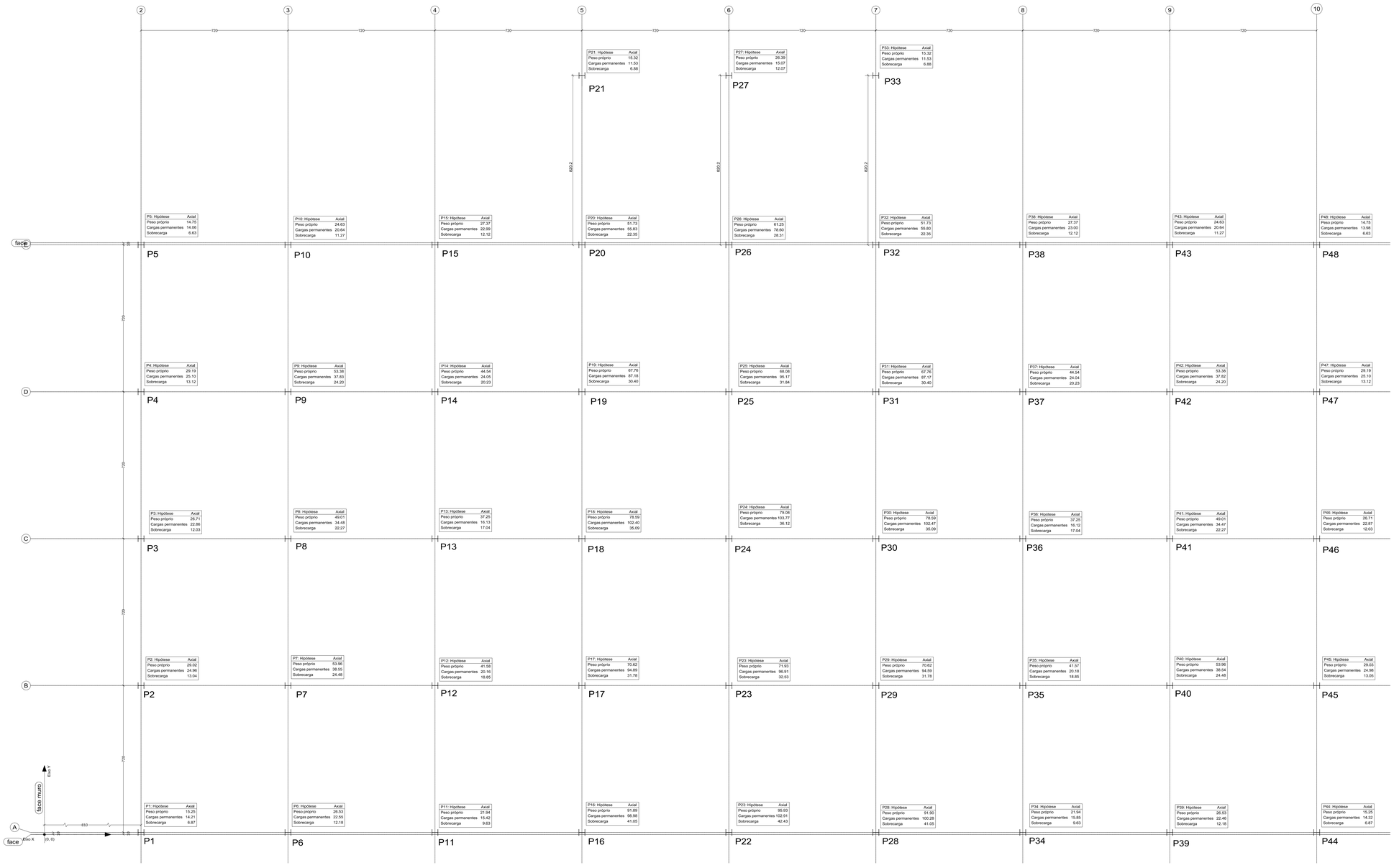
SANITÁRIO

PROJETO	SANITÁRIO
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MSC. GUI MANOELA NAGASENTO GALDAS ENGª. CIVIL CREA 175754/D-PR REGISTRO NACIONAL
	Fone: (61)3248-2731 e-mail: guimnagasento@gmail.com
PROPRIETÁRIO	SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL SAIN, QUADRA 101 NORTE, LOTE 5, BLOCO A, 1º ANDAR
OBRA	HOSPITAL DE CAMPANHA – CEILÂNDIA
FOLHA	SN.01/01
DATA	SETEMBRO/2020
ESCALA	1/75
DESENHO	ARRANJO GERAL
SITUAÇÃO	EXECUTIVO

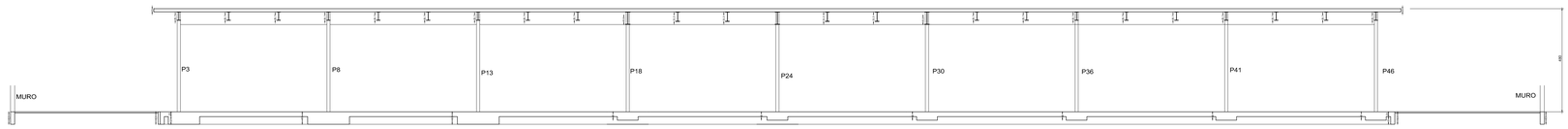
SIMBOLOGIAS


37-CIRCULAÇÃO RESTRITA UTI-A 20 LEITOS
11-CIRCULAÇÃO CEIBAL
SALA DE EXAMES DE TOMOGRAFIA
SALA DE ESPERA
ÁREA PARA PRESCRIÇÃO MÉDICA
ÁREA DE COMANDO
PRESCRIÇÃO MÉDICA
RECEPÇÃO
ESTAR MÉDICO
ESTAR DE ENFERMAGEM
SALA DE REPARO DE ENFERMAGEM
SALA DE MEDICAÇÃO DE ENFERMAGEM/MATERIAL
SALA DE ENFERMAGEM/MATERIAL
SALA DE ACOLHIMENTO
ADMINISTRATIVA
SALA DE EXPURGO
SALA DE DESPACHO
SALA DE DESCANSO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE

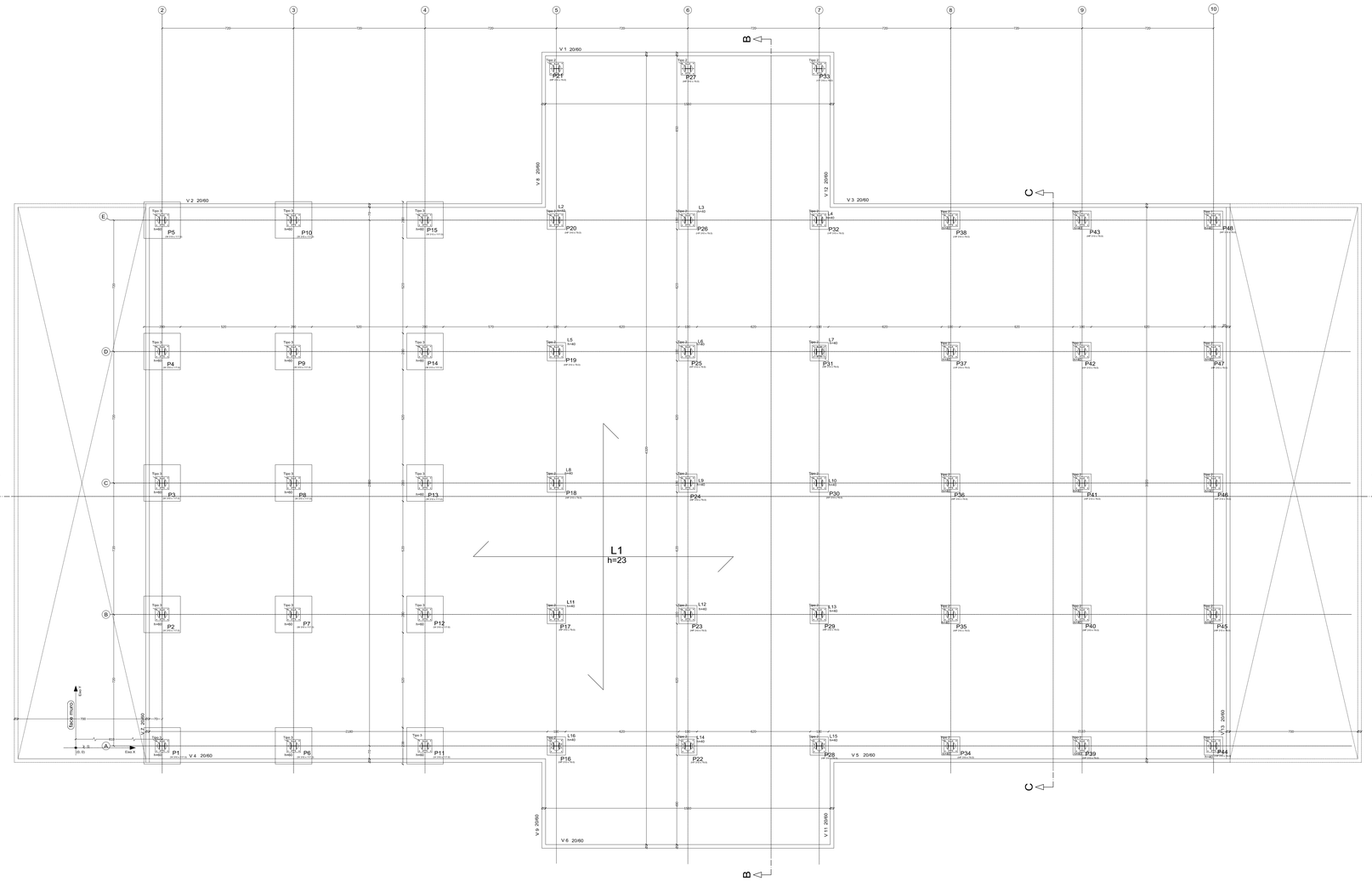
e-DOC A1C5F-I
Proc 00600-00001423/2020-21-e


2
3
4
5
6
7
8
9
10
720
A
B
C
D
face
720
720
720

e-DOC A1C5F2
Proc 00600-00001423/2020-21-e



CORTE AA

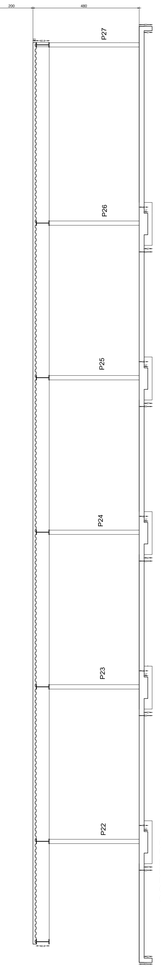


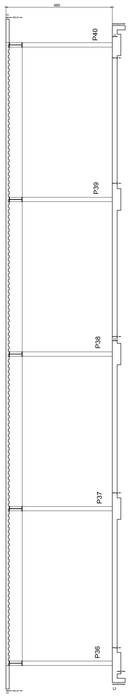
FORMA DO TÉRREO - RADIER

Escala: 1/75

TÉRREO					
Elemento	Formas (contorno) (m2)	Formas (superfície) (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)	Laminados (kg)
Lajes maciças	-	2020.30	464.670	178599	-
Vigas	47.38	0.10	-	-	-
Pilares	-	-	-	-	2370
Total:	-	2020.40	464.670	178599	2370
Índices (por m2):	-	-	0.229	88.16	1.17

Superfície total: 2025.73 m2





OBSERVAÇÕES:

1) O CENTRO DE CARGA DAS FUNDAÇÕES COINCIDE COM O DOS PILARES.

2) A LOCAÇÃO, O ARRASAMENTO E OS NÍVEIS DAS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER CONFERIDOS NO LOCAL, PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.

4) CLASSE DE AGRESSIVIDADE ADOTADA: "I" (MEIO RURAL, COM UMIDADE RELATIVA < OU = A 65%).

