



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DA 7ª REGIÃO MILITAR
BASE ADMINISTRATIVA DO CURADO**

APÊNDICE A – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 90026/2024

(Processo Administrativo nº 64361.008676/2024-19)

1

- 1.1 As especificações técnicas definem o conceito para as instalações dentro de padrões de segurança, em obediência às normas técnicas nacionais e/ou internacionais, estabelecendo condições técnicas mínimas exigíveis, a fim de assegurar um bom desempenho, segurança na operação dos sistemas, economia, facilidade de manutenção, bem como flexibilidade de modificações futuras.
- 1.2 Caso haja conflitos entre as especificações técnicas e a planilha de materiais, prevalecerão sempre as definições constantes nas especificações.
- 1.3 Os materiais empregados deverão ser de boa qualidade de forma que a instalação obedeça ao que prescreve as Normas Brasileiras, Normas Internacionais e os regulamentos das Concessionárias.
- 1.4 As propostas apresentadas devem indicar nome do fabricante, modelo do produto, código do produto (part number) e comprovação de atendimento a todas as exigências técnicas através de documentos do Fabricante (*datasheets* e manuais);
- 1.5 Com relação aos equipamentos e materiais a serem fornecidos:
 - 1.5.1 Deverão ser entregues seguindo padrão de qualidade, que resulte em um produto bem acabado e de 1ª linha; e
 - 1.5.2 Não deverão ser aceitos equipamentos e/ou materiais usados ou recondicionados de nenhuma forma.

2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Sumário

2.1 Requisitos Técnicos Gerais

2.2 Ativos de Rede para Cabeamento Estruturado

2.1 Requisitos Técnicos Gerais

- 2.1.1 Devem possuir homologação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) com validade indeterminada, conforme determina a Resolução nº 715, de 23 de outubro de 2019, devendo o comprovante ser apresentado juntamente à entrega do equipamento;
- 2.1.2 Os softwares ofertados devem estar disponíveis publicamente e de forma global, com suporte oficial do fabricante. Não serão aceitas versões personalizadas de software ou versões que sejam desenvolvidas especificamente para esse certame;
- 2.1.3 Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração. Será aceito que este conteúdo seja disponibilizado no web site do fabricante livre para download e sem necessidade de senhas para download.
- 2.1.4 Para atendimento do Inciso III, Art. 3º do Decreto 7.174/2010, quando da entrega dos equipamentos, o licitante deverá comprovar a origem dos bens importados e apresentar comprovante de quitação dos tributos de importação a eles referentes, sob pena de suspensão do(s) pagamento(s), rescisão contratual e multa;
- 2.1.5 Os equipamentos a serem fornecidos deverão suportar operação contínua em temperaturas entre 0°C e 40°C e umidade relativa entre 15% e 85%.
- 2.1.6 Para que se possa manter a homogeneidade entre os equipamentos, todos os switches ofertados deverão ser do mesmo fabricante;
 - 2.1.6.1 Todos os *transceivers* devem ser compatíveis com todos os switches da solução, devendo ser apresentada, pela Contratada, declaração do fabricante dos *transceivers* atestando a compatibilidade destes *transceivers* com os switches da solução.
- 2.1.7 Requisitos de Garantia
 - 2.1.7.1 A CONTRATADA deve fornecer garantia contra defeitos de fabricação dos equipamentos pelo período de 12 (doze) meses, devendo essa garantia ser fornecida de acordo com as especificidades técnicas de cada item do pregão;
 - 2.1.7.2 Qualquer dano aos equipamentos switches causado pelos *transceivers* será de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser reparados os danos conforme descrito no item 2.1.7.1;
 - 2.1.7.3 Os serviços de assistência técnica SERÃO de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá disponibilizar abertura de chamado através de e-mail e call center, utilizando 0800, ou através de chat.

