

Anexo IV: Infraestruturas e serviços de tecnologias da informação e comunicação

A configuração e operação dos serviços de TIC ocorrerão em vários estágios, incluindo planejamento e missões técnicas relacionadas; POC e preparação; implantação/implementação; auditoria de segurança e segurança da informação e cibernética; suporte operacional durante a sessão; e desmontagem/higienização de dados de segurança. O texto abaixo reflete os requisitos gerais da UNFCCC. O projeto final e a implantação real podem divergir em acordo entre as partes, garantindo, ao mesmo tempo, que os requisitos funcionais sejam atendidos.

Planejamento e conceituação

Isso envolve planejamento de projeto e consulta sobre o conceito de design de serviço de TIC e requisitos relacionados. A equipe de TIC estará disponível para dar suporte à aquisição relacionada, fornecendo orientação técnica ou esclarecimento de requisitos quando necessário. A secretaria exigirá uma contraparte sênior do país anfitrião de TIC para colaborar e gerenciar o fornecedor e atuar como um integrador de provedor de serviços.

POC e preparação de equipamentos e serviços de TIC antes da implantação em massa

Isso envolve o fornecimento de espaço suficiente e propício, um ambiente de rede com conexão de Internet suficiente, fornecimento de energia e suporte para um workshop técnico temporário para facilitar a simulação dos serviços de TI da Conferência COP 30 antes da implantação em massa na instalação identificada para o local da conferência. Este espaço também deve fornecer o ambiente de planejamento e design para a equipe central de TIC. O workshop do POC deve começar pelo menos oito semanas antes da implantação de TIC da Conferência.

Implantação e implementação de serviços de TIC

Isso envolve o fornecimento dos seguintes serviços de infraestrutura de rede:

- Serviços de Internet – conexão de Internet robusta configurada para alta disponibilidade e distribuída por todas as instalações da Conferência via redes a cabo e sem fio.
- Local – componentes de rede ativos e passivos; software de monitoramento e operações de rede; infraestrutura de rede cabeada e sem fio cobrindo todas as instalações da Conferência para facilitar o acesso a instalações compartilhadas ou seguras e serviços de Internet por meio de credenciais fornecidas.
- Centro de registro e pontos de verificação de segurança – rede segura para o controle de acesso da conferência da secretaria e sistema de crachás, incluindo o fornecimento de leitores de código de barras, mesas de assinatura/iPads e kits de impressão de crachás.
- Centros de informática – fornecimento de (a) conjunto(s) suficiente(eis) de computadores e impressoras para uso pelos delegados nas proximidades das salas de reunião.
- Fornecimento de um centro de informática de mídia com um conjunto de computadores e impressoras para uso pela mídia nas proximidades da área de mídia.
- Centro de Operações de Rede (NOC);
- Centro de Operações de Segurança (SOC) (pode ser instalado dentro do NOC)
- Centro de Operações Digitais (DOC)
- Escritórios de funcionários, escritórios VIP, etc.
- Salas de reunião.

Suporte operacional

Isto implica a disponibilização de:



Anexos do Acordo de Sede da COP 30

- Equipe de suporte de TI de 1º nível: suporte de usuário front-end facilmente identificável para os escritórios da equipe e centros de informática dos participantes, bem como salas de reunião/áreas abertas; e
- Grupo especializado de especialistas em rede: grupo de habilidades de suporte especializado/especializado para escalonamentos localizado no NOC;
- Grupo especializado de especialistas em segurança cibernética de TI: localizado no SOC.

O secretariado e o Governo devem acordar as áreas de responsabilidade para o serviço global de TIC da Conferência, incluindo webcasting/transmissão ao vivo e segurança da informação e cibernética,⁰ e preparar o plano de projeto relacionado. O plano de projeto incluirá todos os aspectos do suporte de TIC para a Conferência, como design, prova de conceito/preparação, configuração, operação, desmontagem/descomissionamento e higienização de sistemas de TI. O gerenciamento de projetos, a garantia de qualidade e a tomada de decisões devem ser realizados por funcionários designados do secretariado em consulta com o Governo, conforme estabelecido em uma descrição e plano de projeto separados.

1. Comunicações

1.1. O Governo disponibilizará 5 linhas fixas internacionais) com aparelhos telefônicos a serem instalados para o UNDSS. Este requisito pode ser cumprido por meio de VoIP.

1.2. O Governo fornecerá smartphones (com estojo de transporte adequado, cabo de carregamento e adaptador de energia) com menus em inglês e uma solução de gerenciamento de dispositivos móveis com créditos de chamadas internacionais suficientes. Os dispositivos devem suportar rádio Wi-Fi de 5 GHz. A lista telefônica deve ser preenchida com as últimas entradas da equipe com base na lista de designação de equipe duas semanas antes do início da Conferência e ser gerenciada centralmente. Um número limitado de smartphones com cartões SIM incluídos deve ser disponibilizado desde a entrada em serviço até o último dia útil da equipe principal e dos membros da equipe designados para as reuniões pré-sessão. Todos os cartões SIM devem ter um pacote de taxa fixa de chamadas locais, dados locais suficientes para serviço de internet com no mínimo 10 GB por mês e podem ser recarregados conforme necessário. Aproximadamente 100 cartões SIM exigem que chamadas internacionais sejam habilitadas. A cobertura celular deve ser adequada em todas as instalações da Conferência para garantir bom sinal e conectividade e evitar congestionamento. Os dispositivos fornecidos devem ter acesso irrestrito a aplicativos e serviços populares de mídia social durante todo o evento.

1.3. Sistema de comunicações de rádio, consistindo de unidades de rádio e carregador, para permitir que a equipe técnica individual que atende a Conferência se comunique por rádio portátil durante a Conferência e a instalação e desmontagem do equipamento. Se necessário, a rede deve ser suportada por uma estação repetidora permitindo a comunicação com todas as áreas do centro da Conferência. Arranjos especiais devem ser feitos para garantir criptografia e isolamento apropriados onde a equipe de segurança das Nações Unidas usa a mesma tecnologia de rádio.

2. Provisionamento do local de trabalho

2.1. Hardware e software para funcionários da secretaria e participantes

2.1.1. O Governo fornecerá ao secretariado equipamentos de informática, como laptops e soluções de impressão multifuncionais seguras e software e licenças relacionados, conforme detalhado na **lista de quantidades (ICT)** abaixo, para permitir que ele trabalhe

⁰Detalhes sobre segurança cibernética são abordados no anexo V.

Apresentação: 11/07/2025 20:49:02.607 - Mesa

MSC n.914/2025

* C D 2 5 8 8 6 2 2 5 1 7 0 0 *



de forma eficiente e para facilitar as negociações. Todos os equipamentos fornecidos deverão ser configurados de acordo com os requisitos descritos no **anexo V**.

- 2.1.2. O Governo fornecerá quatro imagens de laptop para a preparação das cinco imagens de instalação separadas, como segue: 1) equipe; 2) pontos de verificação de registro e segurança; 3) centros de computadores e mídia; 4) salas de reunião; 5) participação virtual. O Governo fornecerá equipamentos de informática, imagens relacionadas, software e licenças para as delegações. Ele fornecerá imagens de fundo de laptop em HD ou ajustadas ao tamanho e resolução reais dos monitores fornecidos. O fundo/protetor de tela deve refletir o design visual e os logotipos aprovados pela secretaria. O suporte ao usuário para os centros de computadores, conforme detalhado na lista de quantidades (ICT) abaixo, será de responsabilidade do Governo.
- 2.1.3. O Governo fornecerá equipamentos de informática, imagens de implantação relacionadas, software e licenças para as delegações. Ele fornecerá arquivos JPG de imagens de fundo de PC em HD ou ajustados ao tamanho e resolução reais dos monitores fornecidos. O fundo/protetor de tela deve refletir o design visual e os logotipos aprovados pela secretaria. O suporte ao usuário para os centros de informática, conforme detalhado na lista de quantidades (ICT) abaixo, será de responsabilidade do Governo.
- 2.1.4. O Governo fornecerá o sistema, infraestrutura e licenças e suporte relacionados para facilitar o trabalho do secretariado durante a Conferência. O sistema deve hospedar o Active Directory, DNS, DHCP, Sistema de Registro, Sistema de Arquivos e Backup, Sistemas de Gerenciamento e Monitoramento de Rede e outros softwares e aplicativos. Ele deve ser robusto, de especificação suficientemente alta e baseado em uma infraestrutura confiável e altamente disponível, preferencialmente usando a mais recente tecnologia de ambiente virtual.
- 2.1.5. Especificações técnicas mínimas

2.1.5.1 Laptops

- No mercado por pelo menos um ano, dentro do seu ciclo de vida e totalmente coberto pela garantia do fornecedor durante a Conferência.
- Tela HD+ antirreflexo de 15,4 polegadas (1.600 x 900 pixels) com retroiluminação LED.
- Suporte para o mais recente sistema operacional Windows Enterprise.
- Processador mínimo i5 ou equivalente.
- 16 GB, DDR4-2666MHz.
- Disco rígido SSD de 256 GB ou equivalente.
- Wi-Fi – padrão 802.11 a/b/g/n/ac/ax e Wi-Fi 6E.
- O adaptador de rede RJ45 de 1 Gbps integrado é preferível ao adaptador de rede USB C.
- Webcam e microfone com cancelamento de ruído.
- Inglês internacional dos Estados Unidos (US QWERTY).
- Mínimo de duas portas USB-C; tela não removível.
- Possibilidade de proteger o laptop usando uma trava Kensington.
- Mouse de rolagem de dois botões; e
- Fone de ouvido USB-C com microfone (por exemplo, Plantronics C5220 ou equivalente).

