



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

TERMO DE REFERÊNCIA

1 Descrição do Objeto (Art. 18, §3º, I)

Contratação de empresa especializada para o fornecimento de comutadores de dados (switches) para rede de acesso do TJPA, com solução de gerenciamento unificada, repasse de conhecimento, suporte técnico e garantia de 36 (trinta e seis) meses, através de adesão à ARP nº 065/2015/UFRN.

2 Fundamentação (Art. 18, §3º, II)

a) Motivação da contratação (Art. 18, §3º, II, a)

O Tribunal de Justiça do Estado do Pará – TJPA, ao desempenhar sua missão – realizar a justiça, buscando a excelência jurisdicional, contribuindo com o efetivo fortalecimento do estado democrático de direito – passou a utilizar, nos últimos anos, diversos serviços de TIC para apoiar as atividades de prestação dos serviços jurisdicionais. Estes serviços fizeram com que houvesse um aumento exponencial no volume de dados trafegados e na necessidade de capacidade e velocidade de processamento.

Para garantir a prestação destes serviços jurisdicionais com agilidade e qualidade requeridas, com segurança e disponibilidade necessárias, de tal forma que seja possível prover a expansão da infraestrutura, e prover atendimento às novas demandas institucionais, o TJPA vem atualizando seu parque tecnológico do ambiente de Datacenter com o intuito de ampliar a capacidade e a qualidade da infraestrutura da rede de informação e de telecomunicações como um todo, o que considera fator determinante para garantir a celeridade processual no âmbito do Poder Judiciário.

Os equipamentos comutadores de rede (switches) da rede de distribuição e acesso utilizados atualmente por este Tribunal foram adquiridos há mais de 8 (oito) anos, com limitações em sua vida útil operacional e funcionalidades tecnológicas.

Além do longo tempo já adquirido, há expansão de novas Varas, criação de novos prédios, ampliação de Comarcas, crescimento na quantidade de servidores e necessidade de modernização dos atuais equipamentos.

Na ocasião, as demandas dos serviços de rede eram menores e restritas, restringindo-se à interligação de baixa velocidade e menor quantidade de usuários.

Com decorrer dos anos, foram implantados diversos serviços e aplicações que demandaram maior disponibilidade, velocidade e desempenho da rede, além da segurança das informações sigilosas que tramitavam nos meios de comunicação.

A necessidade de atualização dos equipamentos tecnológicos existentes na rede de distribuição e acesso fica mais evidente a medida em que alguns dos sistemas institucionais usados na rede do TJPA fazem maior uso e consumo da rede de computadores, além do alto tráfego interno, como cópias de segurança (backup), atualizações de softwares, gerenciamento, sistemas administrativos e outros.

Atualmente a área de Tecnologia da Informação (TI) tem sofrido frequentes e numerosas demandas de melhoras de desempenho dos sistemas, assim como inúmeros questionamentos e solicitações de aumento de velocidade e desempenho em geral.

Portanto, é evidente a necessidade de prover uma solução que disponibilize maior desempenho, velocidade, flexibilidade, segurança, gerenciamento e disponibilidade dos serviços do Poder Judiciário do



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

Estado do Pará para substituir os atuais equipamentos obsoletos e instalar equipamentos modernos em novas unidades judiciárias.

b) Objetivos a serem alcançados (Art. 18, §3º, II, b)

O principal objetivo desta contratação é proporcionar a construção de uma nova arquitetura tecnológica com a instalação de solução de rede que permita alta disponibilidade nos departamentos do Tribunal de Justiça do Estado do Pará, com gerenciamento e garantia de 36 (trinta e seis) meses para implantar em novas unidades judiciárias e administrativas, assim como substituir os equipamentos obsoletos.

c) Benefícios diretos e indiretos (Art. 18, §3º, II, c)

- A Secretaria de Informática será capaz de implementar mais rapidamente novas demandas, reduzindo o tempo de entrega ao demandante.
- Garantirá a escalabilidade no ambiente de rede para novas demandas.
- Haverá um melhor do grau de satisfação dos usuários e sociedade em geral pelo melhor desempenho e tempo de resposta das aplicações.
- Possuir quantidade suficiente de novos equipamentos para substituição de equipamentos obsoletos.
- Possuir reserva técnica para substituição, em caso de problemas apresentados nos equipamentos obsoletos.
- Garantia de 36 (trinta e seis) meses dos equipamentos, tempo médio de vida útil dos equipamentos de rede.
- Melhorar o grau de gerenciamento da rede, com visão e identificação da causa raiz do problema.

d) Alinhamento entre a contratação e o Planejamento Estratégico (Art. 18, §3º, II, d)

O macro desafio do Planejamento Estratégico do Poder Judiciário do Pará 2015/2020 intitula a “Melhoria da Infraestrutura e Governança de TIC”, explicitando a necessidade de garantir uma rede eficiente de transmissão e troca de dados, célere e confiável, entre as unidades judiciárias e administrativas da Justiça Paraense, em todos os níveis.

O Plano de Gestão da Presidência – Biênio 2015/2017 contempla a iniciativa estratégica 11.1 descrita como a “Modernização da Infraestrutura de TIC”, Ação 11.1.2 que diz respeito a “Melhorar os serviços de comunicação de dados”.

e) Referência aos Estudos Preliminares de STIC (Art. 18, §3º, II, e)

O Termo de Referência foi elaborado considerando o documento de Estudos Preliminares constantes do Processo Administrativo PA-PRO-2016/03292.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

f) Relação entre a demanda prevista e a quantidade de bens e/ou serviços a serem contratados (Art. 18, §3º, II, f)

A contratação em questão prevê a substituição e expansão dos ativos de rede para o ano de 2016 e subsequente.

g) Análise de mercado de TIC com o levantamento de soluções disponíveis (Art. 18, §3º, II, g)

A solução necessária para compor um ambiente de infraestrutura de redes varia de acordo com as premissas de cada instituição, ambiente físico, topologia de redes, distribuição geográfica, necessidade de gerenciamento, dentre outras. Apesar de haver premissas divergentes, a necessidade básica de manter os usuários conectados à rede de computadores é unânime e fundamental, existindo diversas formas de implantar esta infraestrutura, como exemplificado nos cenários a seguir:

Cenário 1: Infraestrutura de redes implantada com switches de portas 10/100Mbps

Desde o surgimento da tecnologia Gigabit Ethernet (10/100/1000Mbps) no ano de 1997, a adoção da solução utilizando equipamentos que possuam portas de acesso com velocidade 10/100Mbps (10x menor que a 100Mbps) está cada vez mais em desuso. Apesar de ser uma solução ainda funcional, operacional e de baixo custo, as velocidades estão aquém das demandas de uma rede com grande quantidade de usuários conectados simultaneamente que requerem menor tempo de respostas das aplicações, como a do TJPA. Esta solução é bastante utilizada em redes domésticas e/ou com pequena quantidade de computadores.

Cenário 2: Infraestrutura de redes implantada com switches de portas 10/100/1000Mbps

Conforme comentado no cenário 1, as redes Gigabit são as mais utilizadas atualmente nos equipamentos de acesso, que conectam diretamente às máquinas dos usuários. Cada porta de acesso do switch estabelece uma conexão de 1Gbps com o computador do usuário, onde a concentração do número de portas do switch será multiplicada pelo valor de 1Gbps (exemplo: 24 portas x 1Gbps = 24Gbps). Os equipamentos que possuem apenas portas Gigabit não terão vazão suficiente para transmitir em velocidade da somatória das portas do equipamento, ocorrendo um “gargalo” na rede quando a transmissão for entre switches (empilhamento ou cascadeamento), porém trata-se de solução extremamente viável e de alta velocidade para localidades com poucos computadores (até 50 máquinas).

Cenário 3: Infraestrutura de redes implantada com switches de portas 10/100/1000Mbps e 10Gbps

A solução a ser implementada no TJPA terá equipamentos com todas as portas de acesso Gigabit (10/100/1000Mbps) e algumas portas 10Gbps para interligação entre switches. O objetivo de utilizar equipamentos com portas 10Gbps é para realizar o empilhamento (*stack*) entre switches, onde a ferramenta de gerência controlará a pilha de forma unificada e centralizada. Por meio do empilhamento, a vazão dos dados será feita por portas de alta velocidade, garantindo eficiência na transmissão das informações.

