



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA PARAÍBA
Avenida Princesa Isabel, 201 - Bairro Centro - CEP 58020-911 - João Pessoa - PB

TERMO DE REFERÊNCIA nº 1528803 - TRE-PB/PTRE/DG/STIC/COINF/SEINF

João Pessoa, 31 de março de 2023.

1 – OBJETO

Contratação de empresa especializada para fornecimento de equipamentos Ativos de Rede, destinados à implementação de switch central para a sede do Tribunal, switches PoE para alimentação de câmeras de segurança e telefones VoIP, switches gerenciáveis nas Zonas Eleitorais do interior do estado, assim como equipamentos de reposição para a sede do Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba, conforme quantidades e especificações constantes neste Termo de Referência.

2 – JUSTIFICATIVAS

A contratação objetiva a ampliação da infraestrutura de rede já existente no TRE/PB, com vistas a assegurar uma maior estabilidade da rede e dos sistemas por ela suportados, além de garantir o funcionamento ininterrupto do ambiente.

A aquisição visa melhorar ainda mais a segurança e complementar a arquitetura em camadas nos ativos de rede da infraestrutura do Tribunal. A presente aquisição vem aumentar a velocidade do backbone interno da rede da sede do Tribunal e complementar a cobertura de switches gerenciáveis nas Zonas Eleitorais do interior do estado, assim como prover equipamentos de reposição para a rede do Tribunal.

3 – COMPOSIÇÃO DOS ITENS - LOTE ÚNICO

ITEM	QUANTIDADE	CATMAT / CATSER	DESCRIÇÃO
1	1	393273	Switch modular com fonte e controladoras redundantes
2	4	393274	Placa/Módulo 8p 1G/10GBe SFP+ v3
3	2	393440	Placa/Módulo 8p 1/2.5/5XGT PoE+
4	3	393440	Switch de Acesso 48 Portas PoE+ 740W
5	1	393440	Switch de Acesso 48 Portas PoE+ 370W
6	10	393440	Switch de Acesso 24 Portas PoE+ 370W

Especificações técnicas:

3.1 - ITEM 01 – SWITCH MODULAR COM FONTE E CONTROLADORAS REDUNDANTES

Características técnicas mínimas:

- 3.1.1. Deve ser do tipo chassis modular e possuir 6 slots de expansão;
- 3.1.2. Deve suportar 48 portas 10 Gigabit Ethernet SFP+ adicionais;
- 3.1.3. Deve suportar 12 portas 40 Gigabit Ethernet QSFP+;
- 3.1.4. Deve possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 570 Mpps;
- 3.1.5. Deve possuir capacidade de comutação de, no mínimo, 960 Gbps;
- 3.1.6. Deve implementar PoE+ (IEEE 802.3at) em cada porta 10/100/1000BaseT;
- 3.1.7. Deve implementar IEEE 802.3az para as portas 10/100/1000;
- 3.1.8. Deve possuir interface de console USB;
- 3.1.9. Deve possuir uma porta para gerenciamento out-of-band com conector RJ-45;
- 3.1.10. Deve suportar o agrupamento de dois switches físicos em um único switch virtual lógico, com gerenciamento centralizado;
- 3.1.11. Deve suportar permitir a agregação de links com LACP entre diferentes membros do switch virtual;
- 3.1.12. Deve suportar agregação de link através de LACP com suporte a 140 grupos, com cada grupo permitindo até 8 portas;
- 3.1.13. Deve possuir suporte a 64.000 endereços MAC;
- 3.1.13. Deve possuir tabela de roteamento com 10.000 rotas IPv4 e 5.000 rotas IPv6;
- 3.1.15. Deve possuir latência máxima de 3 μ s, considerando pacotes de 64 bytes;
- 3.1.16. Deve possuir buffers de, no mínimo, 12 MB;
- 3.1.17. Deve suportar fontes de alimentação redundantes hot-swappable;

3.1.18. Funcionalidades da camada 2:

- 3.1.18.1. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais;
- 3.1.18.2. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de falhas de uplink;
- 3.1.18.3. Deve implementar 4000 VLANs simultaneamente;
- 3.1.18.4. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);
- 3.1.18.5. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab);
- 3.1.18.6. Deve implementar LLDP-MED;
- 3.1.18.7. Deve implementar Q-in-Q (IEEE 802.1ad);
- 3.1.18.8. Deve implementar PVST+, RPVST+ ou protocolo compatível;
- 3.1.18.9. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s) com suporte a 64 instâncias;
- 3.1.18.10. Deve implementar túneis VxLAN (VTEP).

3.1.19. Funcionalidades da camada 3:

- 3.1.19.1. Deve implementar roteamento estático;
- 3.1.19.2. Deve implementar RIP v2, com suporte a autenticação MD5 (RIPv2);
- 3.1.19.3. Deve implementar RIPng;
- 3.1.19.4. Deve implementar OSPF;
- 3.1.19.5. Deve implementar OSPFv3;
- 3.1.19.6. Deve implementar BGP-4;
- 3.1.19.7. Deve implementar Policy-based Routing;
- 3.1.19.8. Deve implementar VRRP;
- 3.1.19.9. Deve implementar VRRPv3;
- 3.1.19.10. Deve implementar roteamento baseado em políticas (PBR);
- 3.1.19.11. Deve implementar servidor DHCP;
- 3.1.19.12. Deve implementar DHCP snooping (IPv4 e IPv6);
- 3.1.19.13. Deve implementar DHCP relay (IPv4 e IPv6);
- 3.1.19.14. Deve implementar Gateway mDNS, com suporte a Apple Bonjour.

3.1.20. Multicast:

- 3.1.20.1. Deve implementar PIM-SM;

- 3.1.20.2. Deve implementar PIM-DM;
- 3.1.20.3. Deve implementar MLD snooping;
- 3.1.20.4. Deve implementar IGMP v3.

3.1.21. Software Defined Networking;

- 3.1.21.1. Deve implementar OpenFlow 1.3 ou superior;
- 3.1.21.2. Deve implementar a separação lógica do tráfego sem suporte a OpenFlow do tráfego com suporte a OpenFlow através de instâncias. O tráfego OpenFlow não pode influenciar o tráfego não openflow no equipamento;
- 3.1.21.3. Deve permitir configurar cada instância como modo ativo (pacotes referentes a fluxos que o switch não conhece são enviados para a controladora) ou modo passivo (pacotes que não se referem a um fluxo na tabela do switch não são enviados para a controladora);
- 3.1.21.4. Deve implementar 128 instâncias de OpenFlow;
- 3.1.21.5. As instâncias de OpenFlow devem suportar a associação de múltiplas VLANs;
- 3.1.21.6. Cada instância OpenFlow configurada no equipamento deve suportar, pelo menos, a configuração de 3 controladores SDN;
- 3.1.21.7. Deve permitir utilizar intervalo de portas TCP/UDP e flags de TCP como parâmetros nas regras de OpenFlow;
- 3.1.21.8. Deve suportar 64.000 regras openflow;
- 3.1.21.9. Deve possuir interface REST API;
- 3.1.21.10. Deve suportar configurações via JSON/REST API com, no mínimo, os seguintes métodos: GET, POST, PUT e DELETE;
- 3.1.21.11. Deve suportar a criação de VLANs e ACLs no equipamento através de REST.