2.1.5.2 Laptops de última geração

- No mercado por pelo menos um ano, dentro do seu ciclo de vida e totalmente coberto pela garantia do fornecedor durante a Conferência.
- No mínimo Intel i7 (mínimo 12 MB de cache, até 4,5 GHz, 6 núcleos) ou equivalente.



Anexos do Acordo de Sede da COP 30

- Tela IPS FHD (1920 x 1080) de 15,6 polegadas e 300 nits.
 - Suporte para o mais recente sistema operacional Windows Enterprise
 - Capa traseira de LCD para tela não sensível ao toque - Preto profundo.
 - 16 GB DDR4, 2666 MHz ou equivalente.
 - Disco rígido SSD de 256 GB, 60 WHr ou equivalente, bateria de 4 células (integrada).
 - NVIDIA GeForce RTX 2060 com 6 GB de memória gráfica GDDR6.
 - Suporta adaptador de rede RJ45 de 10 Gbps (de preferência porta RJ45 integrada)
 - A mais recente tecnologia Wi-Fi (ou seja, Wi-Fi 6E) e Bluetooth.
 - Inglês internacional dos Estados Unidos (US QWERTY).
 - Tela não removível.
 - Possibilidade de proteger o laptop usando uma trava Kensington.
 - Mínimo de três portas USB-C.
 - Mouse de rolagem de dois botões; e
 - Fone de ouvido USB-C com microfone (por exemplo, Plantronics C5220 ou equivalente).
- 2.1.5.3. Leitores de código de barras para pontos de verificação de segurança (de preferência de alta qualidade ou similar ao Honeywell 1470G)
- Leitores de código de barras para pontos de verificação de segurança.
 - Capacidade de decodificação: Código 128 (1D) e QR-Code (2D).
 - Tipo: portátil com suporte.
 - Capacidade de escanear códigos de barras na tela (telefone/laptop).
 - Conectividade: cabo USB.
 - Suporte para modo de interface de teclado USB.
 - Preâmbulo/prefixo configurável para enviar o caractere de controle F8.
 - Sufixo configurável para enviar código ASCII 013 (retorno de carro) como fim de transmissão.
- 2.1.5.4 Tablets para assinatura digital de crachás (semelhantes ou melhores ao Samsung Galaxy Tab A9+ Wi-Fi SM-X210)
- Tamanho da tela: 11".
 - Resolução: FHD ou melhor.
 - Armazenamento: 128 Gb ou mais.
 - RAM: 8 Gb ou mais.
 - Adaptador WLAN para suportar frequência de 5 GHz.
 - O carregador deve estar incluído.
 - Deve ser fácil de proteger.

Suporte para tablet com rotação de 360 (pelo menos 180) graus, altura/ângulo ajustável, que pode ser fixado na mesa.

- 2.1.5.5. Caneta Stylus para Tela de Toque (para tablets de assinatura) - consumíveis
- Sem bateria/não carregável.
 - Tamanho: tamanho da caneta 15 cm.
 - Adequado para telas sensíveis ao toque.
- 2.1.5.6 As impressoras devem ter consumíveis adequados para a duração da Conferência. Os itens (a), (b) e (c) devem ser integrados para habilitar a funcionalidade (f). As impressoras devem ser ecologicamente corretas:

Apresentação: 11/07/2025 20:49:02.607 - Mesa

MSC n.914/2025



- Impressoras multifuncionais semelhantes à Canon Image Runner Advance C5750i (somente impressão em preto e branco A4 necessária para centro de informática e centro de mídia); Devem ser fornecidas com leitores de cartão e cartões de proximidade.
- Impressoras multifuncionais semelhantes à Canon Image Runner Advance C5750i com classificação, grampeamento etc.
- Impressoras de mesa duplex semelhantes à Canon i-Sensys LBP 325x (ou modelo mais recente dessa série/linha de produtos) devem oferecer suporte ao Airprint.
- 3 impressoras de rede com capacidade para Wi-Fi (suporte para Airprint) com 5 Ghz.
- Impressoras de registro (impressora jato de tinta de credencial de PVC de grandes dimensões, de preferência/como Swift color SCC-4000D) – onde um modelo alternativo for proposto, o dispositivo de amostra deve ser fornecido com antecedência suficiente para permitir o teste e a aprovação para o fornecedor adquirir a tempo para a Conferência; As impressoras devem ter energia UPS. Tamanho de impressão em PVC: até DIN A6. Suporte no local do fornecedor a ser fornecido durante o horário de funcionamento do registro, toner e consumíveis suficientes, incluindo unidade de toner residual.
- Serão fornecidas duas soluções de impressão seguras, conforme a seguir:
 - Uma solução de impressão segura empresarial, incluindo todos os servidores, software, licenças (etc.) necessários, configurados para alta disponibilidade para a equipe da ONU. Funcionalidades a serem fornecidas: digitalizar para OneDrive; digitalizar para e-mail; impressão (computador e e-mail) e cópia para (a) e (b), impressão A4 em preto e branco para (c).
 - Uma solução de impressão empresarial segura, incluindo todos os servidores, software, licenças (etc.) necessários, configurados para alta disponibilidade para áreas de Participantes da Conferência. Funcionalidade a ser fornecida: impressão A4 em preto e branco (computador e e-mail) e
 - Especificações completas de segurança (código, validade etc.) serão discutidas no POC.

3. Prova de conceito e preparação

- 3.1. Isso envolve o fornecimento de espaço, uma infraestrutura de rede e servidor com conexão de Internet confiável suficiente, fornecimento de energia e suporte para a prova de conceito (POC) da Conferência para a simulação da infraestrutura de rede e serviços reais da Conferência, bem como a configuração da participação virtual, antes da implantação. Este espaço também deve fornecer o ambiente de planejamento e design para a equipe principal de ICT (requisitos detalhados a seguir). Começando pelo menos oito semanas antes do início da conferência, o POC deve abranger um mínimo de três semanas para permitir a configuração e o teste completos de todos os sistemas, excluindo a preparação das instalações, mas incluindo a solução proposta para participação virtual e webcasting.
- 3.2. O POC e o staging são uma série de atividades com foco na preparação, implantação, teste e auditoria de segurança de sistemas e configuração de rede. As atividades incluirão a implantação de todos os equipamentos de rede, servidores e todos os serviços necessários, seguidos por testes de penetração de rede, serviço e segurança da infraestrutura de rede principal. Além disso, implantação da(s) solução(ões) proposta(s) para participação virtual e webcasting de reuniões. O staging da rede e dos sistemas deve usar o equipamento que será usado na implantação real do



Anexos do Acordo de Sede da COP 30

COP 30 ou pelo menos o mesmo modelo, tipo e a mesma versão de software e sistemas operacionais/firmware. Essas atividades incluem, mas não estão limitadas a:

- 3.3. Configurando o ambiente do POC, incluindo espaço, eletricidade, sistema de refrigeração e tarefas:
 - 3.3.1. Estabelecer conectividade POC de acordo com o projeto POC acordado.
 - 3.3.2. Projeto e configuração de rede e esquema de endereçamento IP.
 - 3.3.3. Construindo dois clusters de Firewall para a rede de funcionários e participantes.
 - 3.3.4. Estabelecendo conexões de Internet e VPN site a site.
 - 3.3.5. Construindo comutação de backbone incluindo Core, Distribuição e Acesso, data center em uma configuração de alta disponibilidade. No mínimo duas redes de distribuição devem ser construídas, mas preferencialmente o conceito completo de rede de distribuição deve ser simulado, e os modelos de configuração preparados.
 - 3.3.6. Construindo o farm de servidores, máquinas virtuais e dispositivos de rede relacionados.
 - 3.3.7. Imagem de laptop.
 - 3.3.8. Ativação de serviços.
 - 3.3.9. Rede LAN/WLAN, preparação de internet e testes de serviço, incluindo HA.
 - 3.3.10. Soluções de participação virtual e testes e aprovações de webcasting,
 - 3.3.11. Testes e aprovações de segurança cibernética; e
 - 3.3.12. Discussão da estratégia de implantação.
 - 3.3.13. Implementação de aplicativo de gerenciamento de serviços de TI para configuração, incidentes, solicitações e gerenciamento de mudanças.
 - 3.3.14. Implementação de banco de dados de gerenciamento de configuração (CMDB) para servidores e equipamentos de rede ativos.
 - 3.3.15. O conceito de distribuição de gerenciamento de energia elétrica deve ser acordado e simulado para alta disponibilidade de TI e outros equipamentos críticos e um plano de energia deve ser preparado.