Apesar dos cenários acima serem funcionais, operacionais e de menor custo, nenhum apresenta uma solução consistente de gerenciamento e melhor desempenho da comutação entre os equipamentos e usuário. Busca-se uma solução de equipamentos robustos, com gerenciamento centralizado por uma ferramenta (*software*), com todas as portas operando efetivamente na velocidade de 1Gbps (inclusive com recurso PoE – *Power Over Ethernet* - em alguns casos para suportar futuras demandas de equipamentos *Wi-Fi*), com empilhamento (*stack*) de maior velocidade entre os equipamentos para proporcionar maior largura de banda e melhor transmissão dos dados.

Os equipamentos de comutação de redes (switches) são amplamente comercializados no mercado por empresas nacionais e internacionais, tais como Dell, HP, Cisco, Huawei, Alcatel, Datacom, Extreme e outras,



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

as quais são representadas por parceiros e distribuidores. Quaisquer um dos fabricantes citados anteriormente suprem os requisitos técnicos necessários para atender as demandas do TJPA, o que não restringe a competição de mercado.

A solução de mercado que mais se assemelha à atual solução almejada pelo TJPA é a implantação de equipamentos não gerenciáveis, não empilháveis, com velocidades menores nas portas, sem portas para conexão com a rede de fibra óptica, o que não atende os requisitos técnicos básicos necessários para melhoria da rede do TJPA, que ainda possui uma rede não gerenciada de forma unificada e centralizada.

O Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, visando atender a Escola Nacional de Administração Pública realizou Pregão Eletrônico nº 3/2016 para registro de preços de 44 unidades de switches de 24 portas UTP 10/100/1000Mbps + 2 portas 10Gbps, o qual a empresa ATA COMERCIO E SERVICOS DE INFORMATICA LTDA – ME consagrou-se vencedora ofertando o valor unitário de R\$ 15.323,50.

O Ministério da Educação, visando atender a Universidade Federal da Itajubá, realizou Pregão Eletrônico nº 19/2016 para registro de preços de 28 unidades de switches de 24 portas PoE UTP 10/100/1000Mbps, o qual a empresa IT-ONE TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA consagrou-se vencedora ofertando o valor unitário de R\$ 3.699,00.

h) Natureza do objeto com a indicação dos elementos necessários para caracterizar o bem e/ou serviço a ser contratado (Art. 18, §3º, II, h)

O objeto a ser contratado possui características comuns de mercado e composto por fornecimento de solução, com aquisição de equipamentos, repasse de conhecimento, suporte técnico e garantia.

i) Quanto ao parcelamento dos itens a serem contratados (Art. 18, §3º, II, i)

A decisão de agrupar o objeto em um único lote, faz-se necessária para garantir a compatibilidade e interoperabilidade entre os componentes de toda a solução e garantir a execução dos serviços de forma eficiente.

j) Forma e critério de seleção do fornecedor com a indicação da modalidade e o tipo de licitação (Art. 18, §3º, II, j)

Verifica-se que o fornecimento pretendido pode ser oferecido por diversos fornecedores no mercado de TIC e apresentam características padronizadas e usuais. Porém, em análise de mercado e consultas de contratações públicas simulares, identificou-se a vantajosidade técnica e financeira em realizar a adesão da ARP da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, resultado do Pregão Eletrônico nº 065/2015.

k) Impacto ambiental decorrente da contratação (Art. 18, §3º, II, k)

Não haverá impacto ambiental, pois, trata-se de aquisição de solução de equipamentos de rede que serão instalados em salas internas já existentes nas unidades judiciárias.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

l) Conformidade técnica e legal do objeto com a indicação das normas técnicas e legais (Art. 18, §3º, II, I)

As normas e especificações técnicas estão descritas no **ANEXO A**, as quais serão exigidas para nas especificações de cada equipamento.

m) Obrigações contratuais da CONTRATADA (Art. 18, §3º, II, m)

- 1) Arcar com todas as despesas diretas ou indiretas, tais como salários, transportes, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários e de ordem de classe, indenizações e quaisquer outras devidas ao seu pessoal, no cumprimento das obrigações contratuais, ficando a CONTRATANTE isenta de qualquer vínculo empregatício, responsabilidade solidária ou subsidiária.
- 2) Realizar acesso diário ao seu e-mail, informado no Sistema Integrado de Cadastramento de Fornecedores – SICAF, ou no Portal de Compras do Governo Federal (www.comprasgovernamentais.gov.br) quando da retirada do edital, e confirmar, quando da abertura das mensagens eletrônicas, o recebimento das Notas de Empenho enviadas eletronicamente pela CONTRATANTE.
- 3) Manter sempre atualizado o seu endereço, número de telefone fixo, celular, fax, e-mail ou outro meio de contato junto à CONTRATANTE.
- 4) Atender prontamente quaisquer exigências do representante da CONTRATANTE inerentes ao objeto contratado.
- 5) Renovar a documentação relativa à habilitação e qualificação exigidas para contratação e à compatibilidade da natureza de sua atividade com as obrigações assumidas, sempre que forem se vencendo os prazos de validade dos documentos.
- 6) Entregar/executar o objeto do contrato acompanhado da Nota Fiscal ou Fatura correspondentes, tendo em vista que o ônus decorrente da inobservância desta obrigação será unicamente seu.
- 7) Informar na Nota Fiscal ou Fatura a descrição do material fornecido ou serviço executado, conforme o caso, de acordo com as especificações constantes da Nota de Empenho.
- 8) Pagar pontualmente aos fornecedores e obrigações fiscais inerentes ao fornecimento do material, ou prestação de serviço, objeto, com base no respectivo Termo de Referência e seus anexos, exonerando a CONTRATANTE de responsabilidade solidária ou subsidiária por tal pagamento.
- 9) Pagar todos os tributos, contribuições fiscais e parafiscais que incidam ou venham a incidir direta e indiretamente sobre os produtos vendidos, ou serviços prestados, conforme o caso, bem como as despesas eventuais de frete.
- 10) Manter durante a vigência do Contrato todas as condições de habilitação exigidas no presente Termo de Referência, sob pena de serem retidos os valores a ela devidos, até sua regularização, e de serem aplicadas as demais penalidades, sem ônus para a CONTRATANTE.
- 11) Responsabilizar-se pelo perfeito cumprimento do contrato, ressarcindo os eventuais prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiros, provocados por ineficiência, imprudência ou imperícia de seu pessoal envolvido no fornecimento do material, ou prestação de serviço, conforme o caso, respondendo integralmente, quando constada sua culpa ou dolo, estando ciente de que o controle e fiscalização exercidos pela CONTRATANTE não exclui nem diminui sua responsabilidade.
- 12) Fornecer os materiais ou prestar os serviços, conforme o caso, atendendo às especificações, marcas, prazos de validade em conformidade ao contrato e nos locais designados pela CONTRATANTE.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 13) Fornecer os materiais e prestar os serviços, conforme o caso, direta e pessoalmente, não podendo transferir esta responsabilidade a nenhuma outra empresa ou instituição, seja qual for sua natureza, salvo quando houver expressa anuência da CONTRATANTE.
- 14) Participar de todas as reuniões convocadas pela CONTRATANTE, com a finalidade de tratar de assuntos relacionados com o objeto do contrato.
- 15) Responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica sobre a qualidade dos materiais fornecidos, ou serviços prestados, conforme o caso.
- 16) Responder por quaisquer acidentes de que possam ser vítimas o seu pessoal, quando do fornecimento do material ou da prestação dos serviços, conforme o caso.
- 17) Fornecer por escrito, até 3 (três) dias depois de recebimento da Nota de Empenho, o nome, número do telefone fixo e/ou do celular, fax ou e-mail de uma pessoa sua que ficará responsável pelo seu contato direto com a CONTRATANTE.
- 18) Fornecer os materiais e/ou prestar os serviços, conforme o caso, observando especialmente o prazo e condições de recebimento estabelecidos neste Termo de Referência e também as especificações e exigências estabelecidas neste Termo e demais anexos.
- 19) Substituir o material recusado e/ou refazer os serviços reprovados, nos termos e prazos estipulados neste Termo de Referência e anexos.
- 20) Responder pelas perdas e danos causados por seu pessoal, ainda que involuntariamente, às instalações do prédio, máquinas, equipamentos e demais bens da CONTRATANTE, durante o fornecimento de material, ou a prestação de serviços, conforme o caso, fazendo as correções necessárias em prazo que lhe será expressamente estabelecido pela CONTRATANTE.
- 21) Ser proativa no sentido de prover-se de condições que possibilitem o atendimento às condições firmadas, a partir da data da assinatura do contrato.
- 22) Providenciar a imediata correção das deficiências, falhas ou irregularidades constatadas pelo TJPA, referentes à forma de execução do objeto contratado e ao cumprimento das demais obrigações assumidas no contrato.