3.1.22. Qos:

- 3.1.22.1. Deve implementar controle de broadcast;
- 3.1.22.2. Deve implementar rate limiting para pacotes ICMP;
- 3.1.22.3. Deve implementar rate limiting para tráfego broadcast e multicast;
- 3.1.22.4. Deve implementar rate limiting baseado em tráfego classificado por uma ACL;
- 3.1.22.5. Deve suportar espelhamento de portas;
- 3.1.22.6. Deve suportar espelhamento de tráfego para um switch remoto.

3.1.23. Segurança:

- 3.1.23.1. Deve implementar controle de acesso baseado em perfis (Role Based Access Control);
- 3.1.23.2. Deve implementar VLANs privadas, de forma que permita o isolamento de tráfego de uma porta de acesso das demais portas de acesso de uma mesma VLAN, permitindo acesso apenas para as portas de Uplink (porta promíscua);
- 3.1.23.3. Deve implementar 802.1x;
- 3.1.23.4. Deve implementar autenticação baseada em web;
- 3.1.23.5. Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC;
- 3.1.23.6. Deve permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x e MAC em uma mesma porta;
- 3.1.23.7. Deve implementar TACACS+. Não serão aceitas soluções similares;
- 3.1.23.8. Deverá suportar o download de políticas ou ACLs a partir de um software de Controle de Acesso à Rede (NAC), sem necessidade de pré-configuração das regras no switch, permitindo a centralização das políticas;
- 3.1.23.9. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita identificar automaticamente o tipo e sistema operacional dos equipamentos que se conectam a rede (device profiling) sem a necessidade de agentes instalados nos dispositivos;
- 3.1.23.10. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita verificar se a máquina está em conformidade com a política de segurança antes de entrar na rede, verificando, no mínimo os serviços e antivírus das máquinas. Deve suportar os sistemas operacionais Microsoft Windows, macOS e Linux.

3.1.24. Gerenciamento:

- 3.1.24.1. Deve implementar NTP com autenticação MD5;
- 3.1.24.2. Deve implementar Time Domain Reflectometry (TDR) para testes de cabos UTP, permitindo identificar falhas e verificar a distância do cabo;

- 3.1.24.3. Deve suportar duas imagens de software na flash;
- 3.1.24.4. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na flash;
- 3.1.24.5. Deve permitir o agendamento de tarefas, permitindo executar um comando em um dia e horário específicos;
- 3.1.24.6. Deve suportar a auto-configuração dos switches através de DHCP e software de gerenciamento, sem necessidade de nenhuma intervenção no switch (com configuração de fábrica);
- 3.1.24.7. Deve suportar gerenciamento através de plataforma de nuvem do mesmo fabricante, com funcionalidades de gerenciamento de configuração, alertas e notificações e gerenciamento de firmware, sem necessidade de instalação de nenhum software ou dispositivo on-site;
- 3.1.24.8. Deve suportar IPSec para comunicação com o sistema de gerenciamento;
- 3.1.24.9. Deve implementar sFlow (IPv4 e IPv6);
- 3.1.24.10. Deve possuir interface web para configuração;
- 3.1.24.11. Deve implementar TR-69 (CPE WAN Management Protocol);
- 3.1.24.12. Deve suportar diagnóstico de transceivers ópticos;
- 3.1.24.13. Deve implementar Syslog sobre TLS;
- 3.1.24.14. Deve implementar Secure SFTP (SFTP);
- 3.1.24.15. Deve implementar SNMP v1/v2/v3;
- 3.1.24.16. Deve implementar funcionalidade que permita monitorar o SLA (Service Level Agreement) de conexões IP. Deve suportar os seguintes testes: ICMP Echo, UDP-Echo (em porta configurável) e TCP-Connect (em porta configurável) e Jitter UDP para voz;
- 3.1.24.17. Deve implementar funcionalidade que permita monitorar o SLA (Service Level Agreement) de conexões IP. Deve suportar os seguintes testes: ICMP Echo, UDP-Echo (em porta configurável) e TCP-Connect (em porta configurável);
- 3.1.24.18. Deve implementar compatibilidade com o protocolo CDP para provisionamento de telefones IP;
- 3.1.24.19. Deve implementar o isolamento de um Access Point rogue conectado ao switch, quando este for detectado por solução de WLAN do mesmo fabricante;
- 3.1.24.20. Deve implementar a configuração automática de Access Point wireless do mesmo fabricante quando conectado ao switch. Devem ser suportados os seguintes parâmetros para a configuração automática: VLAN, CoS, largura de banda máxima, potência PoE e prioridade PoE;
- 3.1.24.21. Deve suportar o encaminhamento de tráfego para controladora wireless do mesmo fabricante para inspeção e controle de acesso.

3.1.25. Softwares / Manuais / Acessórios:

- 3.1.25.1. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;
- 3.1.25.2. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento;
- 3.1.25.3. Toda documentação dos equipamentos fornecidos será fornecida na forma de arquivos eletrônicos;
- 3.1.25.4. Os equipamentos, materiais e produtos a serem fornecidos deverão atender a todas as Normas e Resoluções da Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL de acordo com a Resolução nº 242 ou superior;
- 3.1.25.5. Todas as versões de sistema operacional ou software armazenado no equipamento deverão ser fornecidos nos releases mais atualizados, adequadas às necessidades requeridas nesta especificação, fornecidas se disponíveis na mídia CD-ROM. Durante a vigência da garantia / suporte técnico será prevista a atualização do Sistema Operacional do equipamento dentro da mesma versão por outra mais atualizada visando manter o equipamento atualizado e livre de bugs, falhas de segurança etc;
- 3.1.25.6. Deverão ser fornecidos todos os softwares, cabos de força e lógicos, conectores, adaptadores, acessórios de fixação, necessários para o pleno funcionamento do equipamento;
- 3.1.25.7. Os equipamentos fornecidos deverão ser novos, estar em produção (não serão aceitos equipamentos já descontinuados pelo fabricante) e estar nas condições originais de fabricação, ou seja, sem modificação, retirada ou acréscimo de componentes externos e / ou

internos à montagem original do fabricante;

3.1.25.8. Todos os equipamentos e seus acessórios deverão estar na embalagem original do fabricante. Todos os acessórios básicos que acompanham os equipamentos deverão ser fornecidos;