2.2 Ativos de Rede para Cabeamento Estruturado

2.2.1 Descrição do ITEM 1: Switch Tipo 1 Distribuição – 1/10 Gbps

- 2.2.1.1 O switch deve ser de camada 3, e declarado pelo fabricante como de uso profissional/empresarial;
- 2.2.1.2 Deve possuir, no mínimo, 28 portas SFP+ de 1/10 Gb (1000/10000 Mbps);
- 2.2.1.3 Deve possuir, no mínimo, 4 portas para uplink SFP28 de 1/10/25 Gb (1000/10000/25000 Kbps);
- 2.2.1.4 Deve alcançar taxas de throughput total do equipamento de 380 Gbps ou mais;
- 2.2.1.5 Deve alcançar capacidade de comutação de 760 Gbps, no mínimo;
- 2.2.1.6 A taxa de encaminhamento de pacotes deve ser de, no mínimo, 565,44 milhões de pacotes por segundo (Mpps);
- 2.2.1.7 Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento e que opere em 110/220 VAC e 50/60Hz;

- 2.2.1.8 Deve possibilitar implementar VLAN (802.1Q tagging e non tagging, em todas as interfaces de rede);
 - 2.2.1.9 Deve ser acompanhado de um cabo de força destacável, e compatível com o padrão brasileiro de tomadas NBR 14136;
 - 2.2.1.10 Deve possuir LEDs para todas as interfaces, indicando o status de conectividade/velocidade;
 - 2.2.1.11 Deve ofertar recursos básicos de camada 2, como: port mirroring e link aggregation;
 - 2.2.1.12 Deve permitir montagem em rack de 19", devendo acompanhar todos os suportes e acessórios necessários;
- 2.2.2 Descrição do ITEM 2: Switch Tipo 2 Acesso 48P PoE+ – 1/10 Gbps**
- 2.2.2.1 Deve possuir, no mínimo, 48 portas GbE RJ-45 (10/100/1000 Mbps);
 - 2.2.2.2 Deve possuir, no mínimo, 4 portas para uplink SFP+ de 1/10G (1000/10000 Mbps);
 - 2.2.2.3 Deve alcançar taxas de throughput total do equipamento de 88 Gbps ou mais;
 - 2.2.2.4 Deve alcançar capacidade de comutação de 176 Gbps, no mínimo;
 - 2.2.2.5 A taxa de encaminhamento de pacotes deve ser de, no mínimo, 130,944 milhões de pacotes por segundo (Mpps);
 - 2.2.2.6 Todas as portas ethernet devem ser compatíveis com PoE (802.3af) e PoE+(802.3at);
 - 2.2.2.7 A capacidade de PoE total disponível deve ser de, no mínimo, de 600W;
 - 2.2.2.8 Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento e que opere em 110/220 VAC e 50/60Hz;
 - 2.2.2.9 Deve possibilitar implementar VLAN (802.1Q tagging e non tagging, em todas as interfaces de rede);
 - 2.2.2.10 Deve ser acompanhado de um cabo de força destacável, e compatível com o padrão brasileiro de tomadas NBR 14136;
 - 2.2.2.11 Deve possuir LEDs para todas as interfaces, indicando o status de conectividade/velocidade;
 - 2.2.2.12 Deve permitir montagem em rack de 19", devendo acompanhar todos os suportes e acessórios necessários;
- 2.2.3 Descrição do ITEM 3: Switch Tipo 3 Acesso 48P PoE+**
- 2.2.3.1 Deve possuir, no mínimo, 48 portas GbE RJ-45 (10/100/1000 Mbps);
 - 2.2.3.2 Deve possuir, no mínimo, 4 portas para uplink SFP de 1G (1000 Mbps);
 - 2.2.3.3 Deve alcançar taxas de throughput total do equipamento de 52 Gbps ou mais;
 - 2.2.3.4 Deve alcançar capacidade de comutação de 104 Gbps, no mínimo;
 - 2.2.3.5 A taxa de encaminhamento de pacotes deve ser de, no mínimo, 77,38 milhões de pacotes por segundo (Mpps);
 - 2.2.3.6 Deve possuir, pelo menos, 32 portas ethernet compatíveis com PoE (802.3af) e PoE+(802.3at);
 - 2.2.3.7 A capacidade de PoE total disponível deve ser de, no mínimo, de 195W;
 - 2.2.3.8 Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento e que opere em 110/220 VAC e 50/60Hz;
 - 2.2.3.9 Deve possibilitar implementar VLAN (802.1Q tagging e non tagging, em todas as interfaces de rede);