5) O CONCRETO DEVERÁ SER FABRICADO EM CENTRAL, SALVO COM DETERMINAÇÃO DE TRAÇO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA. PARA AS DUAS SOLUÇÕES AS SEGUINTES CONDIÇÕES DEVERÃO SER OBEDECIDAS:
5.1) RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO: fck 30MPa (300kg/cm2) OU SUPERIOR PARA BLOCOS, VIGAS BALDRAME, VIGAS, PILARES E LAJES;
5.2) RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO: FCK 30MPa (300kg/cm2) OU SUPERIOR PARA A FUNDAÇÃO;
5.3) CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 350kg/m3;
5.4) RELAÇÃO AGUA/CIMENTO = OU < 0,55%;
5.5) BRITA COM DIÂMETRO MÁXIMO DE 19mm (BRITA Nº 1);

6) OS FUROS EM VIGAS SOMENTE SERÃO PERMITIDOS SE ATENDEREM AS SEGUINTES CONDIÇÕES SIMULTANEAMENTE:
6.1) OS FUROS DEVEM ATRAVESSAR A VIGA NA DIREÇÃO DE SUA LARGURA;
6.2) A DISTÂNCIA LIVRE ENTRE FACES DE FUROS PARALELOS NÃO DEVE SER NO MÍNIMO IGUAL A 50M E DUAS VEZES O COBRIMENTO PREVISTO PARA A FACE;
6.3) OS FUROS SERÃO LOCALIZADOS A UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DOS APOIOS (PILARES, VIGAS OU LAJES) IGUAL A DUAS VEZES A ALTURA DA VIGA;
6.4) EXISTINDO FUROS PARALELOS, A DISTÂNCIA LIVRE ENTRE ELES NÃO DEVE SER INFERIOR A DIVIDIDA POR VEZES A ALTURA DA VIGA);
6.5) O DIÂMETRO DOS FUROS (DU FAD) NÃO DEVE SER SUPERIOR A 1/3CM MEM A H/3UM TERÇO DA ALTURA DA VIGA);
6.6) AS ARMADURAS DAS VIGAS (BARRAS LONGITUDINAIS E ESTRIBOS) NÃO DEVEM SER SECCIONADOS;
6.7) OS ESPAÇAMENTOS MÍNIMOS EXIGIDOS DEVEM SER MANTIDOS PARA TODAS AS BARRAS QUE COMPÕEM O ELEMENTO.

7) OS FUROS EM LAJES SOMENTE SERÃO PERMITIDOS SE ATENDEREM AS SEGUINTES CONDIÇÕES SIMULTANEAMENTE:
7.1) OS FUROS DEVEM ATRAVESSAR A LAJE NA DIREÇÃO DE SUA ESPESSURA;
7.2) OS FUROS DEVERÃO TER NO MÁXIMO 100mm DE DIÂMETRO OU LARGURA.

8) NÃO SERÃO PERMITIDAS QUAISQUER TIPO DE FUROS OU ABERTURAS NOS PILARES.

9) DEVE-SE SEGUIR RIGOROSAMENTE AS DIMENSÕES, ARMADURAS E DETALHAMENTOS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS CONFORME DETERMINADO EM PROJETO.

10) OS SERVIÇOS DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DEVEM SER ACOMPANHADOS POR PROFISSIONAL(IS) ESPECIALIZADO(S) NA ÁREA.

11) NIVEIS SÃO OS REFERIDOS AO PROJETO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO SOM DE LASTRO (CONTRAPISO+PISO ACABADO).

13) SOBRECARGAS CONSIDERADAS:
13.1) LAJE DE PISO = 300kg/m2;
13.2) LAJE DE CASA MAQUINAS = 225kg/m2;
13.3) LAJE TÉCNICA NA COBERTURA = 1000kg/m2.

16) CORRIMENTOS ADOTADOS, GARANTIDOS PELO USO OBRIGATÓRIO DE DISTANCIADORES PLÁSTICOS, OU PASTILHAS DE ARGAMASSA:

14.1) DE 3 CM NO INVERN;

15) A EXECUÇÃO DAS FORMAS, ESCORAMENTOS, ARMAÇÃO, CONCRETAGEM, CURA, DESFORMA, ETC. DEVERÃO OBEDECER AO ESTABELECIDO NA NBR 14.931/2003 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO.

16) O PROJETO SEGUIU RIGOROSAMENTE AS DETERMINAÇÕES DA NBR 6.118/2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO.

18) O PROJETO SEGUIU RIGOROSAMENTE AS DETERMINAÇÕES DA NBR 8800/2008 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO DE EDIFÍCIOS.

17) AS OBSERVAÇÕES AQUI CONTIDAS REFEREM-SE A TODAS AS PRANCHAS.

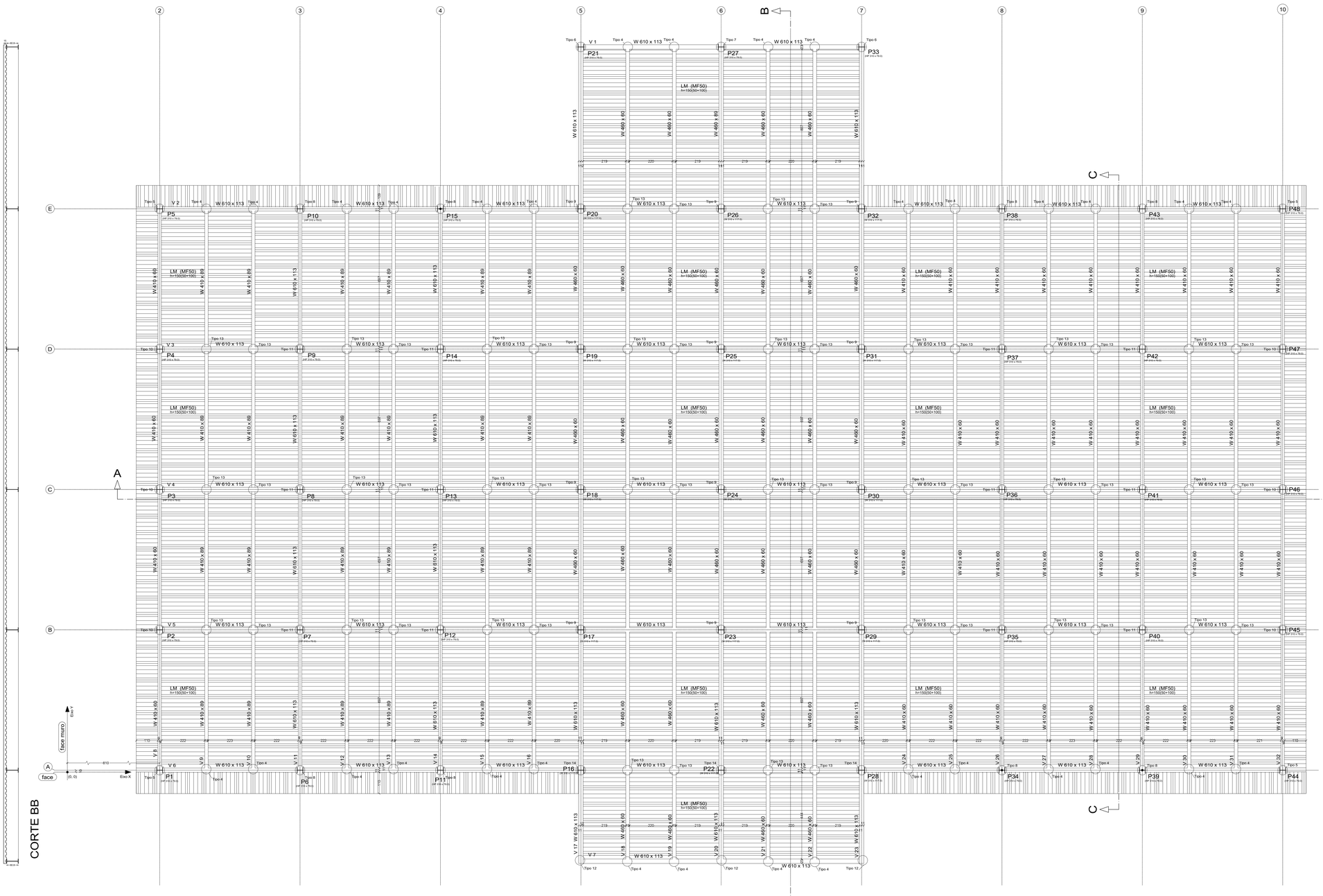
LEGENDA

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE
- LAJE MACIÇA
- LAJE MISTA (STEELDECK)

CONFIGURAÇÃO DE PERMA	
CONFIGURAÇÃO DE PERMA	
ATÉ CIMA	4.2
ATÉ CIMA	4.2
ATÉ CIMA	4.2

e-DOC A1C5F1
Proc 00600-00001423/2020-21-e

CORTE AA



FORMA DA COBERTURA

Escala: 1:75

COBERTURA						
Elemento	Formas (m2)	Superficie (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)	Laminado (kg)	Chapas (kg)
Lajes de vigotas	-	-	-	6232	-	-
Lajes mistas	-	2030.58	215.070	590	-	17544
Vigas	22.97	-	-	-	92670	-
Pilares	-	-	-	-	16551	-
Total	-	2025.66	215.070	6822	109221	17544
Indices (por m2)	-	-	0.106	3.36	53.80	8.64

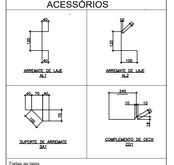
Superficie total: 2030.13 m2

Tabela de características de lajes mistas (Cobertura)

MF50
METFORM
Altura: 50 mm
Tipo de sobreposição lateral: Superior

STEEL DECK METFORM - MF50

ACESSÓRIOS



Todas as lajes
INCO 70.4, 0,75mm, 15.0 cm

Escoras
Lajes Prattlanda
Distância máxima entre escoras: 2,45 m

Nota: As chapas devem fixar-se ao perfil de apoio através de conectores ou fixações que evitem o seu movimento na fase construtiva. Consulte os detalhes de apoio e emendas da chapa sobre os apoios, assim como as peças especiais da borda.

CONFIGURAÇÃO DE PENAS	
RED	0.1
YELLOW	0.2
GREEN	0.3
CYAN	0.4
BLUE	0.5
MAGENTA	0.6
WHITE	0.7
SOMBREADO	253

carlosjbarros@uol.com.br

CÁLCULO ESTRUTURAL

LOCAL: QNM 27 ÁREA ESPECILA D - CEILÂNDIA - DF

PROPRIETÁRIO: CONTARPP ENGENHARIA LTDA

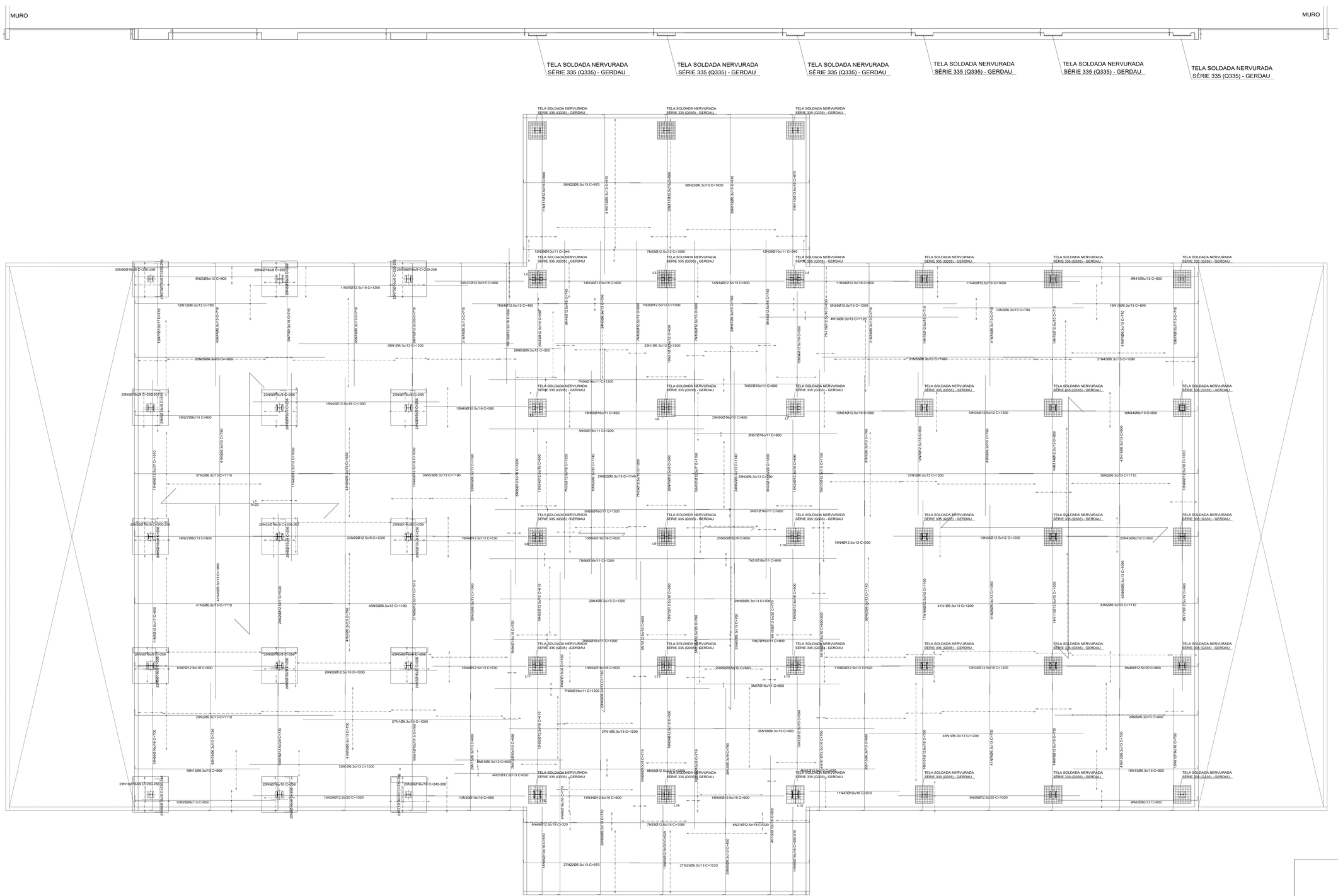
CÁLCULO:
ENG°. CIVIL: CARLOS JOSÉ DE BARROS
CREA-DF: 2.642D

CONTEÚDO DA PRANCHA

FORMA DA COBERTURA

fck:	ESCALA:	AÇO	PRANCHA
C30 (30.0 MPa)	INDICADAS	CA-50	03/12
DATA: JULHO/2020	FONE: 98111 7390 3338 8050	CA-60	

A0 (1189X840)