n) Obrigações contratuais da CONTRATANTE (Art. 18, §3º, II, m)

- 1) Emitir Nota de Empenho a crédito da CONTRATADA no valor correspondente ao material ou serviço respectivamente fornecido ou executado.
- 2) Enviar por e-mail a Nota de Empenho digitalizada e emitida em favor do fornecedor ou, na indisponibilidade desta tecnologia, enviá-la por outros meios (fax, postal etc.).
- 3) Permitir o acesso do pessoal da CONTRATADA às dependências da CONTRATANTE, para o fornecimento de material ou prestação de serviço, conforme o caso.
- 4) Impedir que pessoas não autorizadas pela CONTRATADA forneçam/executem o material/serviço objeto da presente contratação.
- 5) Oferecer todas as condições e fornecer todas as informações necessárias para que a CONTRATADA possa fornecer os materiais ou prestar os serviços, conforme o caso, pautando-se sempre pelas normas previstas neste Termo de Referência e por outras que venham a ser emitidas após a celebração do contrato.
- 6) Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA, através de representante do TJPA, especialmente designado, a quem caberá registrar em livro, documento ou



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

sistema próprio todas as ocorrências referentes ao fornecimento do material ou à prestação do serviço, conforme o caso, determinando o que for necessário à regularização das faltas, senões ou defeitos observados;

- 7) Solicitar à CONTRATADA a retificação de qualquer fornecimento de material ou prestação de serviço cujo padrão de qualidade esteja aquém das especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.
- 8) Comunicar à CONTRATADA, tão logo constate casos de irregularidades, defeitos, vícios ou incorreções, durante o fornecimento do material ou execução do serviço, conforme o caso, para que a mesma adote medidas indispensáveis à adequação às especificações e regras constantes no Termo de Referência e seus anexos.
- 9) Observar para que, durante a vigência do contrato, sejam mantidas pela CONTRATADA todas as condições de habilitação e qualificação exigidas para contratação, bem como a sua compatibilidade com as obrigações assumidas.
- 10) Exigir da CONTRATADA responsabilidade integral pela entrega/execução do objeto da presente contratação em perfeita consonância com as especificações e regras estabelecidas no Termo de Referência e seus anexos.
- 11) Rejeitar no todo ou em parte o material fornecido ou serviço prestado, conforme o caso, em desacordo com as especificações do objeto contratado constantes no Termo de Referência e seus anexos.
- 12) Notificar por escrito a CONTRATADA, quando ocorrer eventuais imperfeições durante o fornecimento de material ou a prestação de serviço, conforme o caso, fixando prazo para sua correção.
- 13) Acompanhar e fiscalizar o contrato, a fim de garantir sua perfeita execução.
- 14) Emitir o Termo de Recebimento Provisório ou o Termo de Recebimento Definitivo em conformidade com as exigências estabelecidas no Termo de Referência.
- 15) Efetuar o pagamento à CONTRATADA nas condições e prazo estabelecidos no Termo de Referência.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

3 Especificação Técnica (Art. 18, §3º, III)

3.1 Quadro Resumo

3.1.1 A CONTRATADA deverá ofertar, fornecer produtos e prestar serviços em conformidade com as especificações e quantidade do quadro resumo. Os itens a seguir com seus respectivos quantitativos compõem a contratação:

ITEM	DESCRIÇÃO	Valor Unit.	Qtd ARP	Qtd ADERIR	Valor Total
5	INTERFACE PARA EMPINHAMENTO 3M	R\$ 642,00	50	20	R\$ 12.840,00
6	INTERFACE PARA EMPINHAMENTO 7M	R\$ 774,00	50	20	R\$ 15.480,00
7	INTERFACE PARA FIBRA ÓPTICA TIPO 1000-BASE-LX	R\$ 1.885,00	104	10	R\$ 18.850,00
8	INTERFACE PARA FIBRA ÓPTICA TIPO 1000-BASE-SX	R\$ 878,00	250	30	R\$ 26.340,00
12	INTERFACE PARA FIBRA ÓPTICA TIPO 10G-BASE-SR	R\$ 2.617,00	970	20	R\$ 52.340,00
25	REDE - PROGRAMA (SOFTWARE) DE GERENCIAMENTO	R\$ 21.150,00	100	7	R\$ 148.050,00
31	SWITCH CAMADA 2 - 48 PORTAS GIGABIT ETHERNET E SUPORTE A 4 PORTAS SFP	R\$ 9.459,00	308	20	R\$ 189.180,00
36	SWITCH CAMADA 2 - 24 PORTAS GIGABIT ETHERNET + 4 PORTAS SFP E SUPORTE A POE+	R\$ 3.692,00	202	20	R\$ 73.840,00
37	SWITCH CAMADA 2 - 48 PORTAS GIGABIT ETHERNET + 4 PORTAS SFP	R\$ 3.400,00	220	160	R\$ 544.000,00
TOTAL					R\$ 1.080.920,00

3.2 Especificação técnica dos equipamentos

- 3.2.1 Os equipamentos e materiais ofertados deverão ser novos, sem uso anterior e estar em linha de produção do fabricante e sem previsão de encerramento na data de entrega da proposta.
- 3.2.2 Os equipamentos e materiais ofertados deverão estar em conformidade com a diretiva RoHS (*Restriction of Hazardous Substances*), relacionada à preservação do meio ambiente, por meio da restrição do uso de metais pesados (mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), *bifenil-polibromados* (PBBs), éteres *difenil-polibromados* (PBDEs), etc.) durante a fabricação;
- 3.2.3 As especificações técnicas detalhadas dos equipamentos constam no ANEXO A – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.

3.3 Especificação técnica dos serviços

- 3.3.1 Caberá à CONTRATADA todo o processo de planejamento, instalação e configuração do software, transferência de conhecimento e testes dos equipamentos que serão interligados à infraestrutura de TIC da CONTRATANTE.
- 3.3.2 A instalação da solução de rede deverá ser feita por profissionais devidamente qualificados, habilitados e certificados pelo fabricante da solução ofertada.
- 3.3.3 Durante toda a fase de implantação da solução, o técnico da CONTRATADA deverá demonstrar à Equipe Técnica de Acompanhamento da CONTRATANTE os procedimentos de instalação e configuração dos equipamentos e os procedimentos de operação dos equipamentos e softwares fornecidos. Esta demonstração deverá contemplar os conceitos das tecnologias utilizadas e a operação dos principais recursos configurados.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 3.3.4 Todo o processo de implantação deverá ser documentado pela CONTRATADA sob a forma de relatório ou roteiro, de modo que a Equipe Técnica da CONTRATANTE possa reproduzir a instalação e configuração da solução quando necessário.
- 3.3.5 As especificações técnicas detalhadas dos serviços constam no ANEXO A – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.