- 2.2.3.10 Deve ser acompanhado de um cabo de força destacável, e compatível com o padrão brasileiro de tomadas NBR 14136;
 - 2.2.3.11 Deve possuir LEDs para todas as interfaces, indicando o status de conectividade/velocidade;
 - 2.2.3.12 Deve permitir montagem em rack de 19", devendo acompanhar todos os suportes e acessórios necessários;
- 2.2.4 Descrição do ITEM 4: Switch Tipo 4 Acesso 24P PoE+ – 1/10 Gbps**
- 2.2.4.1 Deve possuir, no mínimo, 24 portas GbE RJ-45 (10/100/1000 Mbps);
 - 2.2.4.2 Deve possuir, no mínimo, 2 portas para uplink SFP+ de 1/10G (1000/10000 Mbps);
 - 2.2.4.3 Deve alcançar taxas de throughput total do equipamento de 44 Gbps ou mais;
 - 2.2.4.4 Deve alcançar capacidade de comutação de 88 Gbps, no mínimo;
 - 2.2.4.5 A taxa de encaminhamento de pacotes deve ser de, no mínimo, 65,472 milhões de pacotes por segundo (Mpps);
 - 2.2.4.6 Todas as portas ethernet devem ser compatíveis com PoE (802.3af) e PoE+(802.3at);
 - 2.2.4.7 A capacidade de PoE total disponível deve ser de, no mínimo, de 370W;
 - 2.2.4.8 Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento e que opere em 110/220 VAC e 50/60Hz;
 - 2.2.4.9 Deve possibilitar implementar VLAN (802.1Q tagging e non tagging, em todas as interfaces de rede);
 - 2.2.4.10 Deve ser acompanhado de um cabo de força destacável, e compatível com o padrão brasileiro de tomadas NBR 14136;
 - 2.2.4.11 Deve possuir LEDs para todas as interfaces, indicando o status de conectividade/velocidade;
 - 2.2.4.12 Deve permitir montagem em rack de 19", devendo acompanhar todos os suportes e acessórios necessários;
- 2.2.5 Descrição do ITEM 5: Switch Tipo 5 Acesso 24P PoE+**
- 2.2.5.1 Deve possuir, no mínimo, 24 portas GbE RJ-45 (10/100/1000 Mbps);
 - 2.2.5.2 Deve possuir, no mínimo, 2 portas para uplink SFP de 1G (1000 Mbps);
 - 2.2.5.3 Deve alcançar taxas de throughput total do equipamento de 26 Gbps ou mais;
 - 2.2.5.4 Deve alcançar capacidade de comutação de 52 Gbps, no mínimo;
 - 2.2.5.5 A taxa de encaminhamento de pacotes deve ser de, no mínimo, 38,69 milhões de pacotes por segundo (Mpps);
 - 2.2.5.6 Deve possuir, pelo menos, 16 portas ethernet compatíveis com PoE (802.3af) e PoE+(802.3at);
 - 2.2.5.7 A capacidade de PoE total disponível deve ser de, no mínimo, de 95W;
 - 2.2.5.8 Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento e que opere em 110/220 VAC e 50/60Hz;
 - 2.2.5.9 Deve possibilitar implementar VLAN (802.1Q tagging e non tagging, em todas as interfaces de rede);
 - 2.2.5.10 Deve ser acompanhado de um cabo de força destacável, e compatível com o padrão brasileiro de tomadas NBR 14136;
 - 2.2.5.11 Deve possuir LEDs para todas as interfaces, indicando o status de conectividade/velocidade;

- 2.2.5.12 Deve permitir montagem em rack de 19”, devendo acompanhar todos os suportes e acessórios necessários;