Elemento	Pos.	Diam.	Q	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (kg)	CA-50	CA-60
Detalhe de armadura positiva de laje	1	Ø6.3	54		1200		1200	69600	174.0	828.2
	2	Ø6.3	189	17	1093		1110	209790	513.8	
	3	Ø6.3	258		790		790	203820	499.2	
	4	Ø12.5	53		530		530	28090	270.6	
	5	Ø16	426	30	196	30	256	109056	721.6	
	7	Ø12.5	38		800		800	30400	292.8	
	8	Ø6.3	29	17	783		800	23200	58.0	
	10	Ø6.3	4		1120		1120	4480	11.0	
	12	Ø6.3	57	17	783		800	39900	97.7	
	13	Ø6.3	52	17	783		800	33280	81.5	
	15	Ø6.3	61	17	663		680	41480	103.7	
	18	Ø6.3	78		900		900	70200	171.9	
	19	Ø16	23	30	VAR.	30	VAR.	5819	91.9	
	20	Ø16	20	30	VAR.	30	VAR.	5260	83.0	
	21	Ø12.5	6	17	303		320	1920	18.5	
	22	Ø6.3	83	17	653		670	55610	136.2	
	23	Ø6.3	83	17	1003		1020	84660	207.3	
	25	Ø8	9	17	783		800	6912	27.3	
	26	Ø6.3	74	17	1060		1090	78440	196.1	
	27	Ø8	33	17	783		800	26400	104.2	
	28	Ø8	10	17	783		800	7640	30.2	
	29	Ø12.5	71		1020		1020	72420	697.5	
	30	Ø10	13		550		550	7150	44.1	
	31	Ø12.5	27		630		630	17010	163.8	
	32	Ø12.5	20		1030		1030	20600	198.4	
	33	Ø12.5	14		1060		1060	14840	142.9	
	34	Ø12.5	140		600		600	84000	809.1	
	35	Ø12.5	103		1200		1200	123600	190.5	
	36	Ø16	25	30	VAR.	30	VAR.	6325	99.8	
	37	Ø12.5	14		550		550	7700	67.4	
	38	Ø16	25	30	VAR.	30	VAR.	6325	99.8	
	39	Ø10	24	17	323		340	8160	50.3	
	40	Ø12.5	58		1050		1050	60900	586.6	
	41	Ø8	9	17	783		800	6795	26.8	
	42	Ø8	9	17	783		800	6795	26.8	
	43	Ø8	20	17	783		800	14800	58.4	
	44	Ø8	16	17	783		800	12320	48.6	
	45	Ø6.3	181	17	1073		1090	197290	483.2	
	46	Ø12.5	21	17	783		800	15540	149.7	
	47	Ø10	11		510		510	5610	34.6	
	48	Ø12.5	6	22	298		320	1920	18.5	
	49	Ø12.5	15		580		580	8700	83.8	
	50	Ø16	92		650		650	59800	944.0	
	51	Ø12.5	13		560		560	7280	70.1	
	52	Ø16	25	30	VAR.	34	VAR.	6325	99.8	
	53	Ø6.3	113		1190		1190	134470	329.3	
	54	Ø16	26		620		620	16120	254.5	
	55	Ø16	29	30	VAR.	30	VAR.	7250	114.5	
	56	Ø16	36		1200		1200	43200	682.0	
	57	Ø16	32		800		800	25600	404.1	
	58	Ø6.3	29		700		700	20300	49.7	
	59	Ø16	25	30	206	30	266	6650	105.0	
	60	Ø12.5	17		520		520	8840	85.1	
	61	Ø6.3	8		600		600	4800	11.8	
	62	Ø6.3	98		1140		1140	111720	273.6	
	63	Ø6.3	29		320		320	9280	22.7	
	64	Ø12.5	7		490		490	3430	33.0	
	65	Ø12.5	13	17	503		520	6760	65.1	
	66	Ø6.3	35	17	433		450	15750	38.6	
	67	Ø6.3	49		760		760	37240	91.2	
	68	Ø6.3	29	17	753		770	22330	54.7	
	69	Ø6.3	29		1160		1160	33640	82.4	
	70	Ø16	23	30	VAR.	30	VAR.	5819	91.9	
	71	Ø16	23	30	VAR.	30	VAR.	5796	91.5	
	72	Ø12.5	74		590		590	43660	420.5	
	73	Ø16	23	30	VAR.	30	VAR.	5819	91.9	
	74	Ø6.3	232	17	693		710	164720	403.4	
	75	Ø12.5	37	17	693		710	26270	253.0	
	76	Ø6.3	125	17	713		730	91250	223.5	
	77	Ø10	34	17	693		710	24140	152.1	
	78	Ø12.5	24	17	713		730	17520	168.8	
	86	Ø10	13	17	687		700	9100	57.3	
	89	Ø12.5	42		1010		1010	42420	408.6	
	90	Ø6.3	41		1050		1050	43050	105.4	
	91	Ø10	30	17	653		700	21000	132.3	
	92	Ø12.5	31		610		610	18910	182.1	
	93	Ø16	23	30	VAR.	30	VAR.	5635	89.0	
	94	Ø10	5		750		750	3750	23.1	
	95	Ø10	11	17	493		510	5610	34.6	
	96	Ø10	4	17	753		770	3080	19.0	
	97	Ø10	7		1100		1100	7700	47.4	
	98	Ø10	20		710		710	14200	87.5	
	99	Ø10	11	17	VAR.		VAR.	5577	34.4	
	100	Ø10	5	17	783		800	3200	19.7	
	101	Ø12.5	18	17	683		700	12600	121.4	
	102	Ø10	7	17	663		680	4760	29.3	
	103	Ø12.5	4		770		770	3080	29.7	
	104	Ø12.5	5		VAR.		VAR.	3815	36.7	
	105	Ø12.5	5		790		790	3950	38.0	
	106	Ø12.5	17		1100		1100	18700	180.1	
	107	Ø12.5	22		1150		1150	25300	243.7	
	108	Ø12.5	14		900		900	12600	121.4	
	109	Ø12.5	7	17	673		690	4830	46.5	
	110	Ø12.5	11	17	853		870	9570	92.2	
	111	Ø12.5	24	17	863		880	21120	203.4	
	112	Ø6.3	80	17	893		910	72800	178.3	
	113	Ø12.5	14		1000		1000	14000	134.8	
	114	Ø12.5	14		850		850	11900	114.6	
	116	Ø6.3	52	17	503		520	27040	66.2	
	117	Ø12.5	8		990		990	7920	76.3	
	119	Ø12.5	7	17	613		630	4410	42.5	
							Total:	18362.6		

Ø6.3:	4487.9	0.0
Ø8:	322.3	0.0
Ø10:	630.1	0.0
Ø12.5:	7857.7	0.0
Ø16:	5064.3	0.0
Total:	18362.6	0.0

Resumo Aço TÉRREO Detalhe de armadura positiva de laje		Comp. total (m)	Peso (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	17952.0	4488	
	Ø8	816.6	322	
	Ø10	1000.0	639	
	Ø12.5	7858.0	7858	
	Ø16	3208.0	5064	18362

TELA SOLDADA NERVURADA SÉRIE 335 (Q335) - GERDAU - 30,0m²

TÉRREO (FUNDAÇÃO)
Detalhe de armadura positiva de laje
Concreto: C30, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:75

CONFIGURAÇÃO DE PENAS	
RED	0.1
YELLOW	0.2
GREEN	0.3
CYAN	0.4
BLUE	0.5
MAGENTA	0.6
WHITE	0.7
SOMBREADO	253

carlosjbarros@uol.com.br

CÁLCULO ESTRUTURAL

LOCAL: QNM 27 ÁREA ESPECILA D - CEILÂNDIA - DF

PROPRIETARIO:

CONTARPP ENGENHARIA LTDA

CÁLCULO:
ENG°. CIVIL: CARLOS JOSÉ DE BARROS
CREA-DF 2.642/D

CONTEUDO DA PRANCHA

TÉRREO (FUNDAÇÃO)

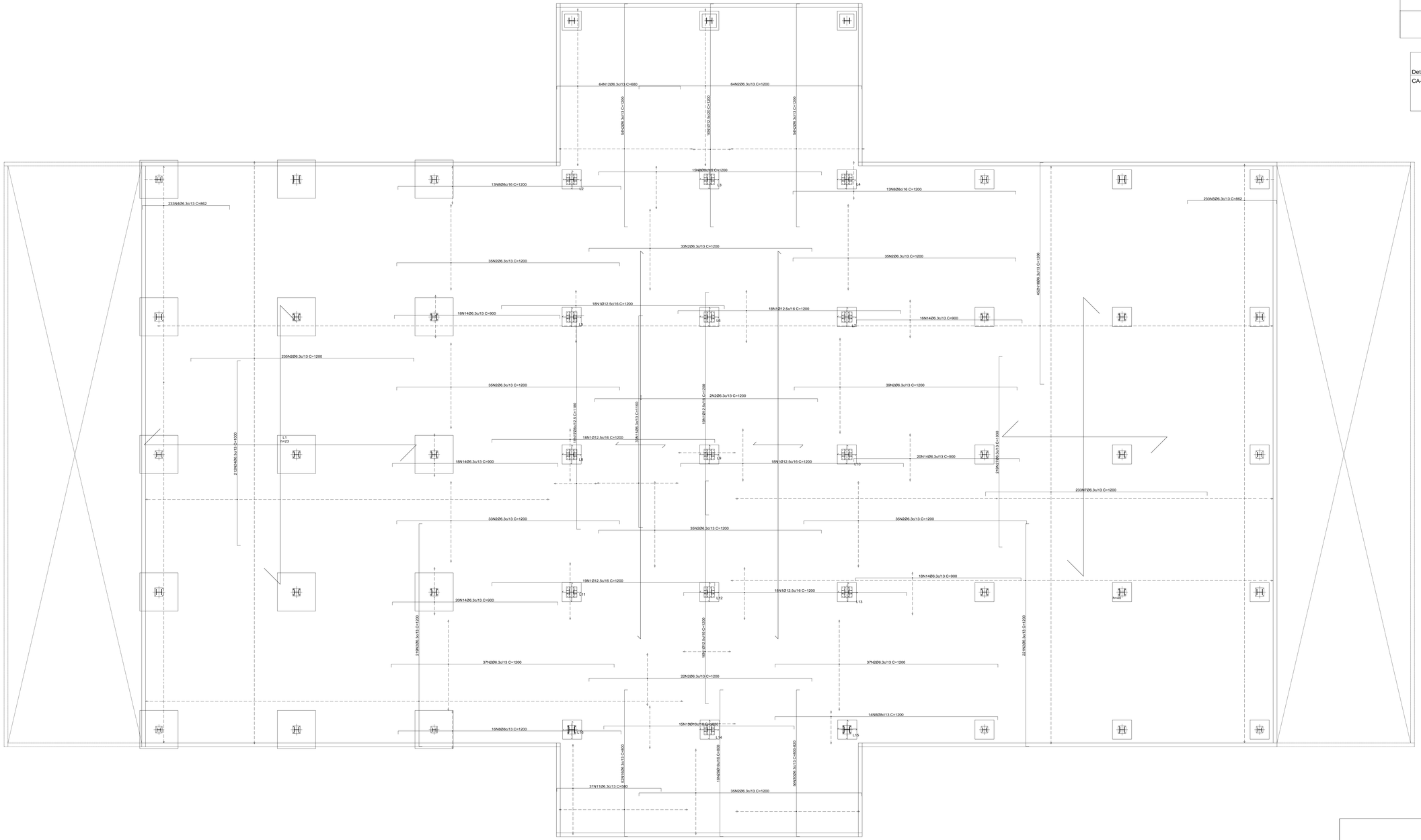
Detalhe de armadura positiva de laje

fck:	ESCALA:	AÇO	PRANCHA
C30 (30.0 MPa)	INDICADAS	CA-50 CA-60	04/12
DATA: JULHO/2020	FONE: 98111 7390 3338 8050		

A0 (1188X840)