3.1.25.9. O equipamento deverá ser fornecido com garantia NBD pelo período de 36 meses;

3.1.25.10. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este item, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

3.2 - ITEM 02 – PLACA/MODULO PARA SWITCH MODULAR - 8P 1G/10GBE SFP+

Características técnicas mínimas:

3.2.1. Modulo com 8 portas 1/10G SFP+ com suporte a MACSec compatível com o switch modular;

3.2.2. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este item, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote);

3.2.3. Deve possuir garantia de no mínimo 12 meses.

3.3 - ITEM 03 – PLACA/MODULO PARA SWITCH MODULAR 8P 1/2.5/5XGT POE+

Características técnicas mínimas:

3.3.1. Modulo com 8 portas 1, 2.5 e 5G com PoE+ compatível com o switch modular;

3.3.2. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este item, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote);

3.3.3. Deve possuir garantia de no mínimo 12 meses.

3.4 - ITEM 04 – - SWITCH DE ACESSO 48 PORTAS POE+ 740W 4SFP+

Características técnicas mínimas:

3.4.1. Para fins de maior integração e gerenciamento e compatibilidade com cabos e transceivers, o equipamento deverá ser do mesmo fabricante dos outros equipamentos do lote único;

3.4.2. Deve possuir 48 portas 10/100/1000;

3.4.3. Deve possuir 4 portas 1/10G SFP+;;

3.4.4. Deve possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 180 Mpps;

3.4.5. Deve possuir capacidade de comutação de, no mínimo, 336 Gbps;

3.4.6. Deve implementar PoE+ (IEEE 802.3at) em cada porta 10/100/1000BaseT;

3.4.7. A fonte interna do switch deve disponibilizar 740w de potência para alimentação do conjunto de portas PoE+;

3.4.8. Deve implementar IEEE 802.3az para as portas 10/100/1000;

3.4.9. Deve possuir uma interface de console USB;

3.4.10. Deve suportar empilhamento de até 8 switches;

3.4.11. Deve ser fornecido com cabo de empilhamento com suporte a 10G e pelo menos 0,5m de comprimento;

3.4.12. Deve suportar agregação de link através de LACP com suporte a 128 grupos distribuídos através da pilha, com cada grupo permitindo até 8 portas;

3.4.13. Deve suportar a agregação de links entre diferentes membros da pilha;

3.4.13. Deve possuir no mínimo 32.000 endereços MAC;

- 3.4.15. Deve possuir tabela de roteamento com 10.000 rotas IPv4 e 5.000 rotas IPv6;
- 3.4.16. Deve possuir latência máxima de 4 µs, considerando pacotes de 64 bytes.

3.4.18. Funcionalidades da camada 2:

- 3.4.18.1. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais;
- 3.4.18.2. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de falhas de uplink;
- 3.4.18.3. Deve implementar 2000 VLANs simultaneamente;
- 3.4.18.4. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);
- 3.4.18.5. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab);
- 3.4.18.6. Deve implementar LLDP-MED;
- 3.4.18.7. Deve implementar Q-in-Q (IEEE 802.1ad);
- 3.4.18.8. Deve implementar PVST+, RPVST+ ou protocolo compatível;
- 3.4.18.9. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s);
- 3.4.18.10. Deve suportar VXLAN ou protocolos que executem funções similares.

3.4.19. Funcionalidades da camada 3:

- 3.4.19.1. Deve implementar roteamento estático;
- 3.4.19.2. Deve implementar RIP v2;
- 3.4.19.3. Deve implementar RIPng;
- 3.4.19.4. Deve implementar OSPF;
- 3.4.19.5. Deve implementar OSPFv3;
- 3.4.19.6. Deve implementar BGP-4;
- 3.4.19.7. Deve implementar Policy-based Routing;
- 3.4.19.8. Deve implementar VRRP;
- 3.4.19.9. Deve implementar servidor DHCP;
- 3.4.19.10. Deve implementar DHCP snooping;
- 3.4.19.11. Deve implementar DHCP relay.

3.4.20. Multicast:

- 3.4.20.1. Deve implementar MLD snooping;
- 3.4.20.2. Deve implementar IGMP v3.

3.4.21. Software Defined Networking;

- 3.4.21.1. Deve implementar OpenFlow 1.3 ou superior ou funcionalidade de orquestração para SDN;

3.4.22. Qos:

- 3.4.22.1. Deve implementar controle de broadcast;
- 3.4.22.2. Deve implementar rate limiting para pacotes ICMP;
- 3.4.22.3. Deve implementar rate limiting para tráfego broadcast e multicast;
- 3.4.22.4. Deve implementar rate limiting baseado em tráfego classificado por uma ACL;
- 3.4.22.5. Deve suportar espelhamento de portas;
- 3.4.22.6. Deve suportar espelhamento de tráfego para um switch remoto.

3.4.23. Segurança:

- 3.4.23.1. Deve implementar VLANs privadas, de forma que permita o isolamento de tráfego de uma porta de acesso das demais portas de acesso de uma mesma VLAN, permitindo acesso apenas para as portas de Uplink (porta promíscua);
- 3.4.23.2. Deve implementar 802.1x;
- 3.4.23.3. Deve implementar autenticação baseada em web;
- 3.4.23.4. Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC;
- 3.4.23.5. Deve permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x e MAC em uma mesma porta;
- 3.4.23.6. Deve implementar TACACS+. Não serão aceitas soluções similares;
- 3.4.23.7. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita identificar automaticamente o tipo e sistema operacional dos equipamentos que se conectam a rede (device profiling) sem a necessidade de agentes instalados nos dispositivos;
- 3.4.23.8. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita verificar se a máquina está em conformidade com a política de segurança antes de entrar na rede, verificando, no mínimo os serviços e antivírus das máquinas. Deve suportar os sistemas operacionais Microsoft Windows, macOS e Linux.

3.4.24. Gerenciamento:

- 3.4.24.1. Deve implementar NTP com autenticação MD5;
- 3.4.24.2. Deve suportar duas imagens de software na flash;
- 3.4.24.3. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na flash;
- 3.4.24.4. Deve implementar sFlow (IPv4 e IPv6);
- 3.4.24.5. Deve possuir interface web para configuração;
- 3.4.24.6. Deve suportar diagnóstico de transceivers ópticos;
- 3.4.24.7. Deve implementar Syslog;
- 3.4.24.8. Deve implementar Secure SFTP (SFTP);
- 3.4.24.9. Deve implementar SNMP v1/v2/v3;
- 3.4.24.10. Deve implementar funcionalidade que permita monitorar o SLA (Service Level Agreement) de conexões IP. Deve suportar os seguintes testes: ICMP Echo, UDP-Echo (em porta configurável) e TCP-Connect (em porta configurável) e Jitter UDP para voz.