3.4 Forma de Execução e de Gestão do Contrato (Art. 18, § 3º, III, a)

3.4.1 Principais Papéis (Art. 18, § 3º, III, a,1)

A execução do(s) serviço(s) contratado(s) pressupõe a existência dos seguintes papéis e responsabilidades:

- a) Patrocinador da Contratação: é o titular da área demandante, responsável por representar os interesses deste Tribunal no contexto desta contratação, pela aprovação da necessidade e, por fim, pela negociação das ações necessárias para que os objetivos sejam alcançados.
- b) Gestor do Contrato: servidor com atribuições gerenciais, técnicas ou operacionais relacionadas ao processo de gestão do contrato.
- c) Fiscal Demandante do Contrato: servidor representante da Área Demandante da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação, indicado pela respectiva autoridade competente para fiscalizar o Contrato quanto aos aspectos funcionais da solução.
- d) Fiscal Técnico do Contrato: servidor representante da Área de Tecnologia da Informação e Comunicação, indicado pela respectiva autoridade competente para fiscalizar o Contrato quanto aos aspectos técnicos da solução.
- e) Fiscal Administrativo do Contrato: servidor representante da Área Administrativa, indicado pela respectiva autoridade competente para fiscalizar o Contrato quanto aos aspectos administrativos da execução, especialmente os referentes ao recebimento, pagamento, sanções, aderência às normas, diretrizes e obrigações contratuais.
- f) Preposto: funcionário representante da Contratada, responsável por acompanhar a execução do Contrato e atuar como interlocutor principal junto ao Gestor do Contrato, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

3.4.2 Dinâmica da Execução (Art. 18, § 3º, III, a, 2)

A execução do objeto será realizada da seguinte forma:

- a) 1ª Etapa (Entrega dos equipamentos): A CONTRATADA deverá entregar os equipamentos em até 60 (sessenta) dias corridos no prédio do Almoxarifado Central do TJPA, situado na Rod. Augusto Montenegro Km 04 s/n – Bairro: Parque Verde, no município de Belém/PA, das 08:00h às 14:00h, após o recebimento da nota de empenho, que ocorrerá por intermédio do serviço de mensagem eletrônica (e-mail).
- b) 2ª Etapa (Recebimento definitivo): Caberá a CONTRATANTE o recebimento definitivo, que dar-se-á após a conferência, testes e aceitação dos produtos entregues. O aceite ocorrerá após a comprovação das especificações técnicas dos equipamentos entregues. A CONTRATANTE rejeitará, no todo ou em parte, o fornecimento executado em desacordo com os itens do Termo de Referência e seus Anexos. Os equipamentos e materiais fornecidos, mesmo que entregue e recebido, fica sujeito à reparação ou substituição, pelo fornecedor, desde que comprovada a



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

existência de defeito, imperfeição ou impropriedade cuja verificação só tenha sido possível no decorrer da utilização. Os custos da substituição dos equipamentos rejeitados serão exclusivamente por conta da CONTRATADA.

- c) 3ª Etapa (Plano de implantação): A CONTRATADA deverá elaborar um plano de implantação em, no máximo, 15 (quinze) dias, em conjunto com as áreas técnicas da CONTRATANTE, onde deverá constar o desenho da solução: topologia, configurações, ambiente tecnológico necessário, customização e testes. Caberá a CONTRATANTE informar as funcionalidades técnicas mínimas necessárias a serem implantadas.
- d) 4ª Etapa (Implantação do gerenciamento): Caberá a CONTRATADA implantar o software de gerenciamento dos equipamentos ofertados. A CONTRATANTE validará e homologará a funcionalidade e requisitos técnicos implantados.
- e) 5ª Etapa (Repasse tecnológico): Caberá a CONTRATADA apresentar e entregar o conteúdo programático da solução ofertada. A CONTRATANTE deverá definir a melhor forma e período, juntamente com a CONTRATADA, para realizar o repasse de conhecimento.
- f) 6ª Etapa (Homologação da solução): Caberá a CONTRATANTE a homologação da solução e a CONTRATADA, fornecer em até 30 (trinta) dias corridos após a homologação, toda a documentação relacionada a solução com as respectivas readequações realizadas. A documentação deverá conter pelo menos: especificações dos equipamentos, características e funcionalidades implementadas, desenho lógico e físico da implantação, comentários e configurações executadas.

3.4.3 Instrumentos de Solicitação do(s) Equipamento(s) e Serviço(s) (Art. 18, § 3º, III, a, 3)

Serão utilizados os seguintes instrumentos formais de solicitação do(s) serviço(s):

- a) Ordem de Serviço para solicitação dos equipamentos e serviços, informando o número da nota de empenho.
- b) Comunicação por mensagem eletrônica (e-mail) e abertura de chamado via central 0800 para solicitação dos serviços.

3.4.4 Níveis de Serviços Exigidos (NSE) (Art. 18, § 3º, III, a, 4)

Serão utilizadas as seguintes formas de acompanhamento dos prazos:

- a) Sistema interno de acompanhamento de chamados técnicos (CA SDM) da CONTRATANTE.
- b) Deverá fornecer atendimento on-site, com substituição dos equipamentos e materiais defeituosos.
- c) A Central de Assistência Técnica da CONTRATADA deverá permitir comunicação através de telefone franqueado (ex: serviço 0800), com atendimento em língua portuguesa, e portal de monitoramento via web.
- d) A Central de Assistência Técnica da CONTRATADA deverá estar à disposição da CONTRATANTE para recebimento de reclamações, esclarecimento de dúvidas, suporte e eventuais problemas no período de 24 horas por dia, 7 dias por semana, todos os dias do ano, fornecido obrigatoriamente em língua portuguesa fornecida pelo fabricante.
- e) O prazo máximo para o início do atendimento técnico será de até 24 (vinte e quatro), contado a partir do momento da abertura do chamado técnico na Central de Assistência Técnica.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- f) Os serviços de atendimento técnico que necessitarem ser executados nas dependências da CONTRATANTE serão agendados com um funcionário da CONTRATANTE. Em caso de impedimento ao acesso de técnicos no local da ocorrência, que seja de responsabilidade da CONTRATANTE, o cômputo do período de indisponibilidade não considerará o período de tempo em que o técnico da CONTRATADA permanecer impedido de realizar a manutenção.
- g) O tempo de início do atendimento será contabilizado partir da solicitação feita pela CONTRATANTE à Central de Serviços da CONTRATADA.
- h) Entende-se por finalização do atendimento técnico o momento a partir do qual o serviço estiver disponível e em perfeitas condições de funcionamento atendendo ao que está especificado como condições mínimas de uso.
- i) Quando da solicitação de atendimento, via telefone ou e-mail, a CONTRATANTE fornecerá a CONTRATADA, as seguintes informações, para fins de abertura de chamado técnico:
 - i) Código de identificação do CONTRATANTE que foi fornecido pela CONTRATADA.
 - ii) Descrição da anormalidade e/ou problema.
 - iii) Nome, telefones e endereço de e-mail do responsável pela abertura do chamado.
- j) A CONTRATADA deverá fornecer no momento da abertura do chamado, um número de protocolo para acompanhamento do atendimento.
- k) A CONTRATADA deverá apresentar, por ocasião da assinatura do contrato, todos os procedimentos e informações necessárias ao acionamento do seu serviço de suporte e solução de problemas.
- l) A CONTRATADA não será responsável pela solução de problemas internos, a partir da rede interna da CONTRATANTE.
- m) A realização de testes, ajustes e manutenção necessários à prestação do serviço devem ser agendadas e devidamente comunicados à CONTRATANTE com antecedência mínima de 03 (três) dias úteis.

3.4.5 Monitoramento da Execução (Art. 18, § 3º, III, a, 5)

Serão utilizadas as seguintes formas de comunicação e acompanhamento da execução:

- a) Além da reunião de alinhamento, deverão ser realizadas, caso necessárias, outras reuniões presenciais ou não entre o Gestor do Contrato e o preposto da CONTRATADA.
- b) Poderão ser realizados, alternativamente e a critério do Gestor do Contrato, o controle e o acompanhamento mediante o uso de mensagens eletrônicas. Nesse caso, o Fiscal Técnico ou Gestor do Contrato deverá apresentar descritivo contendo situações merecedoras de avaliação por parte da Contratada.
- c) Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pelo objeto contratado, reservar-se-á à CONTRATANTE o direito de exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre o fornecimento.
- d) A CONTRATADA deverá aceitar antecipadamente todos os métodos de inspeção, verificação e controle, adotados na fiscalização, obrigando-se a fornecer dados, elementos, explicações, esclarecimentos, soluções e comunicações necessários à execução destes métodos.
- e) A CONTRATANTE, através do responsável por receber o objeto, deverá fiscalizar e registrar em sistema próprio todas as ocorrências relacionadas ao recebimento, determinando o que for



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

- f) A fiscalização poderá exigir que seja substituído o objeto entregue/executado em desacordo com as especificações, visando ao interesse dos serviços ou à integridade do patrimônio e da comunidade da CONTRATANTE, desde que o faça por escrito.
- g) As decisões que extrapolem a competência da equipe de recebimento do objeto contratado deverão ser solicitadas formalmente à autoridade administrativa imediatamente superior, a qual deverá adotar em tempo hábil as medidas pertinentes.

3.4.6 Qualidade e Recebimento do(s) produto(s) (Art. 18, § 3º, III, a, 6)

3.4.6.1 O objeto da contratação deverá ser fornecido ou prestado, conforme o caso, na cidade de Belém-PA, cidade sede da **CONTRATANTE** – Tribunal de Justiça do Estado do Pará e no local por ela designado.