Elemento	Pos.	Diam.	Q	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Detalhe de armadura negativa de laje	1	Ø12.5	154	17	1166	17	1200	184800	1780.0	
	2	Ø6.3	1260	17	1166	17	1200	1512000	3780.0	
	4	Ø6.3	233	21	820	21	862	200846	502.2	
	7	Ø6.3	233	21	1160	19	1200	279600	684.8	
	8	Ø8	71	17	1166	17	1200	85200	336.4	
	11	Ø6.3	37	17	546	17	580	21460	52.6	
	12	Ø6.3	64	17	646	17	680	43520	106.6	
	13	Ø10	15	17	996	17	1030	15450	95.2	
	14	Ø6.3	110	17	866	17	900	99000	242.5	
	15	Ø6.3	33	21	1118	21	1160	38280	93.8	
	16	Ø6.3	52	17	766	17	800	41600	101.9	
	17	Ø8	18	21	1121	38	1180	21240	83.9	
	18	Ø6.3	452	21	1162	17	1200	534050	1307.9	
	19	Ø6.3	54	17	VAR.	21	VAR.	7290	17.9	
	24	Ø6.3	212	17	966	17	1000	212000	530.9	
	26	Ø6.3	54	21	1038	21	1080	58320	142.8	
	27	Ø6.3	219	17	996	17	1030	218360	534.8	
	29	Ø10	16	17	766	17	800	12800	78.9	
	30	Ø6.3	50	17	VAR.	17	VAR.	40050	98.1	
								Total:	10570.3	
								Ø6.3:	8195.9	0.0
								Ø8:	420.3	0.0
								Ø10:	174.1	0.0
								Ø12.5:	1780.0	0.0
								Total:	10570.3	0.0

Resumo Aço TÉRREO Detalhe de armadura negativa de laje		Comp. total (m)	Peso (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	32783.6	8196	
	Ø8	1064.4	420	
	Ø10	282.5	174	
	Ø12.5	1848.0	1780	10570



TÉRREO (FUNDAÇÃO)
Detalhe de armadura negativa de laje
Concreto: C30, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:75

CONFIGURAÇÃO DE PENAS	
RED	0.1
YELLOW	0.2
GREEN	0.3
CYAN	0.4
BLUE	0.5
MAGENTA	0.6
WHITE	0.7
SOMBREADO	253

carlosjbarros@uol.com.br

CÁLCULO ESTRUTURAL

LOCAL: QNM 27 ÁREA ESPECILA D - CEILÂNDIA - DF

PROPRIETARIO:

CONTARPP ENGENHARIA LTDA

CÁLCULO:
ENG°. CIVIL: CARLOS JOSÉ DE BARROS
CREA-DF 2 6420

CONTEUDO DA PRANCHA

TÉRREO (FUNDAÇÃO)

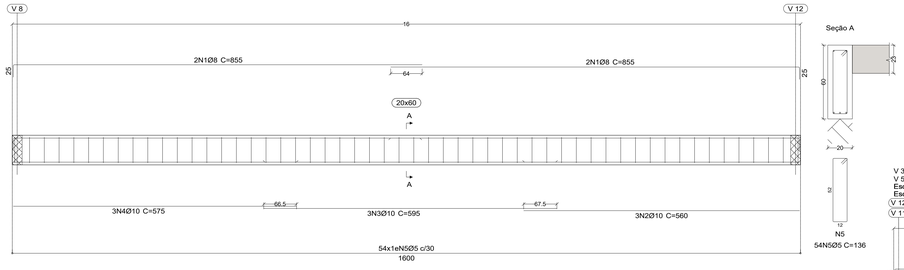
Detalhe de armadura negativa de laje

fck:	ESCALA:	AÇO	PRANCHA
C30 (30.0 MPa)	INDICADAS	CA-50 CA-60	05/12
DATA: JULHO/2020	FONE: 98111 7390 3338 8050		

A0 (1188X840)

e-DOC A1C5F0-e
Proc 00600-00001423/2020-21-e

V 1
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



Seção A

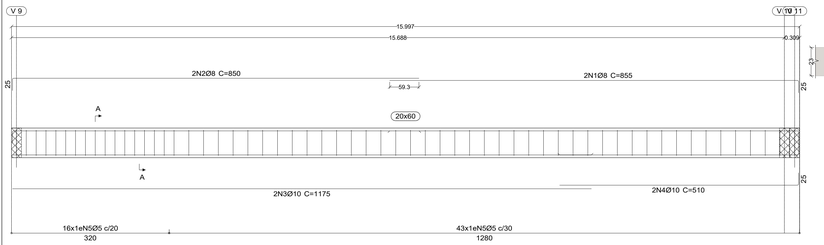
Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso (kg)	Total
CA-50				
	Ø8	487.5	195	
	Ø10	681.0	429	
	Ø12.5	21.0	21	645
CA-60	Ø5	1518.8	243	243
Total				888

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 7=V 13	1	Ø8	2	1100	1125	2250	8.9	
	2	Ø8	2	1095	1095	2190	8.6	
	3	Ø8	2	985	1010	2020	8.0	
	4	Ø10	6	435	435	2610	16.1	
	5	Ø10	2	445	445	890	5.5	
	6	Ø8	2	220	245	490	1.9	
	7	Ø8	2	290	290	580	2.3	
	8	Ø8	1	295	295	295	1.2	
	9	Ø10	2	1175	1200	2400	14.8	
	10	Ø10	2	1200	1200	2400	14.8	
	11	Ø10	2	825	850	1700	10.5	
	12	Ø5	153	5 12	136	20808		32.7
						Total: (x2):	92.6 185.2	32.7 65.4

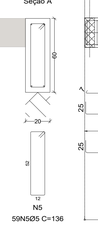
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø8	4	830	855	3420	13.5	
	2	Ø10	3	560	560	1680	10.4	
	3	Ø10	3	595	595	1785	11.0	
	4	Ø10	3	575	575	1725	10.6	
	5	Ø5	54	5 12	136	7344		11.5
						Total:	45.5	11.5
V 2=V4	1	Ø8	2	330	355	710	2.8	
	2	Ø8	2	1045	1045	2090	8.5	
	3	Ø8	2	935	960	1920	7.7	
	4	Ø10	2	550	550	1100	6.9	
	5	Ø10	4	575	575	1150	7.2	
	6	Ø10	2	600	600	1200	7.6	
	7	Ø8	1	215	240	240	1.0	
	8	Ø8	1	295	295	295	1.2	
	9	Ø8	1	285	285	285	1.2	
	10	Ø10	2	1175	1200	2400	15.1	
	11	Ø10	2	1075	1100	2200	13.9	
	12	Ø5	2	853	860	1720		2.8
	13	Ø5	2	785	785	1570		2.5
	14	Ø5	2	693	700	1400		2.2
	15	Ø5	110	5 12	136	14960		23.9
						Total: (x2):	73.0 146.0	32.4 64.8
V 3=V5	1	Ø8	2	330	355	710	2.8	
	2	Ø8	2	1045	1045	2090	8.5	
	3	Ø8	2	935	960	1920	7.7	
	4	Ø10	2	550	550	1100	6.9	
	5	Ø10	4	575	575	1150	7.2	
	6	Ø10	2	600	600	1200	7.6	
	7	Ø8	1	215	240	240	1.0	
	8	Ø8	1	295	295	295	1.2	
	9	Ø8	1	285	285	285	1.2	
	10	Ø10	2	1175	1200	2400	15.1	
	11	Ø10	2	1075	1100	2200	13.9	
	12	Ø5	2	853	860	1720		2.8
	13	Ø5	2	785	785	1570		2.5
	14	Ø5	2	693	700	1400		2.2
	15	Ø5	110	5 12	136	14960		23.9
						Total: (x2):	73.0 146.0	32.4 64.8
V 6	1	Ø8	2	830	855	1710	6.8	
	2	Ø8	2	825	850	1700	6.7	
	3	Ø10	2	1175	1175	2350	14.5	
	4	Ø10	2	485	510	1020	6.3	
	5	Ø5	59	5 12	136	8024		12.6
						Total:	34.3	12.6
V 9=V 11	1	Ø12.5	2	486	536	1072	10.3	
	2	Ø8	1	105	130	130	0.5	
	3	Ø10	2	486	536	1072	6.6	
	4	Ø5	25	5 12	136	3400		5.3
						Total: (x2):	17.4 34.8	5.3 10.6

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 8=V 12	1	Ø8	2	846	896	1792	7.1	
	2	Ø10	2	565	590	1180	7.3	
	3	Ø8	1	175	200	200	0.8	
	4	Ø10	2	846	896	1792	11.0	
	5	Ø5	40	5 12	136	5440		8.5
						Total: (x2):	26.2 52.4	8.5 17.0
						Ø5:	0.0	242.7
						Ø8:	194.8	0.0
						Ø10:	428.8	0.0
						Ø12.5:	20.6	0.0
						Total:	644.2	242.7

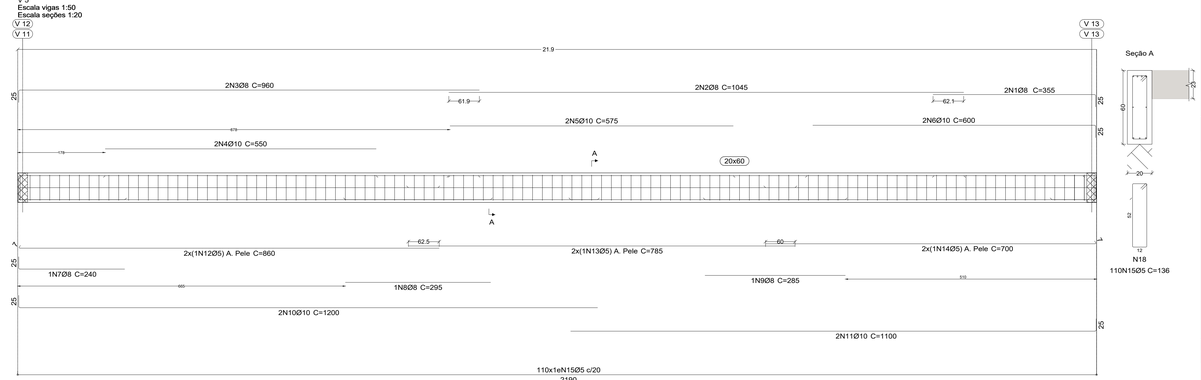
V 6
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



Seção A

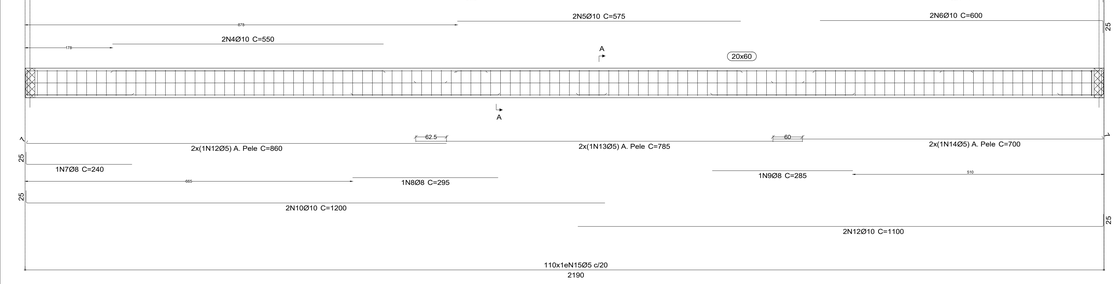


V 3
V 5
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20

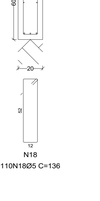


Seção A

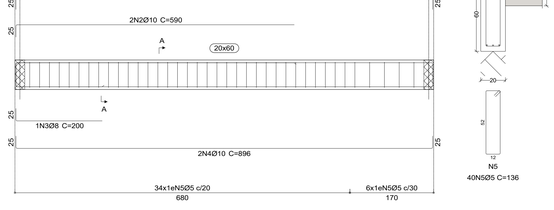
V 2
V 4
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