3.4.25. Softwares / Manuais / Acessórios:

- 3.4.25.1. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;
- 3.4.25.2. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento;
- 3.4.25.3. Toda documentação dos equipamentos fornecidos será fornecida na forma de arquivos eletrônicos;
- 3.4.25.4. Os equipamentos, materiais e produtos a serem fornecidos deverão atender a todas as Normas e Resoluções da Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL de acordo com a Resolução nº 242 ou superior;
- 3.4.25.5. Todas as versões de sistema operacional ou software armazenado no equipamento deverão ser fornecidos nos releases mais atualizados, adequadas às necessidades requeridas nesta especificação, fornecidas se disponíveis na mídia CD-ROM. Durante a vigência da garantia / suporte técnico será prevista a atualização do Sistema Operacional do equipamento dentro da mesma versão por outra mais atualizada visando manter o equipamento atualizado e livre de bugs, falhas de segurança etc;
- 3.4.25.6. Deverão ser fornecidos todos os softwares, cabos de força e lógicos, conectores, adaptadores, acessórios de fixação, necessários para o pleno funcionamento do equipamento;
- 3.4.25.7. Os equipamentos fornecidos deverão ser novos, estar em produção (não serão aceitos equipamentos já descontinuados pelo fabricante) e estar nas condições originais de fabricação, ou seja, sem modificação, retirada ou acréscimo de componentes externos e / ou internos à montagem original do fabricante;
- 3.4.25.8. Todos os equipamentos e seus acessórios deverão estar na embalagem original do fabricante. Todos os acessórios básicos que acompanham os equipamentos deverão ser fornecidos;
- 3.4.25.9. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este item, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote);
- 3.4.25.10. O equipamento deverá ser fornecido com garantia com substituição do hardware em até 5 (cinco) dias úteis, pelo período de 60 meses.

3.5 - ITEM 05 – SWITCH DE ACESSO 48 PORTAS POE+ 4SFP+

Características técnicas mínimas:

- 3.5.1. Para fins de maior integração e gerenciamento e compatibilidade com cabos e transceivers, o equipamento deverá ser do mesmo fabricante dos outros equipamentos do lote único;
- 3.5.2. Deve possuir 48 portas 10/100/1000;
- 3.5.3. Deve possuir 4 portas 1/10G SFP+;;
- 3.5.4. Deve possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 112 Mpps;
- 3.5.5. Deve possuir capacidade de comutação de, no mínimo, 176 Gbps;

- 3.5.6. Deve implementar PoE+ (IEEE 802.3at) em cada porta 10/100/1000BaseT;
- 3.5.7. Deve implementar PoE+ (IEEE 802.3at) em cada porta 10/100/1000BaseT. A fonte interna do switch deve disponibilizar 370w de potência para alimentação do conjunto de portas PoE+;
- 3.5.8. Deve implementar IEEE 802.3az para as portas 10/100/1000;
- 3.5.9. Deve possuir uma interface de console USB;
- 3.5.10. Deve suportar empilhamento de até 8 switches;
- 3.5.11. Deve ser fornecido com cabo de empilhamento com suporte a 10G e pelo menos 0,5m de comprimento;
- 3.5.12. Deve suportar agregação de link através de LACP com suporte a 128 grupos distribuídos através da pilha, com cada grupo permitindo até 8 portas;
- 3.5.13. Deve suportar a agregação de links entre diferentes membros da pilha;
- 3.5.13. Deve possuir no mínimo 16.000 endereços MAC;
- 3.5.15. Deve possuir tabela de roteamento com 10.000 rotas IPv4 e 5.000 rotas IPv6;
- 3.5.16. Deve possuir latência máxima de 4 µs, considerando pacotes de 64 bytes.

3.5.18. Funcionalidades da camada 2:

- 3.5.18.1. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais;
- 3.5.18.2. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de falhas de uplink;
- 3.5.18.3. Deve implementar 2000 VLANs simultaneamente;
- 3.5.18.4. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);
- 3.5.18.5. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab);
- 3.5.18.6. Deve implementar LLDP-MED;
- 3.5.18.7. Deve implementar Q-in-Q (IEEE 802.1ad);
- 3.5.18.8. Deve implementar PVST+, RPVST+ ou protocolo compatível;
- 3.5.18.9. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s);
- 3.5.18.10. Deve suportar VXLAN ou protocolos que executem funções similares.

3.5.19. Funcionalidades da camada 3:

- 3.5.19.1. Deve implementar roteamento estático;
- 3.5.19.2. Deve implementar RIP v2;
- 3.5.19.3. Deve implementar RIPng;
- 3.5.19.4. Deve implementar OSPF;
- 3.5.19.5. Deve implementar OSPFv3;
- 3.5.19.6. Deve implementar BGP-4;
- 3.5.19.7. Deve implementar Policy-based Routing;
- 3.5.19.8. Deve implementar VRRP;
- 3.5.19.9. Deve implementar servidor DHCP;
- 3.5.19.10. Deve implementar DHCP snooping;
- 3.5.19.11. Deve implementar DHCP relay.

3.5.20. Multicast:

- 3.5.20.1. Deve implementar MLD snooping;
- 3.5.20.2. Deve implementar IGMP v3.

3.5.21. Software Defined Networking;

- 3.5.21.1. Deve implementar OpenFlow 1.3 ou superior ou funcionalidade de orquestração para SDN;

3.5.22. Qos:

- 3.5.22.1. Deve implementar controle de broadcast;
- 3.5.22.2. Deve implementar rate limiting para pacotes ICMP;
- 3.5.22.3. Deve implementar rate limiting para tráfego broadcast e multicast;
- 3.5.22.4. Deve implementar rate limiting baseado em tráfego classificado por uma ACL;
- 3.5.22.5. Deve suportar espelhamento de portas;
- 3.5.22.6. Deve suportar espelhamento de tráfego para um switch remoto.

3.5.23. Segurança:

- 3.5.23.1. Deve implementar VLANs privadas, de forma que permita o isolamento de tráfego de uma porta de acesso das demais portas de acesso de uma mesma VLAN, permitindo acesso apenas para as portas de Uplink (porta promíscua);
- 3.5.23.2. Deve implementar 802.1x;

- 3.5.23.3. Deve implementar autenticação baseada em web;
- 3.5.23.4. Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC;
- 3.5.23.5. Deve permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x e MAC em uma mesma porta;
- 3.5.23.6. Deve implementar TACACS+. Não serão aceitas soluções similares;
- 3.5.23.7. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita identificar automaticamente o tipo e sistema operacional dos equipamentos que se conectam a rede (device profiling) sem a necessidade de agentes instalados nos dispositivos;
- 3.5.23.8. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita verificar se a máquina está em conformidade com a política de segurança antes de entrar na rede, verificando, no mínimo os serviços e antivírus das máquinas. Deve suportar os sistemas operacionais Microsoft Windows, macOS e Linux.