- 3.4. A fase de POC e preparação envolve uma equipe de especialistas nas seguintes áreas:
 - 3.4.1. Roteamento de Internet (BGP)
 - 3.4.2. Comutação e roteamento de LAN (abordagem de estrutura SDA).
 - 3.4.3. LAN sem fio com garantia.
 - 3.4.4. Firewall de rede; incluindo VPN para a sede da UNFCCC e Azure.
 - 3.4.5. Infraestrutura virtual (de preferência VMWare).
 - 3.4.6. Gerenciamento de identidade (de preferência Microsoft Active Directory).
 - 3.4.7. Gerenciamento de controle de acesso à rede (ou seja, Identity Service Engine)
 - 3.4.8. Gerenciamento de Endereço IP (DHCP) - appliance ou appliance virtual.
 - 3.4.9. Proxy da Web/filtragem de conteúdo (Cisco Umbrella).
 - 3.4.10. Sistemas de gerenciamento e monitoramento de rede.
 - 3.4.11. Sistemas de informação e gestão de eventos de segurança (SIEM)
 - 3.4.12. Aplicativo de gerenciamento de serviços de TI



- 3.4.13. Participação virtual em reuniões híbridas e webcasting.
- 3.4.14. Especialista em segurança (auditoria).
- 3.4.15. Gerenciamento e reforço de desktop.
- 3.4.16. Solução de impressão segura; e
- 3.4.17. Imagens de computador, software e aplicativos.

4. Infraestrutura de rede

4.1. Serviços de internet

- 4.1.1. O Governo fornecerá largura de banda de Internet suficiente para atender às necessidades do secretariado e dos Participantes, cobrindo os requisitos da Conferência e fornecendo um serviço VPN seguro para a sede do secretariado em Bonn, Alemanha, bem como para o locatário da nuvem Microsoft Azure da UNFCCC.
- 4.1.2. O projeto final pode exigir uma série de componentes passivos e ativos, como roteadores, switches, cabos e acessórios.
- 4.1.3. Mínimo de 16 sub-redes classe C (/24) de endereços IP públicos com sistema autônomo público para multihoming BGP da autoridade regional da Internet.
- 4.1.4. As linhas de Internet devem ser totalmente redundantes, altamente disponíveis e confiáveis e capazes de suportar até 40.000 clientes de Internet simultaneamente. O serviço de Internet deve ser configurado para multihoming, de preferência com um provedor de serviços diferente. Cada linha redundante deve ser capaz de acomodar usos gerais. Nenhum componente ou serviço ativo (por exemplo, filtragem de pacotes, sniffing, gerenciamento de largura de banda, etc.) deve ser configurado upstream sem autorização ou consulta com a secretaria. Todos os tipos de serviços VPN, incluindo VPNs pessoais, de acesso remoto, móveis e VPN site a site não devem ser bloqueados da rede de conferência.

4.2. Rede local

- 4.2.1. O Governo deverá estabelecer e fornecer documentação clara sobre uma LAN segura cobrindo toda a área sob controle da ONU para uso pelo secretariado e Participantes durante a Conferência. A LAN deverá ser configurada de acordo com os requisitos descritos no anexo “Informação e segurança cibernética” da Troca de Cartas entre o Governo e a UNFCCC”.
- 4.2.2. O equipamento implantado deve estar no mercado há pelo menos um ano e dentro de seu ciclo de vida e totalmente coberto pela garantia do fornecedor durante a Conferência. O design da LAN deve atender aos requisitos do secretariado para segurança, desempenho, alta disponibilidade, gerenciabilidade, escalabilidade e qualidade de serviço (QoS).
- 4.2.3. Todos os componentes ativos devem ser monitorados centralmente e remotamente acessíveis a partir do NOC (por exemplo, por meio de um protocolo seguro como SSH e SNMPv/3) para monitoramento proativo e solução rápida de problemas. Todos os componentes ativos da rede devem ser configurados para gerar logs de eventos de segurança em um formato compatível com as informações de segurança e gerenciamento de eventos a serem fornecidos pelo contratante de segurança. Redes privadas dentro da conferência não são permitidas sem a autorização do secretariado de ICT.
- 4.2.4. A implantação do controle de acesso à rede por meio do 802.1x, utilizando sistemas



Anexos do Acordo de Sede da COP 30

robustos e confiáveis como Cisco ISEs, faz parte da estratégia de segurança de rede. As opções de autenticação de rede podem incluir baseadas em certificado, baseadas em conta e/ou endereço mac, e isso também se estenderá à rede sem fio de conferência.

- 4.2.5. Todas as VLANs da conferência devem ser acessíveis e gerenciáveis pelo NOC.
- 4.2.6. Para garantir um alto grau de resiliência, a espinha dorsal da rede deve ser preferencialmente baseada no seguinte:
- 4.2.6.1. Alto desempenho, alta disponibilidade, capacidade de comutação e roteamento confiável no núcleo; de preferência Cisco Catalyst série 9500 ou superior.
- 4.2.6.2. Gerenciamento de camada de distribuição e acesso que alcance um equilíbrio entre segurança, desempenho e facilidade de operação; de preferência Cisco Catalyst séries 9200 e 9300.
- 4.2.6.3. Tecnologia modular e de cluster com conectividade mínima de canal de porta de 2 x 25 Gbps no switch central.
- 4.2.6.4. Roteamento virtual no switch central para rotear com segurança entre segmentos usando uma solução MPLS VPN, multi-VRF lite ou, de preferência, SDA fabric.
- 4.2.6.5. Rede de autenticação segura (NAC) em cabo de secretaria e rede Wi-Fi para laptops, telefones e impressoras, suportada por servidor de autenticação confiável e altamente disponível, ou seja, Cisco Identity Service Engine.
- 4.2.6.6. Capacidade do switch central de coletar tráfego de dados centralmente para análise, por exemplo, NetFlow; pode ser necessário hardware separado.
- 4.2.6.7. RADIUS/TACACS: controle de acesso através de um servidor de autenticação e autorização para todos os componentes ativos, permitindo sistemas de rastreamento e contabilização.
- 4.2.6.8. Capacidade da rede no núcleo central de detectar e prevenir ataques de segurança da rede interna, com um sistema de monitoramento suficiente.
- 4.2.6.9. Controle de acesso à rede para funcionários e rede do Centro de Computadores.
- 4.2.6.10. Escalabilidade: facilmente extensível para outros locais remotos/satélites usando a tecnologia de rede de longa distância (WAN) disponível, se necessário (por exemplo, rede pré-sessão);
- 4.2.6.11. Capacidade integrada de gerenciamento e monitoramento de rede; e
- 4.2.6.12. Uma conexão de gerenciamento fora de banda separada do NOC para ambos os data centers deve ser configurada.
- 4.2.7. Conectividade
- 4.2.8. Mínimo de 2 x 10 Gbps na camada de distribuição com capacidade de agregação para redundância.
- 4.2.8.1. Mínimo de 1 Gbps para pontos de acesso Wi-Fi com suporte a PoE.
- 4.2.8.2. Mínimo de 1 Gbps para dispositivos VoIP com suporte a PoE.
- 4.2.8.3. Mínimo de 1 Gbps com cobre padrão categoria 6 para desktop; e
- 4.2.8.4. Cobre padrão de categoria 6 de 10 Gbps para desktop para área de Media Center