3.4.6.1.1 O objeto desta contratação deverá ser entregue em **dias úteis, a partir das 8:00h às 14:00h**, em conformidade com a solicitação da **CONTRATANTE**.

3.4.6.1.2 Todo e qualquer ônus decorrente da entrega do objeto desta contratação, inclusive frete, será de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**.

3.4.6.1.3 Caso ocorra a inobservância do subitem anterior, a **CONTRATADA** poderá sofrer a aplicação das sanções administrativas previstas no presente Termo de Referência.

3.4.6.1.4 No momento da entrega, o fornecedor deverá apresentar comprovação da origem dos bens importados oferecidos e da quitação dos tributos de importação a eles referentes, sob pena de rescisão contratual e multa (vide Dec. 7.174/2010, art. 3º, III).

3.4.6.2 O prazo de entrega/execução do objeto da contratação deverá ser de **60 (sessenta) dias consecutivos, no máximo, contados a partir do recebimento da Nota de Empenho**.

3.4.6.2.1 **O prazo de entrega do objeto da contratação será improrrogável.**

3.4.6.3 O objeto desta contratação será recebido:

3.4.6.3.1 ***provisoriamente***, pelo responsável, através de carimbo e assinatura no canhoto da Nota Fiscal/Fatura (contendo descrição do objeto ofertado pela empresa) e/ou no conhecimento de transporte, devidamente datado e assinado, para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações contidas na tabela do Item 3.1.1.

3.4.6.3.1.1 Após o recebimento ***provisório*** do objeto, serão feitas as devidas análises para comprovar sua perfeita qualidade de acordo com a tabela do Item 3.1.1, e com o que foi proposto pela **CONTRATADA**. Verificada qualquer irregularidade, o objeto deverá ser substituído, no todo ou em parte, conforme o caso, por conta e ônus da **CONTRATADA**, sendo, após a referida substituição, dado como recebido definitivamente e aceito.

3.4.6.3.2 ***definitivamente***, pelo responsável pelo respectivo recebimento, depois de verificada a qualidade, quantidade e compatibilidade com o objeto contratado e sua consequente aceitação mediante carimbo e assinaturas (atesto e visto) apostos no verso da nota fiscal.

3.4.6.3.3 O recebimento do objeto, provisório ou definitivo, não eximirá a **CONTRATADA** da responsabilidade civil ou ético-profissional, ou de qualquer outra natureza, em relação à qualidade, inclusive no que concerne às especificações exigidas e normas aplicáveis, cabendo-lhe sanar, às suas expensas, quaisquer irregularidades detectadas e reprovadas pela fiscalização

3.4.6.4 Todos os fatos anormais, verificados no decorrer da entrega/execução do objeto contratado, deverão ter suas ocorrências anotadas em livro ou sistema próprio, no qual deverão ser registradas também as providências tomadas pela **CONTRATADA**.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 3.4.6.5 Caberá à **CONTRATANTE** rejeitar total ou parcialmente o objeto entregue em desacordo com as especificações ou com irregularidades.
- 3.4.6.6 Caso ocorra a inobservância de qualquer condição determinada nas subdivisões deste item, a **CONTRATADA** poderá sofrer sanções administrativas, aplicadas conforme este Termo de Referência.

3.4.7 Forma de Pagamento (Art. 18, § 3º, III, a, 7)

O pagamento do(s) produto(s) e serviço(s) ocorrerá da seguinte maneira:

- a) O pagamento ocorrerá em parcela única e será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da nota fiscal ao TJPA.
- b) O pagamento será creditado na conta corrente da CONTRATADA, através de ordem bancária contra qualquer instituição bancária indicada na proposta, devendo, para isso, ficar explicitado: banco, agência, localidade e conta corrente em que deverá ser efetuado o crédito.

3.4.8 Transferência de Conhecimento (Art. 18, § 3º, III, a, 8)

- a) Antes de iniciar o serviço de repasse de conhecimento, a CONTRATADA deve repassar as informações tecnológicas necessárias e as boas práticas as serem adotadas. Esse repasse, visa equiparar a necessidade do recurso técnico à aplicação das melhores técnicas e/ou práticas utilizadas no processo de instalação, integração e configuração dos equipamentos.
- b) O serviço de repasse tecnológico fica associado à natureza da aquisição.
- c) O repasse de conhecimento deverá ser realizado por técnico com especialização comprovada pelo fabricante do produto adquirido, seja a comprovação realizada por intermédio de certificações dos produtos ou documento similar.
- d) O local para realizar a transferência de conhecimento será na Escola Superior de Magistratura, situada na Tv. Quintino Bocaiúva, 1404, bairro de Nazaré, no município de Belém-PA, ambiente técnico (circuito de dados, computadores e *datashow*) fornecido pela CONTRATANTE. A CONTRATADA é responsável pelo fornecimento do *coffee-break* para 10 (dez) participantes.

3.4.9 Direitos de Propriedade Intelectual (Art. 18, § 3º, III, a, 9)

- a) Esta fase se caracteriza apenas pela aquisição de equipamentos e suas respectivas autorizações de licenças de uso, que serão obtidas por meio de pagamento, portanto, uma vez adquiridos, fica assegurado o direito da CONTRATANTE de utilizar o bem.

3.4.10 Qualificação Técnica dos Profissionais (Art. 18, § 3º, III, a, 10)

- a) Os técnicos disponibilizados pela CONTRATADA para executarem os serviços de instalação, integração, configuração, teste e repasse de tecnologia, devem possuir certificado do fabricante para os produtos relacionados a aquisição da solução ofertada, ou seja, os serviços devem ser realizados por um profissional com certificação oficial relacionada a solução ofertada. A comprovação deverá ser feita através de apresentação das certificações do fabricante (cópia autenticada).



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

3.4.11 Penalidades (Art. 18, § 3º, III, a, 11)

3.4.11.1 Com fundamento no Artigo 7º da Lei nº 10.520/2002 e, subsidiariamente, nos Artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/1993, a CONTRATADA ficará sujeita às sanções previstas em contrato no caso de descumprimento das obrigações pactuadas, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, e assegurada a prévia e ampla defesa. O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pelo fornecedor, sem justificativa aceita pela Administração, resguardados os procedimentos legais pertinentes, poderá acarretar, isolada ou cumulativamente, as seguintes sanções:

- a) Advertência;
- b) Multas (que serão recolhidas de acordo com instruções fornecidas pela **CONTRATANTE**):
 - I – Multa de **10% (dez inteiros por cento) sobre o valor global do contrato**, se der causa a pelo menos um dos inadimplementos estabelecidos a seguir:
 - I.a) Não aceitar a Nota de Empenho no prazo de validade de sua proposta.
 - I.b) Deixar de entregar, ainda que parcialmente, documentação, inclusive a proposta ou documentos exigidos no Termo de Referência.
 - I.c) Apresentar documentação falsa, ainda que parcialmente.
 - I.d) Não mantiver sua proposta integralmente nos termos e valores em que foi regularmente apresentada e aceita.
 - I.e) Comportar-se de modo inidôneo;
 - I.f) Fizer declaração falsa, ainda que parcialmente, quanto a qualquer dos requisitos de habilitação exigidos e/ou quanto ao cumprimento de quaisquer das demais exigências previstas no respectivo Termo de Referência e seus anexos;
 - I.g) Cometer fraude fiscal;
 - II – Multa de mora de **0,33% (trinta e três décimos por cento)** por dia de atraso, na entrega de bens ou execução de serviços, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, limitada ao percentual máximo de 10,00% (dez por cento).
 - III – Multa compensatória de **2% (dois por cento)** sobre o valor total do contrato, quanto aos itens contado a partir do 1º (primeiro) dia de inadimplência, sem prejuízo da aplicação do disposto no inciso “II” deste Subitem, à juízo da Administração;
- c) Impedimento de licitar e de contratar com a União e o descredenciamento da empresa junto ao SICAF, pelo **prazo de até 5 (cinco) anos**, sem prejuízo das multas previstas no Termo de Referência e no contrato e das demais cominações legais em conformidade o previsto no art. 7º da Lei nº 10.520/02.
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, que será concedida sempre que o fornecedor ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes ou depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

3.4.11.2 As sanções previstas nos incisos “I”, “II” e “III” do subitem “b” poderão ser aplicadas de forma concomitante com as sanções previstas nos subitens “a”, “c” e “d”, facultada a defesa prévia do interessado no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

3.4.11.3 As sanções serão obrigatoriamente registradas no SICAF, e no caso de impedimento de licitar, a CONTRATADA deverá ser descredenciada por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste Termo de Referência e das demais cominações legais.