3.5.24. Gerenciamento:

- 3.5.24.1. Deve implementar NTP com autenticação MD5;
- 3.5.24.2. Deve suportar duas imagens de software na flash;
- 3.5.24.3. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na flash;
- 3.5.24.4. Deve suportar a autoconfiguração dos switches através de DHCP e software de gerenciamento, sem necessidade de nenhuma intervenção no switch (com configuração de fábrica);
- 3.5.24.5. Deve implementar sFlow (IPv4 e IPv6);
- 3.5.24.6. Deve possuir interface web para configuração;
- 3.5.24.7. Deve suportar diagnóstico de transceivers ópticos;
- 3.5.24.8. Deve implementar Syslog sobre TLS;
- 3.5.24.9. Deve implementar Secure SFTP (SFTP);
- 3.5.24.10. Deve implementar SNMP v1/v2/v3;

3.5.25. Softwares / Manuais / Acessórios:

- 3.5.25.1. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;
- 3.5.25.2. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento;
- 3.5.25.3. Toda documentação dos equipamentos fornecidos será fornecida na forma de arquivos eletrônicos;
- 3.5.25.4. Os equipamentos, materiais e produtos a serem fornecidos deverão atender a todas as Normas e Resoluções da Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL de acordo com a Resolução nº 242 ou superior;
- 3.5.25.5. Todas as versões de sistema operacional ou software armazenado no equipamento deverão ser fornecidos nos releases mais atualizados, adequadas às necessidades requeridas nesta especificação, fornecidas se disponíveis na mídia CD-ROM. Durante a vigência da garantia / suporte técnico será prevista a atualização do Sistema Operacional do equipamento dentro da mesma versão por outra mais atualizada visando manter o equipamento atualizado e livre de bugs, falhas de segurança etc;
- 3.5.25.6. Deverão ser fornecidos todos os softwares, cabos de força e lógicos, conectores, adaptadores, acessórios de fixação, necessários para o pleno funcionamento do equipamento;
- 3.5.25.7. Os equipamentos fornecidos deverão ser novos, estar em produção (não serão aceitos equipamentos já descontinuados pelo fabricante) e estar nas condições originais de fabricação, ou seja, sem modificação, retirada ou acréscimo de componentes externos e / ou internos à montagem original do fabricante;
- 3.5.25.8. Todos os equipamentos e seus acessórios deverão estar na embalagem original do fabricante. Todos os acessórios básicos que acompanham os equipamentos deverão ser fornecidos;
- 3.5.25.9. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este item, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote);

3.5.25.10. O equipamento deverá ser fornecido com garantia com substituição do hardware em até 5 (cinco) dias úteis, pelo período de 60 meses.

3.6 - ITEM 06 – SWITCH DE ACESSO 24 PORTAS POE+ 4SFP+

Características técnicas mínimas:

3.6.1. Para fins de maior integração e gerenciamento e compatibilidade com cabos e transceivers, o equipamento deverá ser do mesmo fabricante dos outros equipamentos do lote único;

3.6.2. Deve possuir 24 portas 10/100/1000;

3.6.3. Deve possuir 4 portas 1/10G SFP+;;

3.6.4. Deve possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 95 Mpps;

3.6.5. Deve possuir capacidade de comutação de, no mínimo, 128 Gbps;

3.6.6. Deve implementar PoE+ (IEEE 802.3at) em cada porta 10/100/1000BaseT;

3.6.7. A fonte interna do switch deve disponibilizar 370w de potência para alimentação do conjunto de portas PoE+;

3.6.8. Deve implementar IEEE 802.3az para as portas 10/100/1000;

3.6.9. Deve possuir uma interface de console USB;

3.6.10. Deve suportar empilhamento de até 8 switches;

3.6.11. Deve ser fornecido com cabo de empilhamento com suporte a 10G e pelo menos 0,5m de comprimento;

3.6.12. Deve suportar agregação de link através de LACP com suporte a 128 grupos distribuídos através da pilha, com cada grupo permitindo até 8 portas;

3.6.13. Deve suportar a agregação de links entre diferentes membros da pilha;

3.6.13. Deve possuir no mínimo 16.000 endereços MAC;

3.6.15. Deve possuir tabela de roteamento com 10.000 rotas IPv4 e 5.000 rotas IPv6;

3.6.16. Deve possuir latência máxima de 4 µs, considerando pacotes de 64 bytes.

3.6.18. Funcionalidades da camada 2:

3.6.18.1. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais;

3.6.18.2. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de falhas de uplink;

3.6.18.3. Deve implementar 2000 VLANs simultaneamente;

3.6.18.4. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);

3.6.18.5. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab);

3.6.18.6. Deve implementar LLDP-MED;

3.6.18.7. Deve implementar Q-in-Q (IEEE 802.1ad);

3.6.18.8. Deve implementar PVST+, RPVST+ ou protocolo compatível;

3.6.18.9. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s);

3.6.18.10. Deve suportar VXLAN ou protocolos que executem funções similares.

3.6.19. Funcionalidades da camada 3:

3.6.19.1. Deve implementar roteamento estático;

3.6.19.2. Deve implementar RIP v2, com suporte a autenticação MD5 (RIPv2);

3.6.19.3. Deve implementar RIPng;

3.6.19.4. Deve implementar OSPF;

3.6.19.5. Deve implementar OSPFv3;

3.6.19.6. Deve implementar Policy-based Routing;

3.6.19.7. Deve implementar VRRP;

3.6.19.8. Deve implementar VRRPv3;

3.6.19.9. Deve implementar roteamento baseado em políticas (PBR);

3.6.19.10. Deve implementar servidor DHCP;

3.6.19.11. Deve implementar DHCP snooping;

3.6.19.12. Deve implementar DHCP relay.

3.6.20. Multicast:

3.6.20.1. Deve implementar PIM-SM;

3.6.20.2. Deve implementar PIM-DM;

3.6.20.3. Deve implementar MLD snooping;

3.6.20.4. Deve implementar IGMP v3.

3.6.21. Software Defined Networking;

3.6.21.1. Deve implementar OpenFlow 1.3 ou superior ou funcionalidade de orquestração para SDN;

3.6.22. Qos:

3.6.22.1. Deve implementar controle de broadcast;

3.6.22.2. Deve implementar rate limiting para pacotes ICMP;

3.6.22.3. Deve implementar rate limiting para tráfego broadcast e multicast;

3.6.22.4. Deve implementar rate limiting baseado em tráfego classificado por uma ACL;

3.6.22.5. Deve suportar espelhamento de portas;

3.6.22.6. Deve suportar espelhamento de tráfego para um switch remoto.

3.6.23. Segurança:

3.6.23.1. Deve implementar VLANs privadas, de forma que permita o isolamento de tráfego de uma porta de acesso das demais portas de acesso de uma mesma VLAN, permitindo acesso apenas para as portas de Uplink (porta promíscua);