- 4.2.8.5. Conectividade direta/dedicada (de preferência fibra escura) entre o data center principal e o centro de registro.
- 4.2.9. Cabeamento
- 4.2.9.1. O cabeamento é a conectividade de rede primária para funcionários e outros espaços de trabalho críticos. Isso é complementado pelo serviço Wi-Fi para mobilidade e fallback.
- 4.2.9.2. Com base em padrões da indústria, como TIA-568-B.
- 4.2.9.3. Fibra óptica monomodo ou multimodo, dependendo da distância entre os equipamentos da rede.
- 4.2.9.4. Cabeamento padrão mínimo de categoria 6, a ser testado e claramente rotulado em ambas as extremidades, conforme acordado com a equipe técnica da UNFCCC.
- 4.2.9.5. Todos os cabos, incluindo patch cords, são necessários para a implantação completa.
- 4.2.9.6. Comprimento do cabo até a mesa para permitir flexibilidade e disposição no ambiente.
- 4.2.9.7. Fornecimento do número necessário de nós (veja a tabela abaixo).
- 4.2.9.8. Documentação clara de cabos de rede e conectividade com sistemas de etiquetagem adequados.
- 4.2.9.9. Nó de rede adicional por área de escritório para fins de contingência.
- 4.2.9.10. Todo o cabeamento de conectividade deve ser fisicamente protegido do acesso público para evitar adulteração maliciosa.
- 4.2.9.11. Todos os switches de rede devem ser colocados em uma sala de patch fisicamente e eletronicamente segura com sistemas de controle de acesso eletrônico. Assim como nos data centers, a segurança física deve ser mantida por meio do monitoramento remoto de logs de acesso eletrônico.
- 4.2.9.12. Todos os componentes ativos devem ser claramente etiquetados e montados com segurança em racks com trava.
- 4.2.9.13. Gerenciamento de cabos devidamente instalado e etiquetado com base na convenção de nomenclatura acordada com a UNFCCC.
- 4.2.9.14. Alojamento de todos os painéis de conexão em racks seguros e de tamanho apropriado; e
- 4.2.9.15. Documentação clara do layout, etiquetagem e configuração do rack.
- 4.2.9.16. Os engenheiros de cabeamento devem estar equipados com ferramentas (como NetAlly, Fluke etc.) para verificar a funcionalidade do cabo e a conectividade com o switch.
- 4.2.10. Gerenciamento de energia
- 4.2.10.1. Fonte de alimentação bem distribuída e documentada com sistema UPS para todos os componentes ativos críticos, incluindo equipamentos de webcast.
- 4.2.10.2. Todos os sistemas UPS devem manter o fornecimento de energia por no mínimo 30 minutos em caso de falha de energia.
- 4.2.10.3. Todas as unidades UPS devem ser montadas com segurança em racks.



Anexos do Acordo de Sede da COP 30

- 4.2.10.4. Fornecimento de todos os adaptadores e cabos elétricos necessários.
 - 4.2.10.5. Funcionalidade de monitoramento baseada em IP a ser fornecida, incluindo software de sistema de monitoramento; e
 - 4.2.10.6. Gerenciamento de energia elétrica claramente documentado.
 - 4.2.10.7. Somente cabos de energia certificados podem ser usados em todas as áreas.
 - 4.2.10.8. Caso um equipamento ativo (AV e ICT) tenha duas fontes de alimentação, uma deve ser conectada ao no-break e a outra à energia direta.
 - 4.2.10.9. Duas fontes de energia devem ser fornecidas para todos os racks de rede.
 - 4.2.10.10. Para garantir alta disponibilidade de rede, todos os equipamentos de rede/AV devem ter fontes de alimentação duplas, uma conectada ao no-break e a outra conectada à fonte de alimentação direta.
 - 4.2.10.11. O equipamento de rede UPS deve ser gerenciável e estar sob responsabilidade do fornecedor de ICT e deve ser facilmente monitorado pelo NOC.
- 4.3. LAN sem fio
- 4.3.1. Fornecimento de infraestrutura sem fio em toda a área sob controle da ONU para uso pelo secretariado e participantes durante a conferência. A tecnologia fornecida deve ser baseada em padrões atuais com funcionalidade baseada em controlador, criptografia moderna, alta disponibilidade e desempenho, 802.11 a/g/n/ac/ax e o mais recente padrão Wi-Fi 6E em frequência de 2,4, 5 e 6 GHz, pontos de acesso habilitados para PoE com tecnologia de ar limpo e suporte de altíssima densidade. O uso de antenas do tipo estúdio ou direcional e outras antenas externas deve ser considerado para zonas internas de alta densidade, como salas plenárias. O uso do domínio regulatório europeu (domínio -E) para fornecer ampla faixa de frequências para evitar alta utilização de canais. A LAN sem fio deve ser configurada de acordo com os requisitos descritos no anexo "Informações e segurança cibernética" da Troca de Cartas entre o Governo e a UNFCCC". Uma solução preferencial é a Cisco com as soluções mais recentes, como Catalyst 9800, Cisco Catalyst Center e DNA Spaces. Placas com informações sobre a disponibilidade de Wi-Fi devem ser colocadas na área da conferência.
 - 4.3.2. O Governo será responsável por monitorar as frequências de rádio e os pontos de acesso não autorizados (incluindo aqueles que podem ser trazidos para o local pela mídia ou outros participantes) que podem interferir no funcionamento adequado da LAN sem fio. (Wi-Fi). Se o local for próximo ao aeroporto, a autoridade aeroportuária deverá ser consultada para evitar qualquer interferência de frequência Wi-Fi com o radar do aeroporto.
 - 4.3.3. Todos os pontos de acesso e outros equipamentos de rede devem ser instalados com segurança, de modo que fiquem protegidos contra adulteração maliciosa.
 - 4.3.4. A LAN sem fio deve ser configurada e suportada por engenheiros de Wi-Fi altamente capacitados e experientes para ambientes de alta densidade e conferência.
 - 4.3.5. A implantação do controle de acesso à rede por meio do 802.1x, utilizando sistemas robustos e confiáveis como Cisco ISEs, faz parte da estratégia de segurança de rede. As opções de autenticação de rede podem incluir baseadas em certificado, baseadas em conta e/ou endereço mac, e isso também se estenderá à rede sem fio de conferência.
- 4.4. Auditoria de segurança de rede (consulte o **anexo V**).

5. Serviços de suporte de TIC

- 5.1. Suporte técnico especializado e de informática
- 5.1.1. O Governo deverá, às suas próprias custas, nomear e disponibilizar à secretaria pessoal técnico qualificado que fale inglês para projetar, testar, instalar, documentar, manter, dar suporte e desmontar a rede e todos os seus componentes. A equipe deverá ser colocada sob a supervisão geral da secretaria. Conforme a lista de quantidades (ICT) abaixo, todos os serviços deverão ser organizados no local e em arranjo de turnos dentro do período de serviço estabelecido, e toda a equipe técnica deverá falar inglês e estar disponível para trabalhar em turnos.
- 5.1.2. A equipe técnica deverá receber roupas/uniformes facilmente identificáveis – como um colete simples, sem marca, com as palavras “Suporte de TIC” claramente impressas na frente e atrás – para torná-los mais visíveis e distingui-los dos Participantes. Veja a lista de quantidades (ICT) abaixo para mais informações.
- 5.1.3. Todos os serviços de suporte da equipe técnica estarão disponíveis nos fins de semana e feriados, salvo acordo em contrário com a secretaria.
- 5.1.4. Dependendo da área de serviço, o suporte no local estará disponível das 07:30 às 22:00 horas durante a Conferência, a menos que especificado de outra forma (por exemplo, durante o segmento de alto nível). O monitoramento remoto estará em vigor fora do horário normal de trabalho, com um sistema de alerta apropriado capaz de coordenar com os esforços de monitoramento de especialistas em segurança cibernética.
- 5.1.5. Das 22:00 às 07:30 horas, um número suficiente de pessoal técnico deve estar presente no NOC e alertar o pessoal técnico responsável em caso de falha dos serviços.
- 5.1.6. O secretariado fornecerá suporte de aplicação para seus próprios sistemas usados durante a Conferência (por exemplo, registro, verificação e controle de segurança, edição de documentos, gerenciamento e publicação de documentos, manutenção do site do secretariado, gerenciamento e agendamento de reuniões).
- O suporte no local também será disponibilizado para equipes específicas durante o planejamento, POC, configuração, operações e descomissionamento (incluindo higienização segura de equipamentos de TI), conforme acordado com as equipes de planejamento da Conferência.
- 5.2. Requisitos técnicos mais específicos e o esforço estimado necessário estão incluídos na lista de quantidades (ICT) abaixo.