Seção A



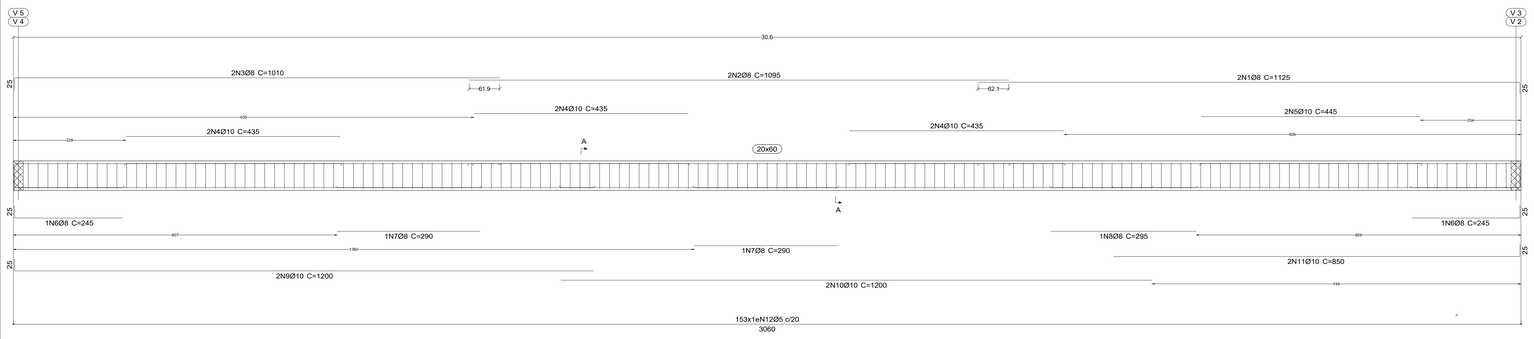
V 8
V 12
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



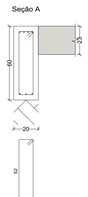
Seção A

TÉRREO
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

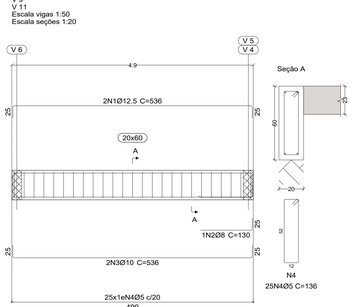
V 7
V 13
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



Seção A



V 9
V 11
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



Seção A

CONFIGURAÇÃO DE PENAS	
RED	0.1
YELLOW	0.2
GREEN	0.3
CYAN	0.4
BLUE	0.5
MAGENTA	0.6
WHITE	0.7
SOMBREADO	253

carlosjbarros@uol.com.br

CÁLCULO ESTRUTURAL

LOCAL: QNM 27 ÁREA ESPECILA D - CEILÂNDIA - DF

PROPRIETARIO:

CONTARPP ENGENHARIA LTDA

CÁLCULO:

ENG°. CIVIL: CARLOS JOSÉ DE BARROS

CREA-DF 2.642/D

CONTEUDO DA PRANCHA

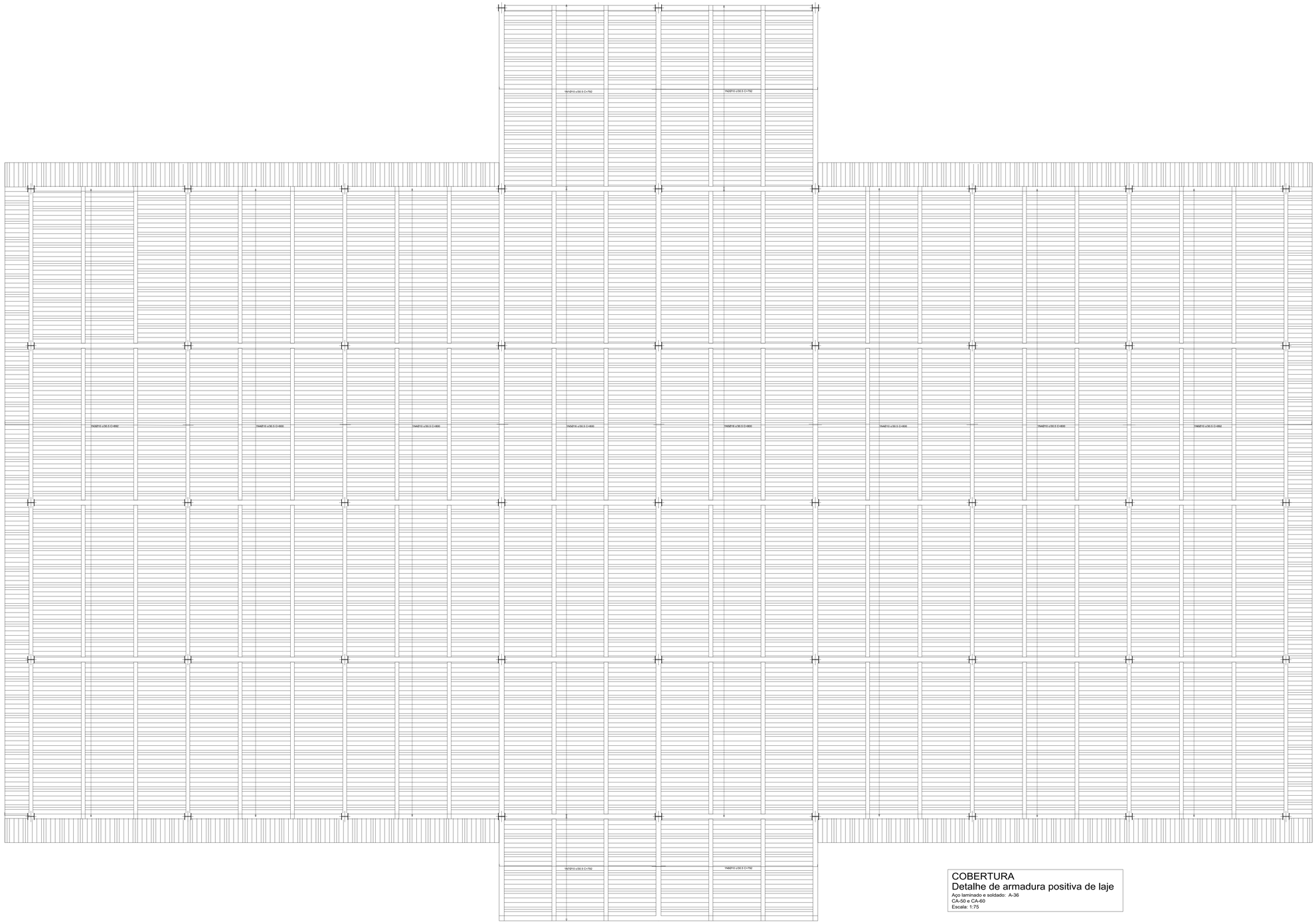
Desenho de vigas

TÉRREO

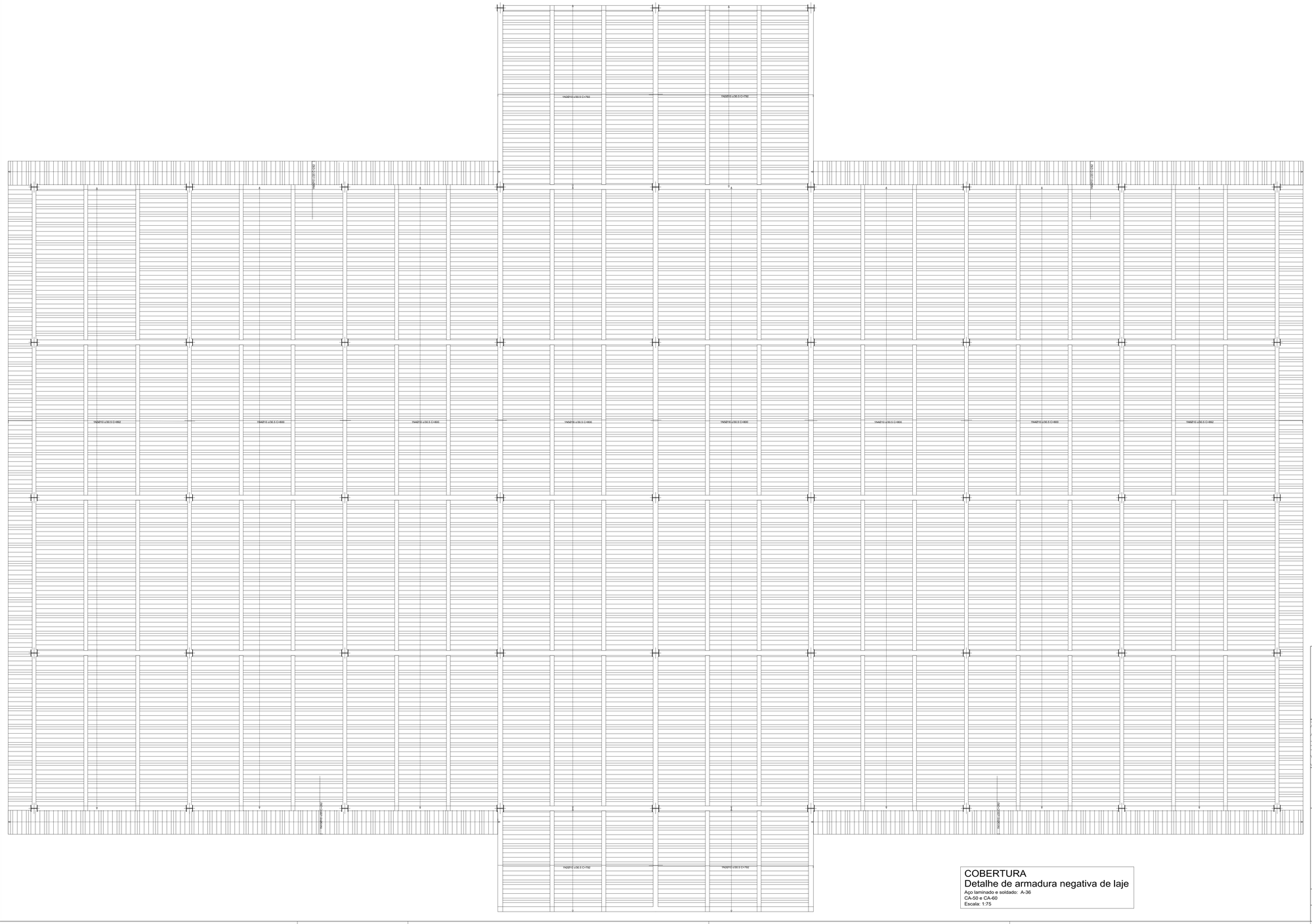
fck:	ESCALA:	AÇO	PRANCHA
C30 (30.0 MPa)	INDICADAS	CA-50 CA-60	06/12
DATA: JULHO/2020	FONE: 98111 7390 3338 8050		

A1+ (1026X594)

e-DOC A1CSF
Proc 00600-00001423/2020-21-e



e-DOC A1CSF
Proc 00600-00001423/2020-21-e



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Detalhe de armadura negativa de laje	1	Ø10	28	12	780		792	22176	139.7	
	2	Ø10	28		780	12	792	22176	139.7	
	3	Ø10	95	12	880		892	84740	533.9	
	4	Ø10	380		800		800	304000	1915.2	
	5	Ø15	190		800		800	152000	1763.2	
	6	Ø10	95		880	12	892	84740	533.9	
	7	Ø10	16	12	780		792	12672	79.8	
	8	Ø10	16		780	12	792	12672	79.8	
	9	Ø10	228		270	12	282	64296	405.1	
	10	Ø10	228	12	270		282	64296	405.1	
							Total:		5995.4	
							Ø10:		4232.2	0.0
							Ø16:		1763.2	0.0
							Total:		5995.4	0.0

Resumo Aço COBERTURA Detalhe de armadura negativa de laje		Comp. total (m)	Peso (kg)
CA-50	Ø10	6717.5	4232
CA-50	Ø16	1519.8	1763

CONFIGURAÇÃO DE PENAS	
RED	0.1
YELLOW	0.2
GREEN	0.3
CYAN	0.4
BLUE	0.5
MAGENTA	0.6
WHITE	0.7
SOMBREADO	253

COBERTURA
Detalhe de armadura negativa de laje
Aço laminado e soldado: A-36
CA-50 e CA-60
Escala: 1:75

carlosjbarros@uol.com.br

CÁLCULO ESTRUTURAL

LOCAL: QNM 27 ÁREA ESPECILA D - CEILÂNDIA - DF

PROPRIETARIO:
CONTARPP ENGENHARIA LTDA

CÁLCULO:

ENG°. CIVIL: CARLOS JOSÉ DE BARROS
CREA-DF: 2 642/D

CONTEUDO DA PRANCHA

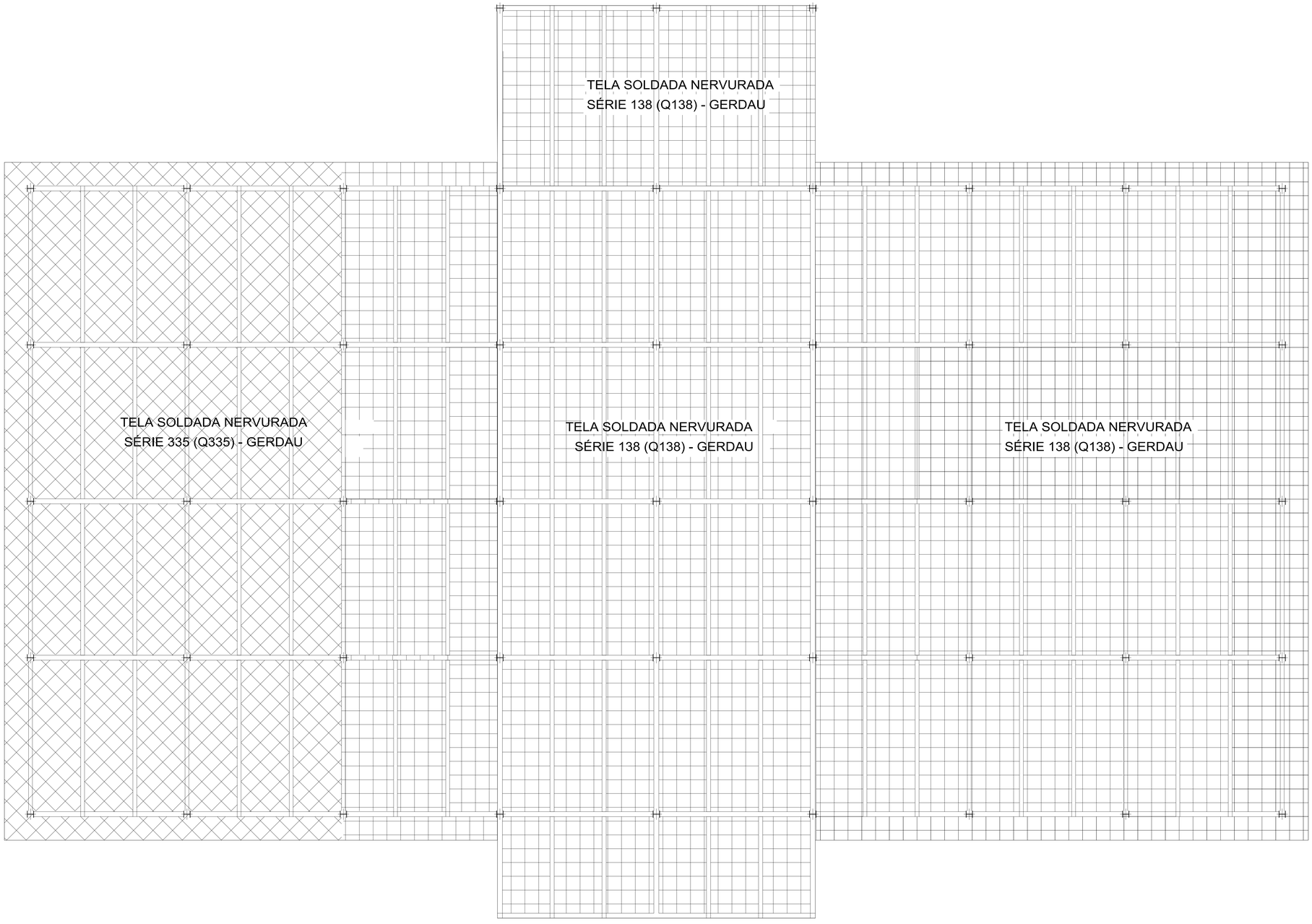
COBERTURA

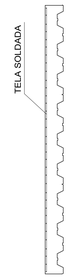
Detalhe de armadura negativa de laje

fck:	ESCALA:	AÇO	PRANCHA
C30 (30.0 MPa)	INDICADAS	CA-50 CA-60	08/12
DATA: JULHO/2020	FONE: 98111 7390 3338 8050		

A1+ (1026X594)

e-DOC A1C5F
Proc 00600-00001423/2020-21-e





SÉRIE 138 (Q138) - GERDAU = 2803.00kg

SÉRIE 335 (Q335) - GERDAU = 3461.00kg

COBERTURA
Detalhe de tela negativa na laje
Aço laminado e soldado: A-36
CA-50 e CA-60
Escala: 1:75

CONFIGURAÇÃO DE PENAS	
RED	0.1
YELLOW	0.2
GREEN	0.3
CYAN	0.4
BLUE	0.5
MAGENTA	0.6
WHITE	0.7
SOMBREADO	253

carlosjbarros@uol.com.br

CÁLCULO ESTRUTURAL

LOCAL: QNM 27 ÁREA ESPECILA D - CEILÂNDIA - DF

PROPRIETARIO:

CONTARPP ENGENHARIA LTDA

CÁLCULO:
ENG°. CIVIL: CARLOS JOSÉ DE BARROS
CREA-DF: 2 642/D

CONTEUDO DA PRANCHA

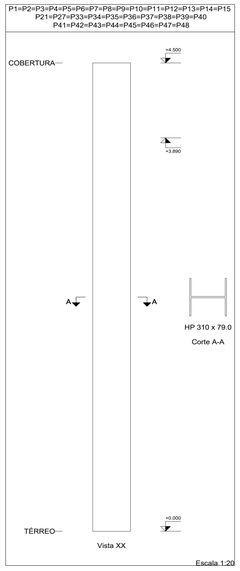
COBERTURA

Detalhe de tela negativa na laje

fck:	ESCALA:	AÇO	PRANCHA
C30 (30.0 MPa)	INDICADAS	CA-50 CA-60	09/12
DATA: JULHO/2020	FONE: 98111 7390 3338 8050		

A1+ (1026X594)

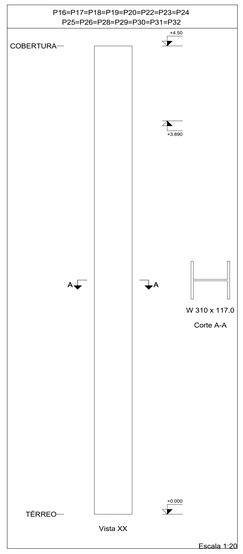
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15
P21=P27=P33=P34=P35=P36=P37=P38=P39=P40
P41=P42=P43=P44=P45=P46=P47=P48



Escala 1:20

Corte A-A

P16=P17=P18=P19=P20=P22=P23=P24
P25=P26=P28=P29=P30=P31=P32



Escala 1:20

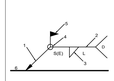
Corte A-A

REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

Para a representação dos símbolos de soldas consideram-se as indicações da norma ANSI/AWS A2.4-98 "STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION".

MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS

Conforme a figura 2 de ANSI/AWS A2.4-98 e os tipos de soldas utilizados neste projeto, desenvolve-se o seguinte esquema de representação de uma solda:



Referências:
1: seta (ligação entre 2 e 6)
2: linha de referência
3: símbolo de solda
4: símbolo solda perimetral.
5: símbolo de solda no local de montagem.
6: linha do desenho que identifica a ligação proposta.
S: profundidade do bisel. Em soldas em ângulo, é o lado do cordão de solda.
(E): tamanho do cordão em soldas de topo.
L: comprimento efetivo do cordão de solda
D: dado suplementar. Em geral, a série de eletrodo a utilizar e o processo pré-qualificado de solda.

A informação relacionada com o lado da ligação soldada à qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência:

Onde:

OS(Other Side): é o outro lado da seta

AS(Arrow Side): é o lado da seta

Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em "V" simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		

LIGAÇÕES SOLDADAS EM ESTRUTURA METÁLICA

NORMA:

ABNT NBR 8800:2008: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Artículo 6: Condições específicas para o dimensionamento de ligações metálicas.

MATERIAIS:

- Perfis (Material base): A-36 250Mpa.
- Material de adição (soldas): Eletrodos das séries E70XX e E60XX. Para os materiais utilizados e o procedimento de solda SMAW (Arco elétrico com eletrodo revestido), cumprem-se as condições de compatibilidade entre materiais exigidas pelo item 6.2.4 ABNT NBR 8800:2008.

DEFINIÇÕES PARA SOLDAS EM ÂNGULO:

- Garganta efetiva: é igual à menor distância medida desde a raiz à face plana teórica da solda (item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).
- Lado do cordão: é o menor dos dois lados situados nas faces de fusão do maior triângulo que pode ser inscrito na seção da solda (item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).
- Raiz da solda: é a interseção das faces de fusão (item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).
- Comprimento efetivo do cordão de solda: é igual ao comprimento total da solda com dimensões uniformes, incluídos os retornos (item 6.2.2.2 c) ABNT NBR 8800:2008).

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS:

1) As prescrições consideradas neste projeto aplicam-se a ligações soldadas nas quais:

- Os aços das peças a unir têm um limite elástico não superior a 100 ksi [690 MPa] (item 1.2 (1) AWS D1.1/D1.1M:2002).
- As espessuras das peças a unir são pelo menos de 1/8 in [3mm] (item 1.2 (2) AWS D1.1/D1.1M:2002).
- As peças soldadas não são de seção tubular.

2) Em soldas de topo de penetração total ou parcial verifica-se que:

- O comprimento efetivo das soldas de penetração total ou parcial é igual ao seu comprimento total, o qual é igual ao comprimento da parte unida (item 6.2.2.1 b) ABNT NBR 8800:2008).
- Em soldas de penetração total, a garganta efetiva é igual à menor espessura das peças unidas (item 6.2.2.1 c) ABNT NBR 8800:2008).
- Em soldas de penetração parcial, a espessura mínima da garganta efetiva cumpre os valores da seguinte tabela:

Tabela 9 ABNT NBR 8800:2008

Menor espessura das peças a unir (mm)	Espessura mínima de garganta efetiva (mm)
Menor que ou igual a 6.35	3
Menor que ou igual a 12.5	5
Menor que ou igual a 19	6
Menor que ou igual a 37.5	8
Menor que ou igual a 57	10
Menor que ou igual a 152	13
Maior que 152	16

- A espessura de garganta efetiva das soldas de penetração parcial determina-se segundo a tabela 5 ABNT NBR 8800:2008.

3) Em soldas em ângulo verifica-se que:

- O tamanho mínimo do lado de uma solda de ângulo cumpre os valores da seguinte tabela:

Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008

Menor espessura das peças a unir (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda em ângulo* (mm)
Menor que ou igual a 6.35	3
Menor que ou igual a 12.5	5
Menor que ou igual a 19	6
Maior que 19	8

* Executada em uma só passada

- O tamanho máximo do lado de uma solda em ângulo ao longo das bordas de peças soldadas cumpre o especificado no item 6.2.6.2.2 ABNT NBR 8800:2008, o qual exige que:

  - ao longo das bordas de material com espessura inferior a 6.35 mm, seja menor ou igual à espessura do material.
  - ao longo das bordas de material com espessura igual ou superior 6.35 mm, seja menor ou igual à espessura do material menos 1.5 mm.

- O comprimento efetivo de um cordão de solda em ângulo cumpre que é maior que ou igual a 4 vezes o tamanho do seu lado, ou que o lado não se considera maior que o 25 % do comprimento efetivo da solda. Além disso, o comprimento efetivo de uma solda em ângulo exposta a qualquer solicitação de cálculo não é inferior a 40 mm (item 6.2.6.2.3 ABNT NBR 8800:2008).

4) No detalhe das soldas indica-se o comprimento efetivo do cordão (comprimento sobre o qual o cordão tem o seu tamanho completo). Para alcançar tal comprimento, pode ser necessário prolongar o cordão rodeando os cantos, com o mesmo tamanho de cordão.

5) As soldas de ângulo de ligações em "T" com ângulos menores que 30° não se consideram como efetivas para a transmissão das cargas aplicadas (item 2.3.3.4 AWS D1.1/D1.1M:2002).

6) Nos processos de fabricação e montagem deverão ser cumpridos os requisitos indicados no capítulo 5 de AWS D1.1/D1.1M:2002. No que diz respeito à preparação do metal base, exige-se que as superfícies sobre as quais se depositará o metal de adição devem ser suaves, uniformes, e livres de fissuras e outras descontinuidades que afetariam a qualidade ou resistência da solda. As superfícies a soldar, e as superfícies adjacentes a uma solda, deverão estar também livres de lâminas, escamas, óxido solto ou aderido, escória, ferrugem, umidade, óleo, gordura e outros materiais estranhos que impeçam uma solda apropriada ou produzam emissões prejudiciais.