3.6.23.2. Deve implementar 802.1x;

3.6.23.3. Deve implementar autenticação baseada em web;

3.6.23.4. Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC;

3.6.23.5. Deve permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x e MAC em uma mesma porta;

3.6.23.6. Deve implementar TACACS+. Não serão aceitas soluções similares;

3.6.23.7. Deverá suportar o download de políticas ou ACLs a partir de um software de Controle de Acesso à Rede (NAC), sem necessidade de pré-configuração das regras no switch, permitindo a centralização das políticas;

3.6.23.8. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita identificar automaticamente o tipo e sistema operacional dos equipamentos que se conectam a rede (device profiling) sem a necessidade de agentes instalados nos dispositivos;

3.6.23.9. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita verificar se a máquina está em conformidade com a política de segurança antes de entrar na rede, verificando, no mínimo os serviços e antivírus das máquinas. Deve suportar os sistemas operacionais Microsoft Windows, macOS e Linux.

3.6.24. Gerenciamento:

3.6.24.1. Deve implementar NTP;

3.6.24.2. Deve suportar duas imagens de software na flash;

3.6.24.3. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na flash;

3.6.24.4. Deve permitir o agendamento de tarefas, permitindo executar um comando em um dia e horário específico;

3.6.24.5. Deve implementar sFlow (IPv4 e IPv6);

3.6.24.6. Deve possuir interface web para configuração;

3.6.24.7. Deve suportar diagnóstico de transceivers ópticos;

3.6.24.8. Deve implementar Syslog sobre TLS;

3.6.24.9. Deve implementar Secure SFTP (SFTP);

3.6.24.9. Deve implementar SNMP v1/v2/v3.

3.6.25. Softwares / Manuais / Acessórios:

3.6.25.1. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;

3.6.25.2. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento;

3.6.25.3. Toda documentação dos equipamentos fornecidos será fornecida na forma de arquivos eletrônicos;

3.6.25.4. Os equipamentos, materiais e produtos a serem fornecidos deverão atender a todas as Normas e Resoluções da Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL de acordo com a Resolução nº 242 ou superior;

3.6.25.5. Todas as versões de sistema operacional ou software armazenado no equipamento deverão ser fornecidos nos releases mais atualizados, adequadas às necessidades requeridas nesta especificação, fornecidas se disponíveis na mídia CD-ROM. Durante a vigência da

garantia / suporte técnico será prevista a atualização do Sistema Operacional do equipamento dentro da mesma versão por outra mais atualizada visando manter o equipamento atualizado e livre de bugs, falhas de segurança etc;

3.6.25.6. Deverão ser fornecidos todos os softwares, cabos de força e lógicos, conectores, adaptadores, acessórios de fixação, necessários para o pleno funcionamento do equipamento;

3.6.25.7. Os equipamentos fornecidos deverão ser novos, estar em produção (não serão aceitos equipamentos já descontinuados pelo fabricante) e estar nas condições originais de fabricação, ou seja, sem modificação, retirada ou acréscimo de componentes externos e / ou internos à montagem original do fabricante;

3.6.25.8. Todos os equipamentos e seus acessórios deverão estar na embalagem original do fabricante. Todos os acessórios básicos que acompanham os equipamentos deverão ser fornecidos;

3.6.25.9. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), este item, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote);

3.6.25.10. O equipamento deverá ser fornecido com garantia com substituição do hardware em até 5 (cinco) dias úteis, pelo período de 60 meses.

5 – DAS CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO E GARANTIA

5.1 – Do local onde os equipamentos poderão ser entregues e instalados:

5.1.1. Sede do Tribunal

Av. Princesa Isabel, 201 - Centro - João Pessoa

CEP: 58020-528 - Paraíba - Brasil

Telefone: (83) 3512-1200 / Fax: (83) 3512-1448

5.1.2. Fórum Eleitoral da Capital

Rua Odon Bezerra, 309 - Tambiá - João Pessoa

CEP: 58020-500 - Paraíba - Brasil

Telefone: (83) 3512-1011 / Fax: (83) 3222-4911

5.2 – Condições de participação e realização dos serviços

5.2.1. A solução deverá ser constituída dos equipamentos relacionados nos itens do lote, sendo todos de um mesmo fabricante, garantindo a entrega e execução dos serviços por uma única empresa e a total compatibilidade entre eles;

5.2.2. A escolha do agrupamento dos itens em lote visa que a empresa fornecedora que prestará os serviços de fornecimento será a mesma que prestará os serviços de suporte (ou fabricante, quando expressamente indicado) durante a vigência do contrato de garantia dos equipamentos, garantindo a total compatibilidade entre os equipamentos solicitados e a capacidade técnica de manter a solução em operação.

5.3 – Garantia e suporte técnico

5.3.1. Os equipamentos fornecidos deverão estar cobertos por garantia oficial do fabricante no Brasil e que ofereça substituição decorrente de vícios de projeto, fabricação, construção e montagem, pelo período especificado no termo de referência, a contar da data de aceite provisório dos equipamentos, conforme Art. 73, II, "a", da Lei 8.666/1993;

5.3.2. Os softwares fornecidos deverão estar cobertos por garantia que ofereça atualizações necessárias para a correção de vícios, pelo período especificado no termo de referência, a contar da data do aceite provisório do software, conforme Art. 73, I, "a", da Lei 8.666/1993;

5.3.3. A garantia deve incluir envio de peças/equipamentos de reposição, que deverão ser entregues nos locais especificados neste termo de referência, abrangendo-se todos os custos de deslocamento (envio e retorno) das peças/equipamentos de substituição;

5.3.3. Devem estar explícitos na proposta os part numbers de garantia oficial do fabricante

no Brasil;

5.3.5. A garantia deverá ser ofertada conforme expressa no item específico com atendimento em até 1 dia útil e envio de peças e equipamento em até 3 dias úteis. Deve ser garantido contato de suporte com telefone 0800 (DDG), em português, durante todo o período de garantia, durante o horário comercial;

5.3.6. As garantias deverão ser "on site" (no local onde será instalado o equipamento) para atendimento e envio de peças;

5.3.7. A empresa deve indicar, na assinatura do contrato, os procedimentos para abertura de suporte técnico, cabendo a este órgão a abertura do chamado com intermediação da empresa fornecedora dos equipamentos ou diretamente com o fabricante dos equipamentos;

5.3.8. A empresa deve possuir, no momento da assinatura do contrato, pelo menos 1 (um) profissional com certificação técnica emitida pelo fabricante do equipamento ofertado, capaz de prestar suporte de primeiro nível aos produtos em garantia, e escalar o suporte ao fabricante conforme necessidade;

5.3.9. Os chamados telefônicos deverão estar disponibilizados de segunda à sexta-feira, das 8 às 18 horas, adotando-se para tanto o horário de Brasília; O atendimento inicial deverá ocorrer em até 4 horas úteis;

5.3.10. As ligações deverão ser gratuitas, adotando-se o Sistema 0800;

5.3.11. A empresa contratada deverá disponibilizar, cumulativamente, estrutura de suporte técnico por meio de atendimento telefônico, website e e-mail;

5.3.12. Os serviços de garantia aos produtos deverão ser prestados por empresa credenciada pelo fabricante ou pelo próprio fabricante dos produtos fornecidos.