3.4.11.4 Deverá ser observado o Princípio do Devido Processo Legal na hipótese de aplicação das penalidades, devendo em qualquer hipótese de aplicação de penalidade ser assegurados ao fornecedor o contraditório e a ampla defesa.

3.4.11.5 A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui a possibilidade de aplicações de outras, previstas em Lei, inclusive responsabilização do fornecedor por eventuais perdas e danos causado à Administração:

3.4.12 Proposta de modelos (Templates) (Art. 18, § 3º, V)

A CONTRATA deverá orientar sua proposta comercial conforme o modelo do ANEXO B – MODELO DE PROPOSTA.

4 Proposta(s)

- 4.1 A LICITANTE deverá enviar documentação comprobatória das especificações solicitadas no Termo de Referência.
- 4.2 Os equipamentos a serem fornecidos não devem constar, no momento da apresentação da proposta comercial pela licitante classificada em primeiro lugar na fase de lances, em listas de *End-of-Support*, *End-of-Sales* ou *End-of-Life* do fabricante.
- 4.3 A documentação comprobatória deverá ser composta por documentos técnicos oficiais que possam ser obtidos publicamente por meio do site do fabricante.
- 4.4 A LICITANTE deverá relacionar cada item de especificação exigida ao endereço exato (URL) que consta a referida comprovação no site do fabricante.
- 4.5 A documentação comprobatória somente poderá ser composta por documentos em formato “PDF”. Não será aceita documentação em qualquer outro formato.
- 4.6 Quando solicitado a documentação comprobatória deverá conter também o Certificado de Homologação ou Registro de Órgão competente.
- 4.7 A documentação técnica oficial deverá ser apresentada de forma única, isto é, não poderá apresentar mais de 1 (uma) documentação por equipamento ofertado de mesma marca e modelo, evitando assim divergência de análise dos mesmos.
- 4.8 A documentação técnica apresentada deverá estar atualizada em sua última versão de conteúdo, de forma a não causar divergências de informações entre as diversas fontes oficiais disponibilizadas pelos fabricantes dos modelos ofertados.
- 4.9 A documentação técnica apresentada deverá ser de acesso público, disponibilizada em *web site* oficial do fabricante, em língua portuguesa ou inglesa, com acesso irrestrito para consulta.
- 4.10 Não serão aceitas declarações ou cartas de conformidade/adequação ao solicitado e especificado no Termo de Referência, em substituição ou complementação da documentação técnica oficial.
- 4.11 A PROPONENTE deverá apresentar em sua proposta comercial o valor unitário e total de cada modelo de equipamento objeto da presente contratação, por item.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 4.12 A PROPONENTE deverá incluir todas as despesas necessárias à perfeita execução dos serviços, tais como: material de consumo, salários, seguros, impostos, taxas, encargos sociais e trabalhistas, transporte e deslocamento, ferramentas e todos os demais custos necessários ao perfeito cumprimento das obrigações objeto desta licitação, constituindo, assim, a única remuneração pelos fornecimentos contratados.
- 4.13 O prazo de validade da proposta não deverá ser inferior a **60 (sessenta) dias**. Esse prazo será considerado no caso de omissão de informação acerca do prazo; a negativa expressa desse prazo de validade ou a informação de outro menor será motivo para desclassificação da proposta.
- 4.14 Os valores deverão ser expressos em algarismos, por extenso e expressos em moeda corrente nacional (R\$ - Real), em caso de divergência prevalecerão os valores por extenso.
- 4.15 Os preços propostos serão fixos e não terão qualquer reajuste durante o prazo de vigência do contrato.
- 4.16 Os preços propostos serão de exclusiva responsabilidade da LICITANTE, não lhe assistindo direito de pleitear, posteriormente, qualquer alteração de valor, salvo nas condições previstas na legislação vigente.
- 4.17 A não apresentação de qualquer informação ou documentação exigida implicará na desclassificação da LICITANTE.

4.18 Habilitação Jurídica

- 4.18.1 A proponente deverá comprovar através do contrato social ou documento equivalente, que possui finalidade ou objetivo compatível com o objeto;
- 4.18.2 A proponente deverá comprovar através do CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas) que possui ramo de atividade compatível com o objeto.

4.19 Qualificação Técnica

- 4.19.1 A proponente deverá apresentar documentação comprobatória que está apta a comercializar os produtos propostos, bem como os serviços de suporte técnico dos mesmos.
- 4.19.2 Apresentação de, no mínimo, um atestado de capacidade técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente fornece/forneceu bens compatíveis com os objetos da licitação emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente.
- 4.19.3 Apresentação de, no mínimo, um atestado de capacidade técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente fornece/forneceu serviços compatíveis com os objetos da licitação emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente.
- 4.19.4 A proponente, no momento da assinatura do contrato, deverá apresentar declaração de que dispõe de equipe técnica composta por profissionais que possuam no mínimo as certificações a seguir:
- 4.19.4.1 Certificação emitida pelo fabricante dos equipamentos ofertados, que fornece ao profissional a validação da proficiência necessária para a instalação, configuração e administração destes produtos.
- 4.19.5 Todos integrantes da equipe técnica designada pela CONTRATADA para instalação do software de gerenciamento e repasse de conhecimento, deverão ter formação superior em ciência da computação, engenharia da computação, ou semelhante, sendo responsáveis pela proposta técnica



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

oferecida e a perfeita execução/fornecimento, comprovando tal graduação através do respectivo certificado, declaração ou diploma de conclusão emitido pela respectiva entidade de ensino legalmente reconhecida pelo MEC.

- 4.19.6 A comprovação da formação e dos certificados técnicos exigidos se dará mediante a apresentação dos respectivos certificados e/ou provas de certificações emitidas pelos órgãos competentes no momento da contratação.

5 Prazos e Condições de Pagamento

- 5.1 Os produtos deverão ser entregues em um prazo máximo de **60 (sessenta)** dias corridos e ininterruptos, a iniciar da data do pedido de fornecimento.
- 5.2 O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE até o 30º (trigésimo) dia corrido após o recebimento definitivo das partes do objeto e a apresentação da Nota Fiscal ou Fatura devidamente atestada pelo setor competente.
- 5.3 O pagamento será creditado na conta corrente da CONTRATADA, através de ordem bancária contra qualquer instituição bancária indicada na proposta, devendo, para isso, ficar explicitado: banco, agência, localidade e conta corrente em que deverá ser efetuado o crédito.
- 5.4 O pagamento somente será liberado para a CONTRATADA após o recolhimento de eventuais multas que lhe tenham sido impostas em decorrência de inadimplência contratual e apresentação do demonstrativo dos fornecimentos e/ou prestação de serviços efetuados.
- 5.5 A critério da CONTRATANTE, o valor das multas porventura aplicadas, bem como das indenizações a terceiros, por culpa ou dolo da CONTRATADA, serão descontadas dos faturamentos a que CONTRATADA fizer jus.
- 5.6 Nenhum pagamento será realizado pela CONTRATANTE sem a prévia e necessária consulta ao SICAF, para comprovar a regularidade da situação da CONTRATADA, inclusive no que tange ao recolhimento das contribuições sociais – FGTS e Previdência Social – correspondentes ao mês da última competência vencida.
- 5.7 Qualquer erro ou omissão na documentação fiscal ou na fatura da CONTRATADA deverá ser por ela prontamente corrigido, suspendendo-se o prazo de pagamento até que a correção seja realizada.
- 5.8 À CONTRATANTE reserva-se o direito de suspender o pagamento, se os materiais/serviços forem entregues/prestados em desacordo com as especificações constantes do Relatório de Materiais/Serviços do Contrato e anexos do presente Termo de Referência.
- 5.9 O pagamento estará condicionado ao atesto pela seção responsável no respectivo documento fiscal.
- 5.10 A não indicação pela CONTRATADA da situação do particular quanto à opção ou não junto ao SIMPLES implicará, por ocasião do pagamento, o desconto dos tributos e contribuições estabelecidas pela Secretaria da Receita Federal.
- 5.10.1 A CONTRATADA optante pelo SIMPLES – Sistema Integrado de Pagamentos de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, não sofrerá a retenção na fonte, devendo apresentar para fins de comprovação da condição de optante cópia do termo de opção, nos termos do Art. 4º, XI, da IN/SRT nº 1.234/2012.
- 5.11 No caso de eventual atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para isso, serão devidos pela CONTRATANTE encargos moratórios, à taxa nominal de 6% (seis por cento) ao ano, capitalizados diariamente em regime de juros simples. O valor dos encargos será calculado pela fórmula:



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

EM = I x N x VP, onde:

EM = Encargos moratórios devidos.