6. Especialização técnica

- 6.1. Todos os especialistas devem ter no mínimo três anos de experiência trabalhando em um ambiente empresarial multicultural e multigênero; trabalhar de forma independente e em equipes; ser capazes de analisar e solucionar problemas e preparar relatórios técnicos; e ter conhecimento prático de inglês.
- 6.1.1. Administração do sistema
- 6.1.1.1. Experiência em sistemas operacionais e softwares relacionados, incluindo Microsoft, Windows, UNIX (por exemplo, Linux), ESX VMWare e impressão segura.
- Certificações aplicáveis: Microsoft Certified Solutions Expert (MCSE); Microsoft Azure Infrastructure and Deployment, VMware Certified Advanced Professional 5 – Data Center Administration (VCAP5-DCA); etc.
- 6.1.2. Experiência em Internet
- 6.1.2.1. Experiência preferencialmente fornecida no local pelo provedor de serviços de Internet.



Anexos do Acordo de Sede da COP 30

- 6.1.2.2. Experiência em gerenciamento de serviços de Internet, incluindo monitoramento, solução de problemas e análise de tráfego.
- 6.1.2.3. Serviço a ser prestado em regime de plantão dentro do período de serviço estabelecido, com monitoramento fora do período de serviço.
- 6.1.3. Administração de firewall
 - 6.1.3.1. Experiência comprovada na implantação e gerenciamento de firewalls FortiGate em ambientes de rede complexos de alto uso.
 - 6.1.3.2. Conhecimento sólido de planejamento, design, implantação e integração de LAN e WAN e solução de problemas de incidentes relacionados ao tráfego de rede.
 - 6.1.3.3. Serviço a ser prestado em regime de plantão dentro do período de serviço estabelecido, com monitoramento fora do período de serviço.
 - 6.1.3.4. Relatórios diários a serem fornecidos sobre o uso e os problemas observados; e
 - 6.1.3.5. Certificação aplicável: FortiGate Certified Security Expert ou certificação para Firewall fornecida.
 - 6.1.3.6. Os especialistas devem ser preferencialmente fornecidos pelo fornecedor principal e ter acesso direto ao TAC do fornecedor.
- 6.1.4. Experiência em infraestrutura de rede e segurança (incluindo pessoal de cabeamento)
 - 6.1.4.1. Experiência profissional, com experiência comprovada em implantação de TIC em grandes eventos.
 - 6.1.4.2. Conhecimento sólido de planejamento, design, implantação, integração e suporte relacionados a LAN/WAN e dot1x.
 - 6.1.4.3. O especialista em rede deve ter conhecimento com Cisco e outras tecnologias de rede relacionadas, como roteamento, comutação, spanning-tree, dhcp, snmp, netflow, Cisco Prime, Cisco DNAC, rede SDA etc.
 - 6.1.4.4. O especialista em segurança de rede deve ter conhecimento de produtos relacionados à segurança, como Cisco ISE, Cisco Umbrella, dot1x, tacacs e radius.
 - 6.1.4.5. Serviço a ser prestado em regime de plantão dentro do período de serviço estabelecido, com monitoramento fora do período de serviço.
 - 6.1.4.6. Número adequado de pessoal de cabeamento para cobrir todos os requisitos de cabeamento/conexão; e
 - 6.1.4.7. Certificações aplicáveis: CCNP; Cisco Certified Network Associate (CCNA); Cisco Certified Internetwork Expert (CCIE).
 - 6.1.4.8. Os especialistas devem ser preferencialmente fornecidos pelo fornecedor principal e ter acesso direto ao TAC do fornecedor.
- 6.1.5. Experiência em Wi-Fi
 - 6.1.5.1. Experiência profissional com capacidade e experiência comprovadas na implantação de infraestrutura sem fio em grandes eventos/conferências em ambientes complexos e de alta densidade para fornecer a melhor experiência de Wi-Fi aos usuários.
 - 6.1.5.2. Conhecimento sólido da tecnologia sem fio e radiofrequência da Cisco, incluindo planejamento, design, implantação, integração e otimização.
 - 6.1.5.3. Familiaridade e experiência com Cisco e outras ferramentas relacionadas a tecnologias de rede Wi-Fi, incluindo software de gerenciamento como Cisco DNA Center, Cisco DNA Spaces, Cisco Prime, ferramentas de pesquisa de site

Apresentação: 11/07/2025 20:49:02.607 - Mesa

MSC n.914/2025



- Ekahau etc.
- 6.1.5.4. Serviço a ser prestado em regime de plantão dentro do período de serviço estabelecido, com monitoramento fora do período de serviço.
- 6.1.5.5. Espera-se que os especialistas trabalhem com a autoridade nacional de gestão de frequências usando analisadores de Wi-Fi modernos para monitorar e manter um ambiente de Wi-Fi confiável e intervir conforme apropriado; e
- 6.1.5.6. Certificações aplicáveis: CCIE Enterprise Wireless; CCNA; CCNP; CCIE.
- 6.1.5.7. Os especialistas devem ser preferencialmente fornecidos pelo fornecedor principal e ter acesso direto ao TAC do fornecedor.
- 6.1.6. Suporte de hardware
- 6.1.6.1. De preferência fornecido pelo fornecedor/vendedor do equipamento.
- 6.1.6.2. Responsável pela configuração e instalação de todos os equipamentos, bem como geração de imagens/clonagem de PC, manutenção, substituição e desmontagem (incluindo higienização segura de equipamentos de TI) e
- 6.1.6.3. Familiaridade com MS-SCCM, FOG ou sistemas similares.
- 6.1.7. Suporte ao usuário/balcão de serviço/administrador/ess
- 6.1.7.1. Grupos de usuários: equipe de secretaria, centros de informática, centro de mídia, usuários de Wi-Fi e Participantes em geral, exceto aqueles sob serviços comerciais.
- 6.1.7.2. Suporte limitado a ser fornecido à equipe principal na chegada.
- 6.1.7.3. Todos os funcionários de suporte/serviço/administradores/comissários devem estar no local uma semana antes do início dos workshops pré-sessão e da conferência.
- 6.1.7.4. Cada turno de suporte deve incluir dois especialistas em Microsoft Office certificados em programas do Microsoft Office e sistemas operacionais Windows:
- 6.1.7.4.1. Familiaridade com sistemas de emissão de tickets (registro, emissão e rastreamento de solicitações de suporte de TI).
- 6.1.7.4.2. Familiaridade com todos os sistemas operacionais e softwares implantados na Conferência, incluindo Windows 10, Microsoft Office 365 e tablets (por exemplo, dispositivos 2 em 1).
- 6.1.7.4.3. Solução de problemas de conectividade de rede de primeiro nível e periféricos padrão de escritório de TIC, como impressoras, tablets e scanners.
- 6.1.8. Gerenciamento de projetos
- 6.1.8.1. Gerente de projeto e assistente estarão disponíveis desde a primeira missão técnica até o final do projeto.
- 6.1.8.2. Responsável pelo gerenciamento de projetos, incluindo documentação e acompanhamento de projetos, além de trabalhar em coordenação com o gerente geral do projeto COP 30.
- 6.1.8.3. Familiaridade com ferramentas de gerenciamento de projetos, como o Microsoft Project.
- 6.1.8.4. Responsável por supervisionar os turnos dentro das diversas equipes de suporte e manter o gerente de projeto da secretaria atualizado sobre todas as questões relacionadas ao projeto.
- 6.1.8.5. Experiência demonstrável com projetos de escala e complexidade semelhantes;



Anexos do Acordo de Sede da COP 30

e

6.1.8.6. Certificação em gerenciamento de projetos, como PMP ou Prince2 ou equivalente.

6.2. Lista de quantidades (ICT)

6.2.1. Recursos não humanos, como equipamentos, software, licenças e equipamentos elétricos **(um lote se refere a um número suficiente de unidades; o número exato deve ser discutido com base na participação projetada, tamanho das instalações da conferência, layout e design).**

7. Produção digital

A produção digital consiste em três componentes distintos, mas intimamente relacionados e integrados: participação virtual em reuniões híbridas, webcasting de reuniões e eventos selecionados (seguros e públicos) e a plataforma de reunião virtual. Os participantes podem acessar suas reuniões híbridas com base nos privilégios fornecidos por seu tipo de crachá e delegação. A plataforma de reunião virtual compreende um aplicativo móvel dedicado para o COP e um aplicativo web dedicado, acessível por meio de celulares e laptops. Esta seção é distinta dos outros serviços de TIC descritos acima. A produção digital é coordenada pelo Digital Operations Center (DOC).