5.3.13. A contratada deverá disponibilizar um portal web com disponibilidade de 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano, com sistema de help-desk para abertura de chamados de suporte técnico;

5.3.13. A equipe técnica da contratante poderá abrir, gerenciar status e conferir todo o histórico de chamados de suporte técnico, mediante login e senha de acesso ao Sistema;

5.3.15. Os chamados abertos por e-mail deverão ter sua abertura automática no portal web;

5.3.16. Todo o chamado aberto deverá ter sua resolução técnica registrada no sistema web de help-desk;

5.3.17. A contratante poderá solicitar o escalonamento de incidentes ao fabricante do equipamento quando se tratarem de correções especiais, defeitos nos programas ou defeito em hardware;

5.3.18. A contratada deverá prestar o suporte técnico dos produtos, sendo facultado a ela o escalonamento das questões para o respectivo fabricante, ficando, entretanto, a contratada responsável pelo gerenciamento do chamado e prestação de informações junto à contratante;

5.3.19. A contratada deve indicar, por ocasião do início dos trabalhos, os procedimentos para abertura de suporte técnico

5.3.20. A garantia iniciará sua contagem a partir da data de emissão da NF dos equipamentos, serviços ou licenças;

5.3.21. Havendo discrepâncias entre o que está especificado no item específico e o que consta nestas condições gerais, prevalecerá o que está no item específico.

5.4 - Atualizações

5.4.1. A contratada deverá disponibilizar, na vigência do contrato, todas as atualizações dos softwares e firmwares dos equipamentos, concebidas em data posterior ao seu fornecimento, pelo período especificado no item constante do termo de referência explicitada para o item em questão, sem qualquer ônus adicional para o contratante;

5.4.2. As atualizações incluídas devem ser do tipo "minor release" e "major release", permitindo manter os equipamentos atualizados em sua última versão de software/firmware.

5.5 - Condições de entrega e recebimento

5.5.1. Prazo de entrega de produtos: no máximo 180 (cento e oitenta) dias corridos a partir da data de assinatura do contrato;

5.5.2. Prazo de entrega de serviços: no máximo 15 (quinze) dias corridos a partir da data de recebimento provisório dos bens;

- 5.5.3. A entrega deve ser agendada com antecedência mínima de 24 horas, sob o risco de não ser autorizada;
- 5.5.3. Os serviços devem ser agendados com antecedência mínima de 5 dias sob o risco de não ser autorizado;
- 5.5.5. Para itens de software, devem ser fornecidos com ou sem a mídia de instalação. No caso de não fornecimento de mídia, deve ser indicado local para download do arquivo de instalação;
- 5.5.6. Para itens de software, devem ser apresentados chave única tipo serial ou qualquer outra forma de validação da ferramenta, comprovando perante o fabricante que trata-se de uma ferramenta devidamente licenciada;
- 5.5.7. O Termo de Recebimento Provisório será emitido por servidor ou comissão do TRE-PB, devidamente constituída para este fim, em **até 5 dias úteis após a entrega dos itens**;
- 5.5.8. O Termo de Recebimento Definitivo será emitido por servidor ou comissão do TRE-PB devidamente constituída para este fim **em até 10 dias úteis após a entrega**.

5.6 - Condições de aceite

- 5.6.1. Os equipamentos deverão ser novos e sem uso. Não serão aceitos equipamentos usados, re-manufaturados ou de demonstração. Os equipamentos deverão ser entregues nas caixas lacradas pelo fabricante, não sendo aceitos equipamentos com caixas violadas;
- 5.6.2. Este órgão poderá efetuar consulta do número de série do equipamento, junto ao fabricante, informando data de compra e empresa adquirente, confirmando a procedência legal dos equipamentos;
- 5.6.3. Este órgão também poderá efetuar consulta junto aos órgãos competentes para certificar a legalidade do processo de importação;
- 5.6.3. aceite do bem somente será dado após comprovação da entrega e o efetivo cumprimento de todas as exigências da presente especificação técnica;
- 5.6.5. Para comprovação de pleno atendimento aos requisitos deste edital, serão consultados folhetos, prospectos, manuais e toda documentação pública disponível diretamente do site do fabricante do equipamento. Em caso de dúvida ou divergência na comprovação da especificação técnica, este órgão poderá solicitar amostra do equipamento ofertado, sem ônus ao processo, para comprovação técnica de funcionalidades. Esta amostra deverá ocorrer em até 5 (cinco) dias úteis após a solicitação deste órgão. Para a amostra, a empresa deverá apresentar o mesmo modelo do equipamento ofertado no certame, com técnico certificado na solução para configuração e comprovação dos itens pendentes, nas dependências deste órgão, conforme itens 1.1.1 e 1.1.2, TC-006.806/2006-4, Acórdão nº 838/2006-TCU-2ª Câmara.

5.7 - Condições de pagamento

- 5.7.1. Os pagamentos serão feitos após o recebimento definitivo dos bens, conforme previsto no item 5.5;

6 - HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

- 6.1. A PROPONENTE deverá:
- 6.1.1. Comprovar pertencer ao ramo de atividade pertinente ao objeto da contratação, através de cartão CNPJ, estatuto ou contrato social em vigor devidamente registrado na Junta Comercial;
- 6.1.2. Comprovar aptidão do desempenho de atividade pertinente e compatível em tecnologia com a solução global especificada neste Termo de Referência. A comprovação deverá acontecer através de:
- 6.1.2.1. Apresentação de declaração do fabricante da solução ofertada no lote garantindo que a empresa revendedora é capaz de fornecer, instalar, configurar e prestar suporte da solução ofertada, não implicando em perda de garantia no Brasil e;
- 6.1.2.2. Atestados ou certidões de capacidade técnica, em nome da licitante, expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, registrado nas entidades profissionais competentes, que comprove o regular fornecimento, instalação e configuração de solução semelhante à ofertada para o lote, que compreenda no mínimo fornecimento e instalação de

equipamentos em quantidade igual ou superior a 50% dos equipamentos constantes do lote ofertado neste certame, sendo da mesma marca da solução que pretende fornecer à este órgão no âmbito da presente contratação.