VERIFICAÇÕES:

- A resistência de cálculo dos cordões de solda determina-se de acordo com o item 6.2.5 ABNT NBR 8800:2008.
- O método utilizado para a verificação da resistência dos cordões de solda é aquele em que as tensões calculadas nos cordões (resultante vetorial), consideram-se como tensões de corte aplicadas sobre a área efetiva (item 2.5.4.1 AWS D1.1/D1.1M:2002).
- A área efetiva de um cordão de solda é igual ao produto do comprimento efetivo do cordão pela espessura de garganta efetiva (itens 6.2.2.1 a) e 6.2.2.2 a) ABNT NBR 8800:2008).
- Na verificação da resistência dos cordões de solda considerou-se uma solicitação mínima de cálculo de 45kN (item 6.1.5.2 ABNT NBR 8800:2008).

OBSERVAÇÕES

01 - TODAS AS COTAS ESTÃO EM METROS EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

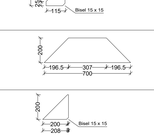
02 - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA ANTES DE INICIAR A FABRICAÇÃO DAS PEÇAS.

03 - PINTURA: TODAS AS PEÇAS RECEBERÃO 02 DEMÃOS DE CROMATO DE ZINCO E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR A SER DEFINIDA.

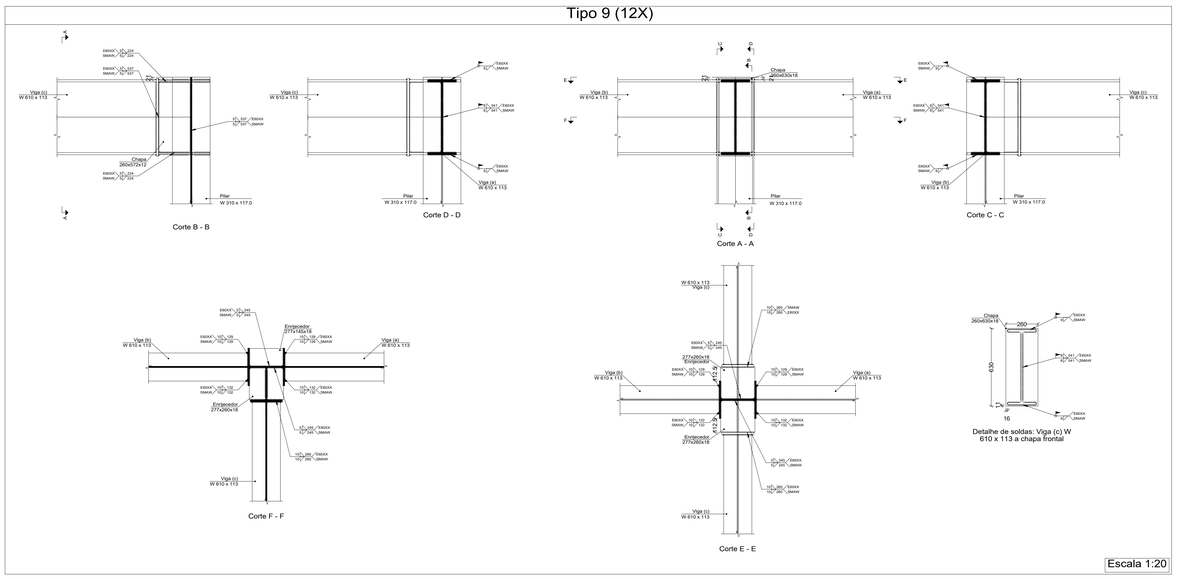
Soldas				
Classe de resistência	Execução	Tipo	Lado (mm)	Comprimento de cordões (mm)
E60XX	Em oficina	De filete	5	176544
			7	56520
			9	14800
			10	121344
			11	4208
			15	8000
	No local de montagem	De filete	5	28560
			6	60858
			7	61030
			9	57786
			11	17908
E70XX	Em oficina	De filete	11	26752
		De topo em bisel simples com região não chanfrada ampla	9	7539
			10	14592
			11	12757
			13	997
			18	2992
	No local de montagem	De filete	7	70636
			9	14964
			10	8744
			11	40448
			12	22308
			15	17240

Chapas				
Material	Tipo	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Enrijecedores	40	277x256x18 (36+205+36x108+147x18)	377.25
		70	277x145x18	397.27
		6	277x260x18	61.06
		40	277x255x18 (34+209+34x108+147x18)	378.47
	Chapas	40	255x373x8	239.31
		16	340x340x11	159.71
		3	260x572x12	42.08
		20	210x435x14	200.79
		20	205x430x14	193.75
		3	260x830x18	69.43
			Total	2119.14

	DESCRIÇÃO		COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)		
				PESO	SUBTOTAL	TOTAL
LAMINADO A 36 - 250MPa	PERFIL H	W 250X79.0 (PILAR) - (C=4.80m)	158.40	12513.60		
		W 310X117.0 (PILAR) - (C=4.80m)	72.00	8424.00		
					20937.60	
	PERFIL I	W 410X60.0 (VIGA)	522.00	31320.00		
		W 410X89.0 (VIGA)	167.40	14898.60		
		W 610X113 (VIGA)	443.79	50148.27		
					96366.87	
						117304.47
AÇO (ASTM A-36)	PARAFUSOS FIXAÇÃO (BENGALA) - Ø 25 mm -264X					
	PARAFUSOS FIXAÇÃO (BENGALA) - Ø 32 mm -150X					
	PLACA FIXAÇÃO 550x550 #25.4mm -33X					
	PLACA FIXAÇÃO 700x750 #31.8mm -15X					
AÇO (ASTM A-36)	Enrijecedores y - y (e = 7 mm) - 33X					
AÇO (ASTM A-36)	Enrijecedores x - x (e = 7 mm) - 66X					
AÇO (ASTM A-36)	Enrijecedores x - x (e = 10 mm) - 15X					
AÇO (ASTM A-36)	Enrijecedores y - y (e = 11 mm) - 30X					



Tipo 9 (12X)



CONFIGURAÇÃO DE PENAS	
RED	0.1
YELLOW	0.2
GREEN	0.3
CYAN	0.4
BLUE	0.5
MAGENTA	0.6
WHITE	0.7
SOMBREADO	253

carlosjbarros@uol.com.br

CÁLCULO ESTRUTURAL

LOCAL: QNM 27 ÁREA ESPECILA D - CEILÂNDIA - DF

PROPRIETARIO: CONTARPP ENGENHARIA LTDA

CÁLCULO:
ENG°. CIVIL: CARLOS JOSÉ DE BARROS
CREA:DF 2 642/D

CONTEUDO DA PRANCHA

PILARES

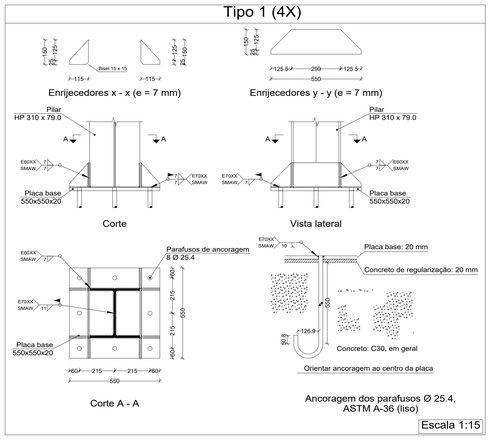
DETALHES CONSTRUTIVOS

fck: C30 (30.0 MPa)	ESCALA: INDICADAS	AÇO CA-50 CA-60	PRANCHA 10/12
DATA: JULHO/2020	FONE: 98111 7390 3338 8050		

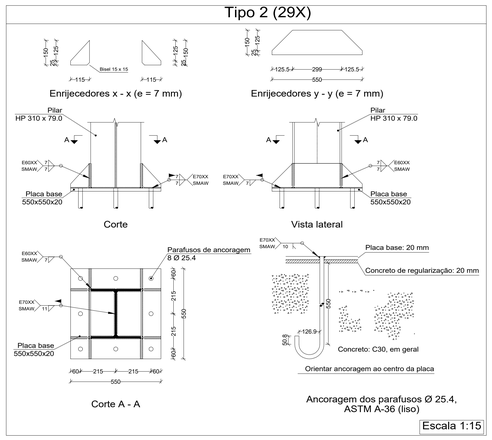
A1+ (1026X594)

e-DOC A1C5F-I
Proc 00600-00001423/2020-21-e

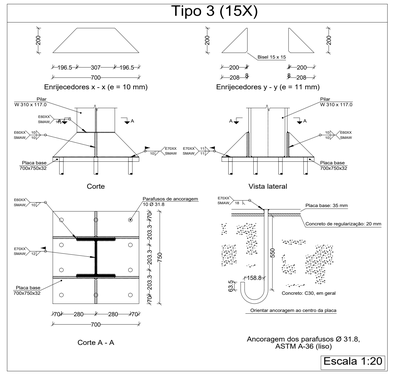
Tipo 1 (4X)



Tipo 2 (29X)

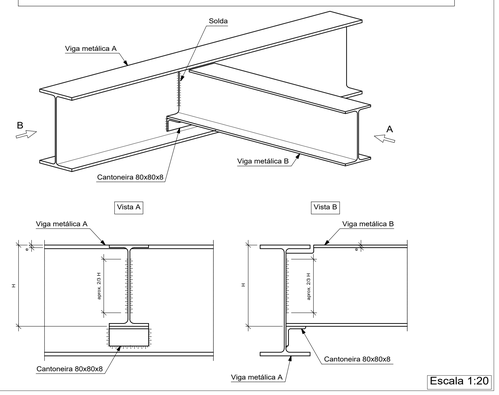


Tipo 3 (15X)

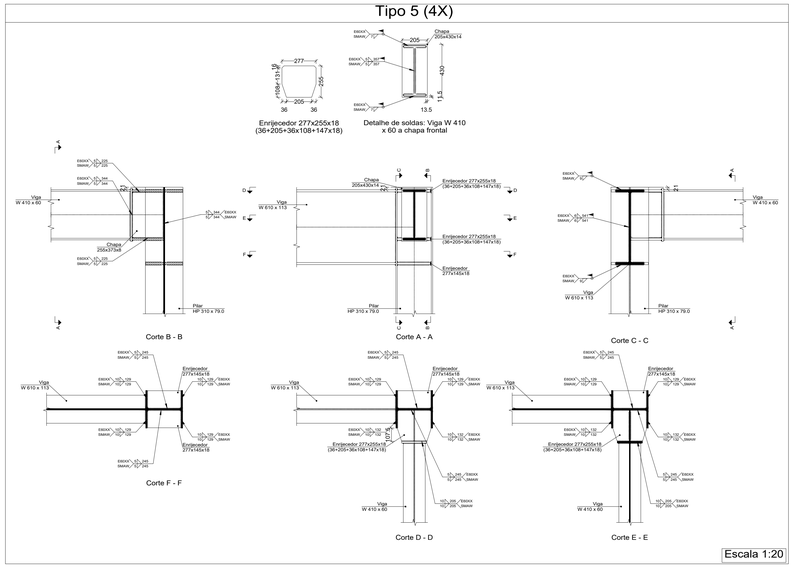


Tipo 4 (32X)

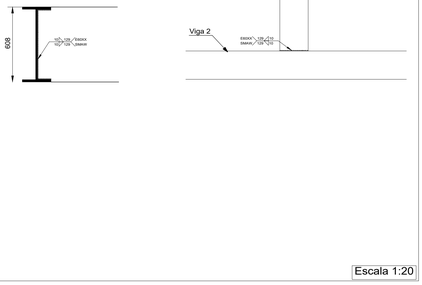
Apoio indireto de viga metálica em outra de altura diferente.



Tipo 5 (4X)

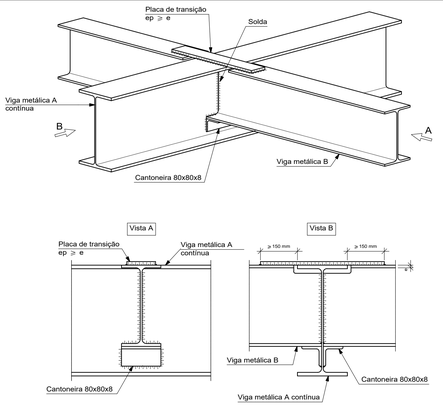


Tipo 12 (3X)

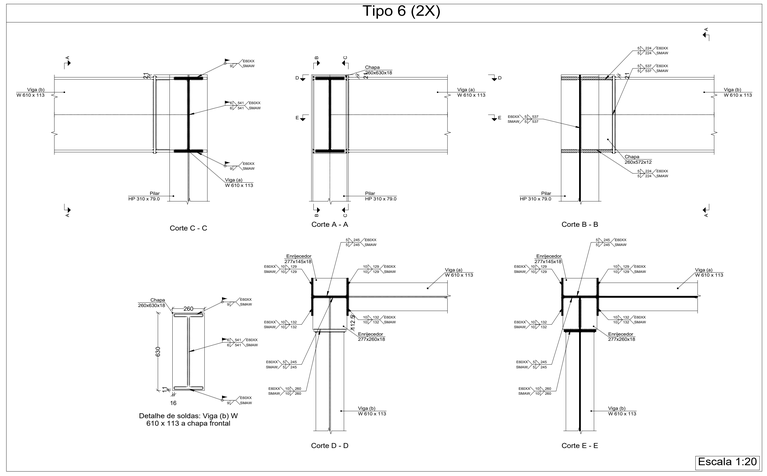


Tipo 13 (56X)

Ligação em cruz, com continuidade, de vigas metálicas de alturas diferentes.