7.1. Serviço de Participação Virtual

Este serviço inclui a conexão de salas de reunião híbridas. O serviço de participação virtual tem os seguintes requisitos:

- 7.1.1. Dois laptops de participação virtual colocados na sala de reunião híbrida pronta na mesa ao lado dos técnicos de AV. Esses laptops são conectados ao AV da sala (bidirecional), incluindo quaisquer conversores de áudio ou vídeo necessários para fazer a solução funcionar.
- 7.1.2. Um técnico de participação virtual (VPT) nas salas de reunião híbridas durante o horário da conferência, responsável por operar a reunião virtual.
- 7.1.3. Gerentes de zona VPT responsáveis pelo suporte técnico aos VPTs em caso de problemas na sala de reunião, dando suporte aos planejadores VPT. Eles circularão em sua zona e terão acesso a uma mesa flutuante no DOC.
- 7.1.4. Os planejadores do VPT são responsáveis pelo planejamento e coordenação da implantação dos VPTs, incluindo arranjos de turnos, e estão localizados no DOC.
- 7.1.5. Laptops de backup para serem usados como substitutos em caso de falha de um dos laptops do VP. Bem como dispositivos de backup para cada peça técnica do equipamento, como conversores e placas de som, para serem usados como substitutos em caso de falha do equipamento.

Apresentação: 11/07/2025 20:49:02.607 - Mesa

MSC n.914/2025



7.2. Serviço de webcast

Este serviço inclui o streaming de reuniões para a plataforma de reunião virtual da UNFCCC para ser visualizada pelos participantes da conferência com um crachá físico ou somente virtual. Os webcasts na plataforma de reunião virtual são seguros, com acesso concedido com base no tipo de crachá e, em alguns casos, delegação. Os webcasts de reuniões públicas também estarão disponíveis ao público por meio do site da UNFCCC.

- 7.2.1. Uma rede global de distribuição de streaming capaz de lidar com um volume de streaming de até 100 transmissões simultâneas, com um máximo de 25 salas de reunião simultâneas, exigindo múltiplas transmissões para reuniões com interpretação.
 - 7.2.2. Acesso centralizado aos cabos SDI de todas as salas de reunião híbridas para que possam ser roteados para a infraestrutura de streaming no MCR ou DOC.
 - 7.2.3. Equipamento de streaming na sala de controle de mídia (MCR) ou DOC para dar suporte ao streaming centralizado de até 25 salas de reunião simultâneas com múltiplos fluxos necessários para reuniões interpretadas.
 - 7.2.4. Técnicos de webcast para iniciar e interromper os webcasts.
 - 7.2.5. Gerenciamento/especialistas em webcast para organizar e dar suporte aos técnicos de webcast.
- ## 7.3. Suporte para plataforma de reunião virtual
- 7.3.1. Líder técnico da plataforma de reunião virtual para garantir a operação da plataforma.
 - 7.3.2. Gerenciamento de projetos de plataforma e suporte a eventos para garantir o sucesso da integração técnica dos sistemas contribuintes.
 - 7.3.3. Assistentes de produção digital para auxiliar no controle de qualidade da produção digital geral.

7.4. Centro operacional digital (DOC)

O DOC está localizado próximo ou combinado com a Media Control Room (MCR). É o local central de onde a produção digital é coordenada. Ele precisa hospedar as seguintes funções:

- 7.4.1. A função de produção digital da UNFCCC (a equipe da UNFCCC que dirige a produção digital)
- 7.4.2. A equipe da plataforma de reunião virtual (fornecedor)
- 7.4.3. Os planejadores VPT e espaços flutuantes para os gerentes de zona
- 7.4.4. Os técnicos de webcast (fornecedor)
- 7.4.5. A função de controle de qualidade da produção digital
- 7.4.6. A função de apoio à produção digital da UNFCCC



Apresentação: 11/07/2025 20:49:02.607 - Mesa

MSC n.914/2025

Anexos do Acordo de Sede da COP 30

Tabela 9

Recurso	Requisitos	Quantidade
Internet (ref. anexo IV)	<ul style="list-style-type: none"> Largura de banda mínima de 1 Gbps para Internet de secretaria e VPN; O serviço de Internet deve ser altamente disponível e confiável (de preferência, 1 linha como principal e uma de espera ativa); A capacidade da Internet deve ser configurada e distribuída com base no layout físico do centro de conferências, incluindo localizações de satélite (se houver). 	1 lote
	<ul style="list-style-type: none"> Largura de banda mínima de 20 Gbps de Internet para participantes, incluindo serviço Wi-Fi, centro de informática, central de mídia, webcasting/transmissão ao vivo e plataforma de reunião virtual. O serviço de Internet deve ser altamente disponível e confiável, e o ISP deve ter vários provedores de serviços de Internet (de preferência configuração ativa-ativa com diferentes ISPs). A capacidade da Internet deve ser configurada e distribuída com base no layout físico do centro de conferências, incluindo localizações de satélite (se houver). 	1 lote
	<ul style="list-style-type: none"> O serviço de Internet deve ser suportado por equipamentos ativos de alto desempenho e componentes passivos. 	1 lote
	<ul style="list-style-type: none"> Endereço IPv4 público/oficial de sub-redes de classe C com número de sistema autônomo para BGP Multihoming. 	16
	<ul style="list-style-type: none"> Fornecimento de serviço de segurança web de alta disponibilidade para funcionários e serviço de Internet do centro de informática (de preferência Cisco Umbrella), com capacidade de armazenamento em cache, filtragem de URL, proteção avançada contra malware, controle de visibilidade de aplicativos e prevenção de ameaças. 	2
	<ul style="list-style-type: none"> Clusters de firewall para cada secretaria e serviço de participante usando firewall de última geração baseado em dispositivo com no mínimo o equivalente ao FortiGate série 1801F para cluster de firewall de equipe da ONU e FortiGate 3001F para cluster de firewall de participante. O modelo exato e o licenciamento devem ser consultados com a secretaria de TIC. O cluster de firewall do secretariado será administrado sob a administração do Secretariado da ONU. O acesso de leitura ou gravação será dado ao suporte externo com acordo de não divulgação. O suporte ao firewall tem que ser fornecido durante a prova de conceito, implantação e operação. Toda a administração deve ser feita no local na COP 30 	2 grupos



Apresentação: 11/07/2025 20:49:02.607 - Mesa

MSC n.914/2025

Recurso	Requisitos	Quantidade
	<p>(NOC) e todos os direitos fornecidos aos administradores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambos os clusters devem ter as seguintes características mínimas: • VPN site a site para rede de secretaria. • VPN site a site para MS Azure Cloud. • Todos os sites da conferência devem estar conectados com segurança via VPN. • Sistemas de prevenção de intrusão. • Qualidade de serviço. • Controle de aplicativos e filtragem da Web. • Todas as interfaces de fibras devem ser equipadas com módulo de fibra. • Virtualização. • Mecanismo de agrupamento. • Domínio/contexto virtual. • Registro e relatórios centralizados usando o Forti Analyzer; • A autenticação multifator usando tokens com no mínimo 10 tokens deve ser fornecida. 	
Poder	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades UPS padrão industrial (capazes de sustentar fornecimento de energia por um mínimo de 30 minutos). Isto é para os switches de acesso e distribuição, etc. 	Total com base no equipamento implantado
	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades UPS padrão industrial (capazes de sustentar fornecimento de energia por no mínimo 30 minutos). Isto é para dispositivos de transmissão de webcasting, etc. 	Total com base no equipamento implantado
Sistemas e infraestrutura para domínio de rede de secretaria	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestrutura virtual dedicada usando solução hiperconvergente que combina componentes de computação, rede e armazenamento em um único sistema. • A solução deve ser robusta, escalável e altamente disponível, equivalente ao Cisco HyperFlex ou DellVxRail. • A infraestrutura será usada para hospedar: <ul style="list-style-type: none"> – Serviço de diretório ativo. – Serviço de segurança web/proxy. – Sistemas de gerenciamento de rede. – Serviço de registro. – Serviço de impressão. – Gerenciamento de Endereço IP (DHCP) – Todos os servidores implantados devem ter o Microsoft Defender for Server implantado. (Servidores virtuais e locais); – SIEMs – Outro. • Com a seguinte especificação mínima (com possibilidade de expansão se necessário): <ul style="list-style-type: none"> – Dois clusters independentes (por exemplo, mínimo 	2 clusters independentes s.1 cluster por data center