N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento.

I = Índice de compensação financeira = **0,00016438**; e

VP = Valor da prestação em atraso.

- 5.12 A CONTRATANTE pagará tão somente pelos fornecimentos efetivamente realizados, de acordo com o preço ofertado na proposta.
- 5.13 O pagamento estará condicionado ao atendimento ao prazo e condições de recebimento constantes deste Termo de Referência.

6 Disposições Gerais

- 6.1 Com intuito de garantir a coesão e integração na execução/fornecimento da solução, não será aceita a criação de consórcio para atender os requisitos definidos. Apenas a própria CONTRATADA deverá realizar a execução do objeto;
- 6.2 Todos os itens a serem fornecidos neste Termo de Referência deverão ser do mesmo fabricante, compondo uma solução única de rede, assegurando a padronização e a compatibilidade funcional de todos os recursos, facilitando o gerenciamento, conforme disposto no inciso I, artigo 15 da lei 8.666 de 21 de junho de 1993 que regulamenta o art. 37, inciso XXI, da CONSTITUIÇÃO FEDERAL e institui as normas para licitações e contratos da administração pública;
- 6.3 Caso existam questões adicionais sobre o ambiente computacional da CONTRATANTE, as mesmas podem ser sanadas em vistoria técnica prévia opcional que visa disponibilizar às licitantes as informações necessárias à correta elaboração de suas propostas, bem como dotá-las do pleno conhecimento do ambiente computacional da CONTRATANTE. Licitantes que não participarem da vistoria não poderão alegar, em hipótese alguma, desconhecimento de qualquer característica existente no ambiente da CONTRATANTE.

7 Dos serviços

7.1 Garantia e assistência técnica

- 7.1.1 A execução da garantia, incluindo conserto ou substituição de material/equipamento não implicará, em qualquer hipótese, ônus parara a CONTRATANTE.
- 7.1.2 A garantia será exigida da própria CONTRATADA; em nenhuma hipótese será admitida transferência desta responsabilidade para terceiros.
- 7.1.3 O prazo de garantia de cada material/equipamento está definido em cada item do ANEXO A – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, e será contado a partir do recebimento definitivo.
- 7.1.4 A CONTRATADA, todavia, poderá repassar à CONTRATANTE o mesmo prazo de garantia concedido pelo fabricante do material/equipamento, desde que superior ao estipulado em cada item do ANEXO A – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- 7.1.5 A garantia será executada por Assistência Técnica Autorizada, indicada pelo fabricante na documentação oficial apresentada pelo licitante no respectivo processo.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 7.1.6 Se esta Assistência Técnica Autorizada estiver impossibilitada de fazê-lo, a garantia deverá ser executada por outra Assistência Técnica Autorizada, que também deverá ser indicada pelo fabricante, ou mesmo pelo próprio fabricante do material/equipamento.
- 7.1.7 Os serviços de assistência técnica dar-se-ão durante o período de garantia do material/equipamento.
- 7.1.8 Os serviços de assistência técnica deverão ser prestados nos termos e prazos estabelecidos em cada item do ANEXO A – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- 7.1.9 A substituição de material/equipamento fornecido em desacordo com suas especificações, ou que não estiver em perfeito funcionamento, deverá ser feita prontamente pela CONTRATADA nos prazos e termos estipulados nas especificações de cada material/equipamento relacionado em cada item do ANEXO A – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- 7.1.10 Quando o prazo para substituição não estiver definido em cada item do ANEXO A – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, a substituição deve ser realizada no prazo de até 3 (três) dias úteis após abertura do chamado técnico.
- 7.1.11 A substituição de material/equipamento que apresente falhas ou defeitos insanáveis deve ser realizada dentro do período de garantia. Se a abertura do chamado ocorrer já no final do período de garantia, a substituição deve ser realizada imediatamente.
- 7.1.12 O conserto/reparo do material/equipamento com defeito deve acontecer em prazo não superior a 05 (cinco) dias úteis, contados do início do atendimento da CONTRATADA.
- 7.1.13 A assistência técnica autorizada (*on site*) deverá estar em conformidade com os critérios definidos em cada item do ANEXO A – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- 7.1.14 O endereço para assistência técnica poderá ser comprovado pelo catálogo de assistência técnica do fabricante, ou, na sua falta, por indicação expressa do fabricante dos produtos ofertados.
- 7.1.15 Todos os componentes devem ser do próprio fabricante ou estar em conformidade com sua política de garantia, não sendo permitida a integração de itens de terceiros, que possam acarretar a perda parcial da garantia ou a não realização da manutenção técnica pelo próprio fabricante, quando solicitada.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

ANEXO A – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1.1 INTERFACE PARA EMPILHAMENTO 3M

1.1.1 Especificações mínimas

- 1.1.1.1 Ser novo, de primeiro uso e ainda estar na linha de produção do fabricante até a data do envio da proposta comercial.
- 1.1.1.2 Possuir certificação de homologação emitida pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) ou por entidade credenciada pela Anatel.
- 1.1.1.3 Comprimento de pelo menos 300cm.
- 1.1.1.4 GARANTIA E SUPORTE DO FABRICANTE: Deve possuir garantia e suporte técnico pelo fabricante mínimo 12(doze) meses com troca do produto defeituoso em até 3 (três) dias após abertura do chamado técnico, considerando somente os dias úteis da semana.
- 1.1.2 Deverá possuir *transceivers* SFP+ em cada uma das pontas.
- 1.1.3 Deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.3ae.
- 1.1.4 Deverá ser compatível com o padrão “*Direct Attached Cable - Twinax*” ou “*Direct-Attach Active Optical Cable*” ou 10GSFP+Cu ou 10GBASE-SR.
- 1.1.5 Deverá ser compatível com o padrão SFF-8431.
- 1.1.6 Deve permitir a instalação, operação, ser compatível com as portas SFP+ e do mesmo fabricante dos equipamentos do item 1.8.

1.2 INTERFACE PARA EMPILHAMENTO 7M

1.2.1 Especificações mínimas

- 1.2.1.1 Ser novo, de primeiro uso e ainda estar na linha de produção do fabricante até a data do envio da proposta comercial.
- 1.2.1.2 Possuir certificação de homologação emitida pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) ou por entidade credenciada pela Anatel.
- 1.2.1.3 Comprimento de pelo menos 700cm.
- 1.2.1.4 GARANTIA E SUPORTE DO FABRICANTE: Deve possuir garantia e suporte técnico pelo fabricante mínimo 12(doze) meses com troca do produto defeituoso em até 3 (três) dias após abertura do chamado técnico, considerando somente os dias úteis da semana.
- 1.2.2 Deverá possuir *transceivers* SFP+ em cada uma das pontas.
- 1.2.3 Deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.3ae.
- 1.2.4 Deverá ser compatível com o padrão “*Direct Attached Cable - Twinax*” ou “*Direct-Attach Active Optical Cable*” ou 10GSFP+Cu ou 10GBASE-SR.
- 1.2.5 Deverá ser compatível com o padrão SFF-8431.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 1.2.6 Deve permitir a instalação, operação, ser compatível com as portas SFP+ e do mesmo fabricante dos equipamentos do item 1.8.

1.3 INTERFACE PARA FIBRA ÓPTICA TIPO 1000-BASE-LX

1.3.1 Especificações mínimas

- 1.3.1.1 Ser novo, de primeiro uso e ainda estar na linha de produção do fabricante até a data do envio da proposta comercial.
- 1.3.1.2 Possuir certificação de homologação emitida pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) ou por entidade credenciada pela Anatel.
- 1.3.1.3 **GARANTIA E SUPORTE DO FABRICANTE:** Deve possuir garantia e suporte técnico pelo fabricante mínimo 36 (trinta e seis) meses com troca do produto defeituoso em até 3 (três) dias após abertura do chamado técnico, considerando somente os dias úteis da semana.
- 1.3.1.4 *Transceiver* óptico tipo SFP mini GBIC.
- 1.3.1.5 Deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3z e 1000Base-LX.
- 1.3.1.6 Deve possuir conector tipo LC.
- 1.3.1.7 Deve operar sobre fibra óptica monomodo.
- 1.3.1.8 Alcançar distância de, no mínimo, 9.000 (nove mil) metros, sem necessidade de repetidores ou amplificadores.
- 1.3.1.9 Deve permitir a instalação, operação, ser compatível com as portas SFP e do mesmo fabricante dos equipamentos dos itens 1.8, 1.9 e 1.10.