6.1.3. Excetuando o lote 5, possuir no mínimo 1 (um) profissional com certificação técnica oficial do fabricante da solução que pretende fornecer a este órgão no âmbito da presente contratação;

6.1.3.1. O técnico deverá estar devidamente contratado pela empresa fornecedora da solução.

6.1.4. Para os itens do lote 3 e 4, serão feitas as seguintes exigências:

6.1.4.1. Apresentar declaração do próprio fabricante demonstrando que os serviços descritos neste termo, devem ser executados pelo próprio fabricante da solução ofertada;

6.1.4.2. A declaração que trata o item 6.1.4.1. poderá ser emitida por empresa que possui parceria com a Oracle cadastrada no Oracle Partner Network, no mínimo categoria Platinum;

6.1.4.3. Documento da própria Oracle comprovando que possui a especialização Oracle Database e Public Sector;

6.1.4.3. O licitante deverá comprovar, através do Public Sector Addendum (PSA), válido, que está habilitado a realizar vendas ou prestar serviços do fabricante Oracle junto a clientes do setor público.

6.2. Todas as comprovações exigidas neste item deverão ser enviadas durante a fase de habilitação.

7 - DAS PENALIDADES

7.1. O CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA as penalidades previstas no artigo 28 do Decreto nº 5.450/2005. A Administração poderá, ainda, a seu critério, utilizar-se subsidiariamente das sanções previstas na Lei nº 8.666/93, no que couber.

7.2. A recusa injustificada do adjudicatário em retirar a Nota de Empenho ou assinar o contrato, se for o caso, no prazo de 05 (cinco) dias, contados da notificação do CONTRATANTE, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o à penalidade de multa no percentual de até 30% (trinta por cento) sobre o valor global da obrigação não cumprida.

7.3. Fica estabelecido como falta grave, caracterizado como falha em sua execução, a não manutenção de todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, que poderá dar ensejo à rescisão do contrato, sem prejuízo da aplicação da multa compensatória estabelecida no item 7.4 e do impedimento para licitar e contratar com a União, nos termos do art. 28 da do Decreto nº 5.450/2005.

7.4. Com fundamento no art. 28 da do Decreto nº 5.450/2005, ficará impedida de licitar e contratar com a União e será descredenciada no SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das demais cominações legais e de multa compensatória de até 30% (trinta por cento), no caso de inexecução total, sobre o valor total da contratação, ou de até 15% (quinze por cento), no caso de inexecução parcial, sobre o valor do saldo da contratação, respectivamente, a Contratada que:

7.4.1. Apresentar documentação falsa;

7.4.2. Ensejar o retardamento da execução do seu objeto;

7.4.3. Falhar ou fraudar na execução do contrato;

7.4.3. Comportar-se de modo inidôneo;

7.4.5. Fizer declaração falsa;

7.4.6. Cometer fraude fiscal;

7.4.7. Não mantiver a proposta; e

7.4.8. Deixar de entregar documentação exigida no edital e no termo de referência.

7.5. Para os fins do item 7.4, reputar-se-ão inidôneos atos como os descritos nos arts. 90, 92, 93, 94, 95 e 97 da Lei nº 8.666/93.

7.6. A Contratada ficará sujeita, no caso de inexecução parcial ou total da obrigação, com fundamento no art. 86 da Lei nº 8.666/93, à seguinte penalidade:

7.6.1. multa moratória de:

7.6.1.1. 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) ao dia sobre o valor do contrato em caso de atraso na execução do serviço, limitada a incidência de 10 (dez) dias;

7.6.1.2. Sendo o atraso superior a 10 (dez) dias, configurar-se-á inexecução total da

obrigação, a ensinar a aplicação da multa compensatória, prevista no item 7.4, sem prejuízo da aplicação da multa moratória limitada a 0,5% (zero vírgula cinco por cento), oriunda do atraso referido no subitem anterior, bem como da rescisão unilateral da avença.

7.7. As multas moratória e compensatória poderão ser cumuladas com as sanções previstas no item 7.1.

7.8. Apenas a aplicação das penalidades de advertência e multa moratória, **não** necessitam ser publicadas no DOU, devendo a intimação da apenada dar-se por meio de notificação;

7.9. As sanções estabelecidas nesta cláusula são da competência exclusiva da autoridade designada nos normativos internos deste Tribunal, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo legal.

7.10. A autoridade competente, na aplicação das penalidades previstas nesta cláusula, deverá levar em consideração a gravidade da conduta da Contratada, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado ao Contratante, observados os princípios da proporcionalidade, da razoabilidade, da prevalência e indisponibilidade do interesse público, em decorrência de circunstâncias fundamentadas em fatos reais e comprovados.

7.11. O valor da multa moratória ou compensatória, nos termos do artigo 86, § 3º da LLC, poderá ser descontado da garantia contratual, dos créditos da Contratada ou cobrado judicialmente, nesta ordem.

7.12. O recolhimento do valor da multa, moratória ou compensatória, deverá ser feito no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da data da intimação da aplicação da sanção, sob pena de seu desconto ser efetuado conforme item anterior, acrescida de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês.

7.13. As penalidades estabelecidas nesta cláusula deverão ser registradas no SICAF.

7.13. As penalidades descritas nesta cláusula não excluem a possibilidade de o CONTRATANTE cobrar da CONTRATADA indenização por eventuais perdas e danos.

8. ADJUDICAÇÃO DO OBJETO

8.1 - A adjudicação será feita por lote único tendo em vista tratam-se de soluções não divisíveis e por comporem soluções tecnológicas, bem como para fins de garantir total compatibilidade entre os itens agrupados.

PEDRO DE FIGUEIRÊDO LIMA NETO
CHEFE DA SEÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE



Documento assinado eletronicamente por PEDRO DE FIGUEIRÊDO LIMA NETO em 27/04/2023, às 13:53, conforme art. 1º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).

MÁRIO LUIZ DUTRA MARTINS
TÉCNICO JUDICIÁRIO



Documento assinado eletronicamente por MÁRIO LUIZ DUTRA MARTINS em 27/04/2023, às 13:59, conforme art. 1º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).

MÁRIO CÉZAR DELGADO RÉGIS
CHEFE DA SEÇÃO DE COMPRAS



Documento assinado eletronicamente por MÁRIO CÉZAR DELGADO RÉGIS em 27/04/2023, às 17:21, conforme art. 1º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-pb.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=1528803&crc=48E44C46, informando, caso não preenchido, o código verificador **1528803** e o código CRC **48E44C46**..