Anexos do Acordo de Sede da COP 30

Recurso	Requisitos	Quantidade
	<p>de 4 nós por cluster) com componente de rede de redundância total</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 CPUs Intel Xeon duplas com no mínimo 32 núcleos/64 threads por nó. - Mínimo de 768 GB de RAM/nó. - 40 TB de armazenamento compartilhado (all flash ou híbrido) por cluster. - Capacidade de rede mínima de 2 x 25 Gbps por nó. - Transceptores de fibra e switches de rede devem fazer parte da solução. - Solução de terceiros de armazenamento externo para backup e replicação de VMs, como o Veeam. <ul style="list-style-type: none"> • Todos os softwares, licenças e suporte devem ser incluídos para dar suporte à operação e ao gerenciamento, incluindo, mas não se limitando a (dependendo da solução fornecida): <ul style="list-style-type: none"> - ESX VMware (versão mais recente). - VMWare vCenter (Enterprise Plus). - Sistemas operacionais Windows. - Software de replicação para oferecer suporte a compartilhamentos NetApp CIFS, Windows DFS/CIFS; VEEAM. - vSAN. - Outro. 	
Gerenciamento de Endereço IP (IPAM)	<p>Provisão de serviço DHCP que seja capaz de manipular e distribuir eficientemente endereços IP dentro de uma rede para Secretariat e Participant Network. A solução precisa atender aos seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deve operar de forma independente tanto para o Secretariado da ONU quanto para a Rede de Participantes. • A forma preferida da solução é um dispositivo físico ou um dispositivo virtual (por exemplo, Bluecat, Efficient IP). • Confiabilidade e redundância são aspectos críticos da solução para garantir serviços DHCP contínuos e confiáveis. • A solução deve ter capacidade para lidar com no mínimo 200 concessões por segundo para a rede do Secretariado da ONU (máximo de 2.000 clientes). • A solução deve ter capacidade para lidar com no mínimo 2.000 concessões por segundo para a rede dos participantes (máximo de 50.000 clientes); • Todas as licenças devem ser incluídas. 	
Conectividade (entre data centers e backbone LAN)	<ul style="list-style-type: none"> • Pares de fibras monomodo entre o data center primário e secundário. 	A quantidade pode variar de acordo com o design final
	<ul style="list-style-type: none"> • Pares de fibras monomodo entre o data center primário 	A



Apresentação: 11/07/2025 20:49:02.607 - Mesa

MSC n.914/2025

Recurso	Requisitos	Quantidade
	e a sala de comutação central.	quantidade pode variar de acordo com o design final
	<ul style="list-style-type: none"> • Pares de fibras monomodo entre o data center secundário e a sala de comutação central. 	A quantidade pode variar de acordo com o design final
	<ul style="list-style-type: none"> • Pares de fibras monomodo ou multimodo (dependendo da distância) entre o data center primário e a sala do servidor de registro. 	A quantidade pode variar de acordo com o design final
	<ul style="list-style-type: none"> • Pares de fibras monomodo ou multimodo (dependendo da distância) entre o centro de dados secundário e o centro de registro; • O link secundário deve ser separado do primário. 	A quantidade pode variar de acordo com o design final
POC e preparação (ref. anexo IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Espaço aberto suficiente, Internet, energia, ar condicionado e áreas de trabalho para realizar POC; • O espaço deve acomodar o equipamento principal e a amostragem de todos os componentes ativos da rede de TI e ser adequado para trabalho e reuniões. • Equipamentos como projetor e tela ou kit de reunião online com tela para sala de reunião, quadro branco, no mínimo cinco monitores de 27", Wi-Fi e rede a cabo para espaço de trabalho e tomadas elétricas suficientes. 	1 lote conforme definido acima
Telefonia	<ul style="list-style-type: none"> • Telefones fixos (internacionais). 	5
	<ul style="list-style-type: none"> • Aparelhos telefônicos. 	5
	<ul style="list-style-type: none"> • Um smartphone equivalente ao Samsung Galaxy A35 5G que pode ser registrado no Microsoft Intune MDM. O telefone deve vir com uma capa de proteção, tela de proteção, cabo de carregamento USB-C e adaptador. • Cartões SIM para os telefones acima e para funcionários com telefones oficiais com tarifa fixa para chamadas locais, tarifa fixa ou pacote SMS adequado, dados locais suficientes de aproximadamente 15-20 GB, bem como um pool de chamadas para chamadas internacionais a serem atribuídas a números específicos. <ul style="list-style-type: none"> • O número real depende da lista final de funcionários designados. 	450 telemóveis e 550 cartões SIM (número final a ser comunicado com base no SAL)
Laptops (ref. anexo IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Laptops padrão para funcionários/consultores/VIPs/ONGs/DOC, grupos 	350

CD258862251700



Anexos do Acordo de Sede da COP 30

Recurso	Requisitos	Quantidade
Centro de informática (ref. anexo I) Todos os laptops devem ter travas de segurança.	regionais, etc. (bolsas de transporte serão fornecidas para 100 laptops).	
	<ul style="list-style-type: none"> Laptops padrão para centros de informática (ou tudo-em-um), dependendo do layout final, distribuição e tamanho dos centros de informática dentro das instalações da conferência. 	30% dos assentos fornecidos de acordo com o plano de layout
	<ul style="list-style-type: none"> Laptops padrão para o pessoal do NOC (local de trabalho dos técnicos). 	50
	<ul style="list-style-type: none"> Laptops de última geração para NOC e gerenciamento de registros 	20
	<ul style="list-style-type: none"> Imprensa escrita. 	40
	<ul style="list-style-type: none"> Laptops padrão para salas de reunião e plenário I/II (excluindo requisitos de participação virtual para cada sala de reunião). 	64
	Laptops de última geração para participação virtual nas salas de reunião e DOC	100
Monitores	<ul style="list-style-type: none"> Monitores de mesa HD de 27 polegadas com interface DVI/HDMI para uso com laptops (para funcionários e consultores). 	150 (50 são necessários quando a equipe principal chega)
	<ul style="list-style-type: none"> Monitores de mesa HD de 32 polegadas com interface DVI/HDMI para uso com laptops (para funcionários e consultores). 	75 (20 são necessários quando a equipe principal chega)
	<ul style="list-style-type: none"> Monitores de mesa HD de 27 polegadas com interface DVI/HDMI para uso com laptops (para NOC) 	50
	<ul style="list-style-type: none"> Monitores de mesa HD de 32 polegadas com interface DVI/HDMI para uso com laptops (para DOC) 	35
	<ul style="list-style-type: none"> A solução de videowall para NOC será usada. A solução deve permitir o uso flexível do espaço de exibição. A solução é equivalente ao produto Barco. 	32 (a confirmar com base no layout)
	<ul style="list-style-type: none"> A solução de videowall para DOC/MCR será usada. A solução deve permitir o uso flexível do espaço de exibição. A solução é equivalente ao produto Barco. 	32 (a confirmar com base no layout)
Leitor de código de	<ul style="list-style-type: none"> Para pontos de verificação de segurança, balcão de 	100



Apresentação: 11/07/2025 20:49:02.607 - Mesa

MSC n.914/2025

Recurso	Requisitos	Quantidade
barras	registro/distribuição, dependendo do layout das instalações da conferência.	
Câmeras de Registro	<ul style="list-style-type: none"> • Câmera USB com suportes (como Logitech C920); • Suporte/tripé: <ul style="list-style-type: none"> ○ Altura ajustável até 65 cm ou mais; ○ ¼ parafuso (ou outro compatível com as webcams fornecidas); ○ Ajuste de ângulo múltiplo; ○ Alça giratória. 	40 (a confirmar com base no layout)
Tablets para assinatura digital de crachás	<ul style="list-style-type: none"> • Tablets semelhantes ou melhores ao Samsung Galaxy Tab A9+ Wi-Fi SM-X210 128 Gb com suporte ajustável. • O importante é que esses dispositivos tenham um mecanismo de travamento contra roubo 	40 (a confirmar com base no layout)
Caneta para tablets de assinatura	<ul style="list-style-type: none"> • Caneta Stylus para tela sensível ao toque para tablets de assinatura (consumíveis). 	100
Nós/quedas de rede (Quedas de Wi-Fi não incluídas) (ref. anexos I e III)	<ul style="list-style-type: none"> • Equipe/ONGs/grupos regionais. 	1.000
	<ul style="list-style-type: none"> • Centros de informática (incluindo plug and play), dependendo do layout e da distribuição dos centros de informática dentro das instalações da conferência. 	80% dos assentos de acordo com o plano de layout final
	<ul style="list-style-type: none"> • Salas de reunião e Plenário I e II (não incluindo necessidades de sistema de participação virtual). 	200
	<ul style="list-style-type: none"> • IPTV (ou com base nos números finais solicitados) (não incluindo necessidades de sistema de participação virtual). 	226
	<ul style="list-style-type: none"> • Área de mídia (ou com base nos números finais solicitados). 	1172
Adaptador USB C LAN 1.000 Mbps	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptador USB C LAN 1.000 Mbps. 	150
Impressoras multifuncionais/impressoras	<ul style="list-style-type: none"> • Impressora multifuncional (área de funcionários) (A3/A4 colorida) (consulte a referência para funcionalidades necessárias); todas devem ter funcionalidade de grameamento e classificação. 	28
	<ul style="list-style-type: none"> • Impressoras Wi-Fi 5 Ghz com suporte para impressão aérea. 	3
	<ul style="list-style-type: none"> • Pequena impressora multifuncional (área de funcionários) (cor A4) (consulte a referência para funcionalidades necessárias). 	2
	<ul style="list-style-type: none"> • Impressora multifuncional para centro de informática e centro de mídia (1 para cada 50 computadores, mas mínimo de 2 por centro para disponibilidade do serviço), dependendo do layout, distribuição e tamanho dos centros de informática dentro das instalações da 	40