Tipo 6 (2X)



CONFIGURAÇÃO DE PENAS	
RED	0.1
YELLOW	0.2
GREEN	0.3
CYAN	0.4
BLUE	0.5
MAGENTA	0.6
WHITE	0.7
SOMBREADO	253

carlosjbarros@uol.com.br

CÁLCULO ESTRUTURAL

LOCAL: QNM 27 ÁREA ESPECILA D - CEILÂNDIA - DF

PROPRIETARIO: CONTARPP ENGENHARIA LTDA

CÁLCULO:

ENG°. CIVIL: CARLOS JOSÉ DE BARROS

CREA-DF: 2 642/D

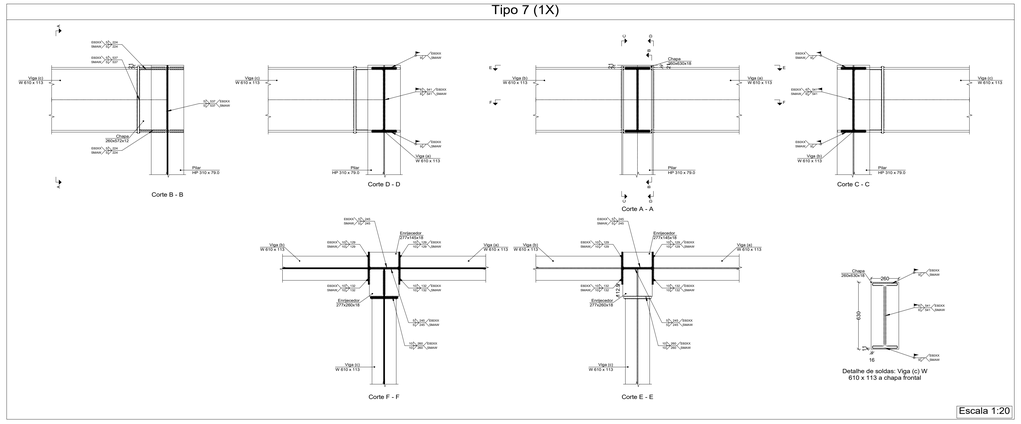
CONTEUDO DA PRANCHA

DETALHES CONSTRUTIVOS

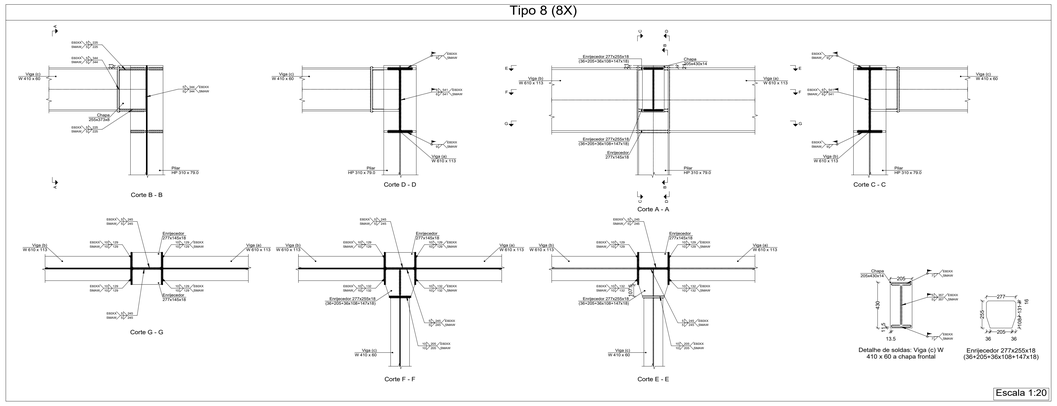
fck:	ESCALA:	AÇO	PRANCHA
C30 (30.0 MPa)	INDICADAS	CA-50	11/12
DATA: JULHO/2020	FONE: 98111 7390 3338 8050	CA-60	

A1+ (1026X594)

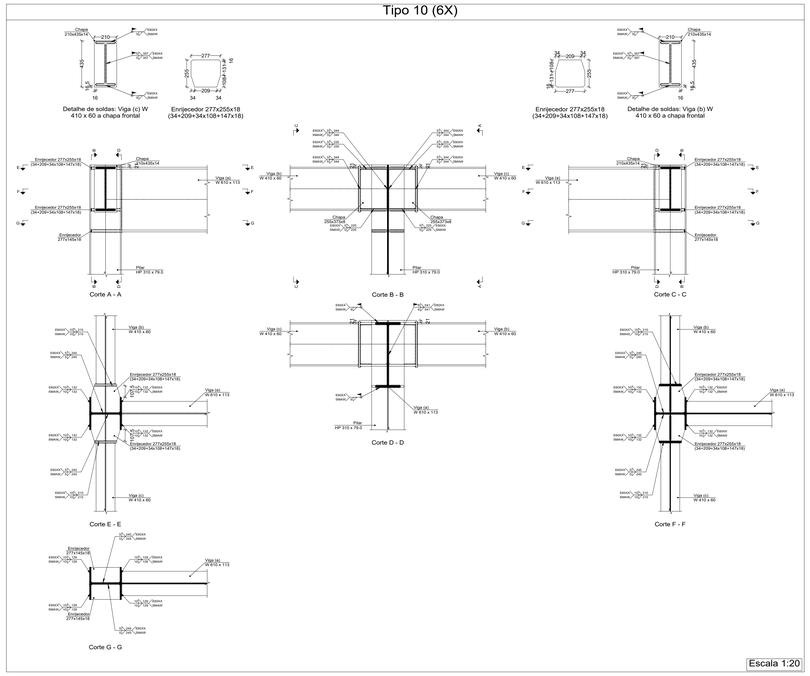
Tipo 7 (1X)



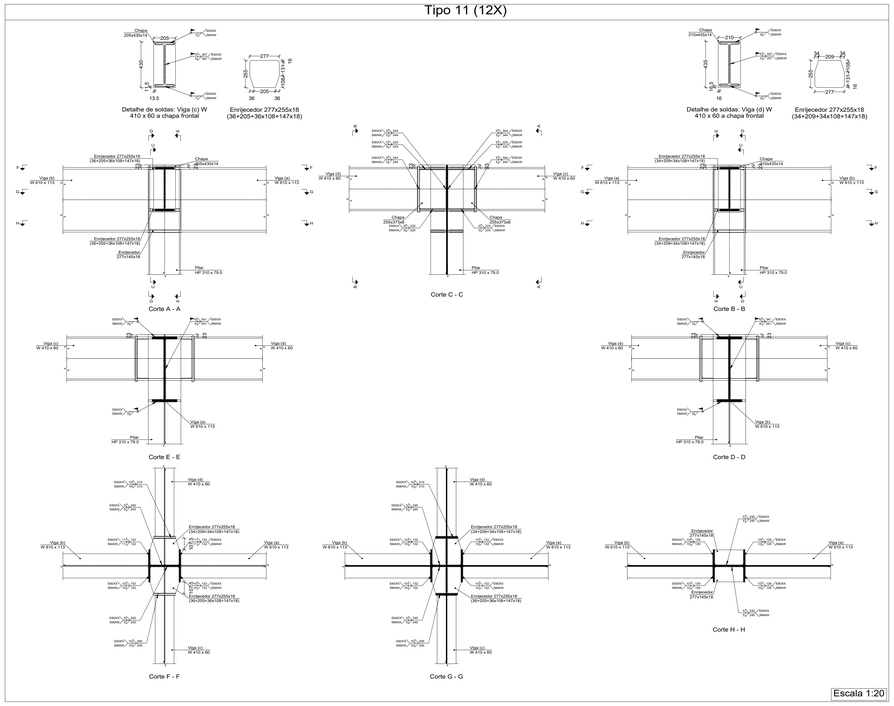
Tipo 8 (8X)



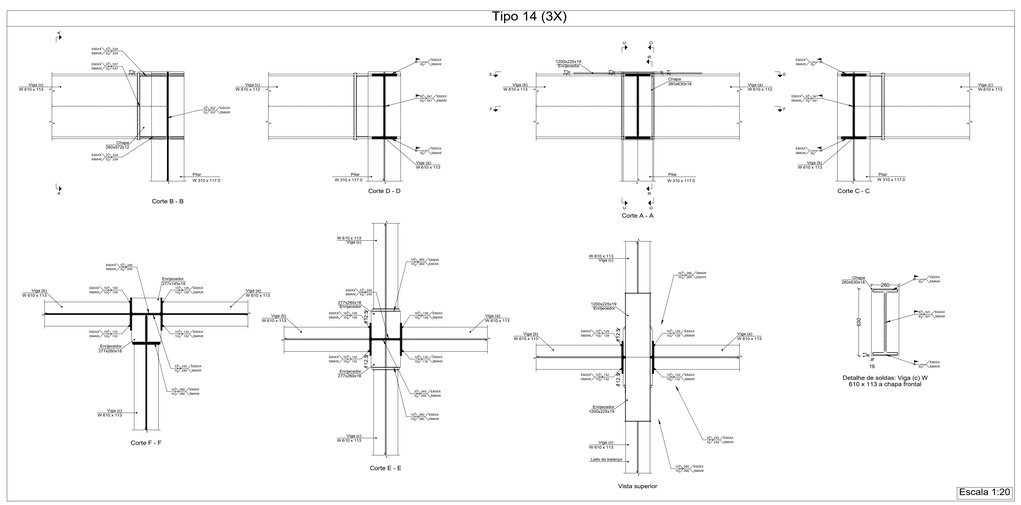
Tipo 10 (6X)



Tipo 11 (12X)



Tipo 14 (3X)



CONFIGURAÇÃO DE PENAS	
RED	0.1
YELLOW	0.2
GREEN	0.3
CYAN	0.4
BLUE	0.5
MAGENTA	0.6
WHITE	0.7
SOMBREADO	253

carlosjbarros@uol.com.br

CÁLCULO ESTRUTURAL

LOCAL: QNM 27 ÁREA ESPECILA D - CEILÂNDIA - DF

PROPRIETÁRIO: CONTARPP ENGENHARIA LTDA

CÁLCULO:

ENG°. CIVIL: CARLOS JOSÉ DE BARROS

CREA-DF 2.642/D

CONTEUDO DA PRANCHA

DETALHES CONSTRUTIVOS

fck:	ESCALA:	AÇO	PRANCHA
C30 (30.0 MPa)	INDICADAS	CA-50	12/12
DATA: JULHO/2020	FONE: 98111 7390 3338 8050	CA-60	

A0 (1188X840)

Ofício Nº 8741/2020 - SES/GAB

Assessoria de Apoio à Documentação <assessoriaapoiodocumentacao@gmail.com>

Qui, 03/12/2020 13:36

Para: protocolo <protocolo@tc.df.gov.br>

Encaminho Ofício nº 8741/2020 - SES/GAB e seus anexos ref ao processo 00600-00007779/2020-78, tendo em vista que não foi possível seu envio por barramento.
Favor, confirmar recebimento.
ASADM

- 51582316.pdf
- 51582409.pdf
- 51582467.pdf
- 51582508.pdf
- 51582602.pdf
- 51582670.pdf
- 51582745.pdf
- 51582940.pdf
- 51583034.pdf
- 51583086.pdf
- 51583181.pdf
- 51583363.pdf
- 51583413.pdf
- 51583479.pdf
- 51583536.pdf
- 51583589.pdf
- 51583632.pdf
- 51583695.pdf
- 51583752.pdf
- 51583793.pdf
- 51583826.pdf
- 51638341.pdf
- 51639394.pdf
- 51639499.pdf
- 51639698.pdf
- 51639867.pdf

- 51639902.pdf
- 51639980.pdf
- 51640041.pdf
- 51640108.pdf
- 51640172.pdf
- 51640249.pdf
- 51640309.pdf
- SEI_00600_00007779_2020_78.pdf