2.2.6 Descrição do ITEM 6: Switch Tipo 6 Acesso 48P

- 2.2.6.1 Deve possuir, no mínimo, 48 portas GbE RJ-45 (10/100/1000 Mbps);
- 2.2.6.2 Deve possuir, no mínimo, 4 portas para uplink SFP de 1G (1000 Mbps);
- 2.2.6.3 Deve alcançar taxas de throughput total do equipamento de 52 Gbps ou mais;
- 2.2.6.4 Deve alcançar capacidade de comutação de 104 Gbps, no mínimo;
- 2.2.6.5 A taxa de encaminhamento de pacotes deve ser de, no mínimo, 77,376 milhões de pacotes por segundo (Mpps);
- 2.2.6.6 Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento e que opere em 110/220 VAC e 50/60Hz;
- 2.2.6.7 Deve possibilitar implementar VLAN (802.1Q tagging e non tagging, em todas as interfaces de rede);
- 2.2.6.8 Deve ser acompanhado de um cabo de força destacável, e compatível com o padrão brasileiro de tomadas NBR 14136;
- 2.2.6.9 Deve possuir LEDs para todas as interfaces, indicando o status de conectividade/velocidade;
- 2.2.6.10 Deve permitir montagem em rack de 19”, devendo acompanhar todos os suportes e acessórios necessários;

2.2.7 Descrição do ITEM 7: Switch Tipo 7 Acesso 24P

- 2.2.7.1 Deve possuir, no mínimo, 24 portas GbE RJ-45 (10/100/1000 Mbps);
- 2.2.7.2 Deve possuir, no mínimo, 2 portas para uplink SFP de 1G (1000 Mbps);
- 2.2.7.3 Deve alcançar taxas de throughput total do equipamento de 26 Gbps ou mais;
- 2.2.7.4 Deve alcançar capacidade de comutação de 52 Gbps, no mínimo;
- 2.2.7.5 A taxa de encaminhamento de pacotes deve ser de, no mínimo, 38,69 milhões de pacotes por segundo (Mpps);
- 2.2.7.6 Deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento e que opere em 110/220 VAC e 50/60Hz;
- 2.2.7.7 Deve possibilitar implementar VLAN (802.1Q tagging e non tagging, em todas as interfaces de rede);
- 2.2.7.8 Deve ser acompanhado de um cabo de força destacável, e compatível com o padrão brasileiro de tomadas NBR 14136;
- 2.2.7.9 Deve possuir LEDs para todas as interfaces, indicando o status de conectividade/velocidade;
- 2.2.7.10 Deve permitir montagem em rack de 19”, devendo acompanhar todos os suportes e acessórios necessários;

2.2.8 Descrição do ITEM 8: Transceiver Tipo 1: SFP+ 10GBase-SR Multimodo

- 2.2.8.1 Deve ser do tipo mini GBIC multimodo;
- 2.2.8.2 Deve ser compatível com o padrão SFP+ de 10 Gbps;
- 2.2.8.3 Deve possuir padrão de conexão LC duplex;
- 2.2.8.4 Deve ser compatível com switches dos itens 1, 2 e 4;

2.2.9 Descrição do ITEM 9: Transceiver Tipo 2: SFP+ 10GBase-LR Monomodo

- 2.2.9.1 Deve ser do tipo mini GBIC monomodo;

- 2.2.9.2 Deve ser compatível com o padrão SFP+ de 10 Gbps;
- 2.2.9.3 Deve possuir padrão de conexão LC duplex;
- 2.2.9.4 Deve ser compatível com switches dos itens 1, 2 e 4;
- 2.2.10 **Descrição do ITEM 10: Transceiver Tipo 3: SFP 1000Base-SX Multimodo**
 - 2.2.10.1 Deve ser do tipo mini GBIC multimodo;
 - 2.2.10.2 Deve ser compatível com o padrão SFP de 1 Gbps;
 - 2.2.10.3 Deve possuir padrão de conexão LC duplex;
 - 2.2.10.4 Deve ser compatível com todos os switches deste certame;
- 2.2.11 **Descrição do ITEM 11: Transceiver Tipo 4: SFP 1000Base-LX Monomodo**
 - 2.2.11.1 Deve ser do tipo mini GBIC monomodo;
 - 2.2.11.2 Deve ser compatível com o padrão SFP de 1 Gbps;
 - 2.2.11.3 Deve possuir padrão de conexão LC duplex;
 - 2.2.11.4 Deve ser compatível com todos os switches deste certame;

Município de Recife-PE, 09 de outubro de 2024.

LUCIANO DA SILVA BASTOS SALES – TC
Integrante Requisitante

NATAN SHALOM FRUTUOSO DE OLIVEIRA – 1º Ten
Integrante Técnico

JÉSSICA VIEIRA DE LIMA – 3º Sgt
Integrante Administrativo