* C D 2 5 8 8 6 2 2 5 1 7 0 0 *



Apresentação: 11/07/2025 20:49:02.607 - Mesa

MSC n.914/2025

Anexos do Acordo de Sede da COP 30

Recurso	Requisitos	Quantidade
	conferência (impressão duplex em preto e branco e somente A4).	
	<ul style="list-style-type: none"> Impressoras pequenas semelhantes à Xerox Versalink C415; devem ter suporte para Airprint; e cabo USB; suportam A4. 	60
	<ul style="list-style-type: none"> Solução de impressão segura empresarial para a UNFCCC (consulte a referência para funcionalidades necessárias). 	1
	<ul style="list-style-type: none"> Solução de impressão segura empresarial para Participantes (consulte a referência para funcionalidades necessárias). 	1
	<ul style="list-style-type: none"> Impressora de registro (impressora jato de tinta de credenciais de PVC de grandes dimensões, de preferência/semelhante à Swiftcolor SCC-4000D); quando um modelo alternativo for proposto, o dispositivo de amostra deve ser fornecido com antecedência suficiente para permitir o teste e a aprovação do fornecedor a tempo para a Conferência; Consumíveis suficientes. Suporte no local durante o período de produção 	24
Suprimentos para plotter	<ul style="list-style-type: none"> Toner para Plotter (2 conjuntos completos de toners e 1 cabeça de impressão) para HP DesignJet Z6 	1 lote conforme definido acima
	<ul style="list-style-type: none"> Papel A1 para o plotter acima (HP A1 Q1445A). 	3
Kit de equipe de suporte de TIC	<ul style="list-style-type: none"> Colete e boné (kit azul da ONU feito de poliéster ou outro material adaptado ao clima local e ao ambiente de ar condicionado) com a inscrição "Suporte de TIC" (texto branco), claramente visível na frente e nas costas e sem rotulagem de fornecedor/marketing (mais detalhes e amostra a serem fornecidos pela secretaria). 	1 colete e boné por equipe de suporte de TI
Kit de técnico de participação virtual (VPT)	<ul style="list-style-type: none"> Colete (feito de poliéster ou outro material adaptado ao clima local e ao ambiente de ar condicionado da conferência) com a inscrição "Produção digital" (texto branco), claramente visível na frente e nas costas e sem rotulagem de fornecedor/marketing (mais detalhes e amostra a serem fornecidos pela secretaria). 	2 coletes por equipe de suporte VPT, gerentes de zona VPT, planejadores VPT e assistentes de produção digital
Discos rígidos externos (ref. anexo I)	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo de 8 TB cada 	2
Software para PCs e	<ul style="list-style-type: none"> O Governo fornecerá software e licenças em inglês para 	Com base no

* C D 2 5 8 8 6 2 2 5 1 7 0 0 *



Recurso	Requisitos	Quantidade
salas de reunião dos participantes	todos os equipamentos que ele fornecer, incluindo o mais recente sistema operacional Windows, Office 365/2016 KMS, Microsoft 365 Defender for Endpoints ou outro endpoint de segurança semelhante e licenças de software padrão para todos os outros equipamentos fornecidos. Todos os laptops devem ser controlados pelo SCCM e co-gerenciados entre um Active Directory local e um gerenciador de Endpoint da Microsoft baseado em nuvem (Intune).	número final de equipamentos

7.4.7. Recursos humanos/especialização (1 lote refere-se a uma equipe suficiente de especialização (ver parágrafo 6.1); o número exato deve ser discutido com base no layout/design da conferência).

Tabela 10

Recurso	Exigência	Quantidade
Conhecimento técnico (ref. anexo IV)	<ul style="list-style-type: none"> Administradores de sistemas 	1 lote conforme definido acima
	<ul style="list-style-type: none"> Administradores de Wi-Fi 	1 lote conforme definido acima
	<ul style="list-style-type: none"> Especialista(s) em serviços de Internet 	1 lote conforme definido acima
	<ul style="list-style-type: none"> Administradores de firewall 	1 lote conforme definido acima
	<ul style="list-style-type: none"> Expertise em infraestrutura de rede e segurança 	1 lote conforme definido acima
	<ul style="list-style-type: none"> Experiência em cabeamento 	1 lote conforme definido acima
	<ul style="list-style-type: none"> Suporte de hardware (fornecedor) 	1 lote conforme definido acima
	<ul style="list-style-type: none"> Suporte ao usuário/service desk 	1 lote conforme definido acima
	<ul style="list-style-type: none"> Suporte ao usuário/balcão de serviço/administrador/assessor para centro de informática, centro de mídia, salas de reunião, zeladores etc. 	1 lote conforme definido acima
<ul style="list-style-type: none"> Equipe de gerenciamento de projetos 	1 lote conforme	



Anexos do Acordo de Sede da COP 30

	definido acima
• Equipe técnica de participação virtual	1 lote conforme definido acima
• Técnicos de participação virtual, gestores de zona e planejadores	1 lote conforme definido acima
• Assistentes de produção digital	1 lote conforme definido acima
• Gerenciamento/suporte de plataforma de reunião virtual	1 lote conforme definido acima
• Gerenciamento e técnicos de webcast	1 lote conforme definido acima
• Perito da autoridade nacional de frequência	1 lote conforme definido acima

Apresentação: 11/07/2025 20:49:02.607 - Mesa

MSC n.914/2025

7.4.8. Fotocopiadoras

Todas as copiadoras devem ser conectáveis em rede e ter uma interface em inglês. O papel de copiadoras pequenas e médias pode ser preenchido por impressoras multifuncionais, quando aplicável, para reduzir custos. Um sistema central de gerenciamento de trabalhos de impressão deve ser fornecido para copiadoras de alta resistência para permitir o compartilhamento de carga e a distribuição de trabalhos específicos. O sistema deve estar em inglês e disponível na rede e deve incluir uma funcionalidade de relatórios. Cada modelo de fotocopiadora deve ter recomendação de higienização para remover todas as informações residuais; a higienização completa deve ser implementada no final da Conferência.

Tabela 11

Item	Tipo	Especificação	Número
Variado	Fornecimento de papel A4	• Folhas de papel A4 para fotocópia/impressão; 80 g/m ² .	300.000
	Cliques de cópia	• Número de cliques de cópia/impressão para copiadora preto e branco; • Número de cliques de cópia/impressão para copiadora colorida.	400.000 7.000
	Fornecimento de papel A3	• Folhas de papel A3 para fotocópia/impressão.	25.000
	Manutenção técnica	• Manutenção e fornecimento e distribuição de papel sob demanda; • Equipe que fala inglês estará disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, para suporte técnico.	
	Operador de copiadoras	• Para operar copiadoras e fornecer suporte técnico a todas as máquinas; • Os custos com pessoal devem ser calculados para cobrir turnos	

CD258862251700



Apresentação: 11/07/2025 20:49:02.607 - Mesa

MSC n.914/2025

		diários de 24 horas durante todo o período da Conferência; <ul style="list-style-type: none">• O contratante será responsável por reabastecer regularmente as bandejas de papel de todas as fotocopiadoras e impressoras utilizadas durante a Conferência;• Equipe que fala inglês.	
--	--	--	--