1.4 INTERFACE PARA FIBRA ÓPTICA TIPO 1000-BASE-SX

1.4.1 Especificações mínimas

- 1.4.1.1 Ser novo, de primeiro uso e ainda estar na linha de produção do fabricante até a data do envio da proposta comercial.
- 1.4.1.2 Possuir certificação de homologação emitida pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) ou por entidade credenciada pela Anatel.
- 1.4.1.3 **GARANTIA E SUPORTE DO FABRICANTE:** Deve possuir garantia e suporte técnico pelo fabricante mínimo 36 (trinta e seis) meses com troca do produto defeituoso em até 3 (três) dias após abertura do chamado técnico, considerando somente os dias úteis da semana.
- 1.4.1.4 *Transceiver* óptico tipo SFP mini GBIC.
- 1.4.1.5 Deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3z e 1000Base-SX.
- 1.4.1.6 Deve possuir conector tipo LC.
- 1.4.1.7 Deve operar em fibras de 50µm multi-modo com distâncias de até 550m (quinhentos e cinquenta metros).
- 1.4.1.8 Deve operar em fibras de 62,5µm multi-modo com distâncias de até 220m (duzentos e vinte metros).
- 1.4.1.9 Deve operar sobre fibra óptica multimodo.
- 1.4.1.10 Alcançar distância de, no mínimo, 300 (trezentos) metros, sem necessidade de repetidores ou amplificadores.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 1.4.1.11 Deve permitir a instalação, operação, ser compatível com as portas SFP e do mesmo fabricante dos equipamentos dos itens 1.8, 1.9 e 1.10.

1.5 INTERFACE PARA FIBRA ÓPTICA TIPO 10G-BASE-SR

1.5.1 Especificações mínimas

- 1.5.1.1 Ser novo, de primeiro uso e ainda estar na linha de produção do fabricante até a data do envio da proposta comercial.
- 1.5.1.2 Possuir certificação de homologação emitida pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) ou por entidade credenciada pela Anatel.
- 1.5.1.3 *Transceiver* óptico tipo SFP+ mini GBIC.
- 1.5.1.4 Deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3ae e 10GBase-SR.
- 1.5.1.5 Deve possuir conector tipo LC.
- 1.5.1.6 Deve operar em fibra óptica multimodo de 50um e 62,5um.
- 1.5.1.7 Alcançar distância de, no mínimo, 300 (trezentos) metros, sem necessidade de repetidores ou amplificadores.
- 1.5.1.8 **GARANTIA E SUPORTE DO FABRICANTE:** Deve possuir garantia e suporte técnico pelo fabricante mínimo 36 (trinta e seis) meses com troca do produto defeituoso em até 3 (três) dias após abertura do chamado técnico, considerando somente os dias úteis da semana.
- 1.5.1.9 Deve permitir a instalação, operação, ser compatível com as portas SFP+ e do mesmo fabricante dos equipamentos do item 1.8.

1.6 REDE – PROGRAMA (SOFTWARE) DE GERENCIAMENTO

1.6.1 Especificações mínimas

- 1.6.1.1 Deve contemplar um mínimo de 50 (cinquenta) dispositivos por modulo fornecido.
- 1.6.1.2 **GARANTIA E SUPORTE DO FABRICANTE:** Deve possuir garantia e suporte técnico pelo fabricante de, no mínimo, 03 (três) anos na modalidade mínima 9x5, considerando somente os dias úteis da semana.
- 1.6.1.3 Deve estar contemplado ainda o direito de evolução e atualização do software para novas versões durante todo período da garantia sem qualquer custo adicional para a contratada
- 1.6.1.4 Deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos fornecidos nos itens 1.8, 1.9 e 1.10.
- 1.6.1.5 Fornecimento de software único e central, capaz de configurar, gerenciar e administrar os equipamentos descritos nos itens 1.8, 1.9 e 1.10.
- 1.6.1.6 O software deve estar licenciado para gerenciar a quantidade total dos equipamentos listados no quadro resumo do item 3.1 deste documento.
- 1.6.1.7 O software necessário para a implantação de qualquer funcionalidade exigida, deverão fazer parte do fornecimento, incluindo as licenças de sistema operacional além de outros dispositivos eventualmente necessários para o seu pleno funcionamento.
- 1.6.1.8 O sistema deve utilizar o protocolo gerenciamento SNMP v1, v2, e v3 autenticado.
- 1.6.1.9 A ferramenta deverá permitir a administração centralizada dos equipamentos por interface web (HTTPs).



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 1.6.1.10 O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.
- 1.6.1.11 O software deve ser entregue com capacidade inicial para gerenciar, no mínimo e simultaneamente, a quantidade total de cada equipamento, descrito na tabela do item 3.1.1, incluindo os equipamentos operando em empilhamento (*stack*) que devem ser considerados como elementos únicos.
- 1.6.1.12 O software deve permitir o crescimento modular da sua capacidade através de um “Pacote de Expansão para software de gerenciamento” de forma a aumentar gradativamente o número de elementos gerenciados, com capacidade de até 1.000 (mil) dispositivos.
- 1.6.1.13 O sistema deverá possuir ferramentas de gerenciamento integradas que promovam a configuração, administração e solução de problemas.
- 1.6.1.14 O software e a documentação (manuais) deverão ser fornecidos em CD/DVD ou ser disponibilizada senha para que seja realizado o “download” da página Internet do fabricante. Devem conter informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do software.
- 1.6.1.15 O ambiente gráfico do software de gerenciamento deve estar em língua portuguesa ou inglesa.
- 1.6.1.16 Permitir o redirecionamento de eventos para um console de gerência central.
- 1.6.1.17 Capacidade de gerenciamento hierárquico com possibilidade de definição de grupos de equipamentos e alteração das características de configuração do grupo sem a necessidade de configuração individual de cada equipamento.
- 1.6.1.18 Ser instalada em ambiente virtual (*virtual appliance*), devendo ser totalmente compatível com o ambiente *VMware vSphere 5.0* ou superior.
- 1.6.1.19 Deverão ser fornecidas todas as licenças necessárias para a instalação e implantação das funcionalidades solicitadas neste Termo de Referência, incluindo o licenciamento do sistema operacional quando for o caso.
- 1.6.1.20 O(s) termo(s) de licenciamento do(s) programa(s) referente(s) a esse item emitido(s) pelo fabricante deverá(ão) ser entregue(s) pela CONTRATADA ao dirigente titular da Secretaria de Informática (SECINFO), mediante recibo formal dos documentos e serão direito pertencente ao patrimônio da CONTRATANTE.
- 1.6.1.21 Deve permitir o descobrimento automático de todos os equipamentos instalados na rede que são suportados pela ferramenta de gerência.
- 1.6.1.22 Permitir a aplicação de configurações de maneira individual ou de forma agrupada em um grupo de equipamentos.
- 1.6.1.23 Deve permitir a localização de dispositivos de acordo com nome, tipo ou o endereço IP.
- 1.6.1.24 Deve exibir informações sobre a topologia de rede para facilitar a operação. Os administradores podem visualizar o tráfego e o desempenho dos dispositivos.
- 1.6.1.25 Deve suportar diagnóstico do link na visualização da topologia para localização rápida de falha.
- 1.6.1.26 Efetuar *backup* e *restore* dos arquivos de configuração dos equipamentos automaticamente de forma diária, semanal e mensal.
- 1.6.1.27 Deve gerar relatórios de inventário de recursos predefinidos como: fabricante, uso de portas e tipo de dispositivo.
- 1.6.1.28 Armazenar arquivos de *logs*.
- 1.6.1.29 Permitir geração de *log* para servidor de *syslog*.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 1.6.1.30 O software deve oferecer meios para o usuário realizar “*Path Analysis*” nas Camadas 2 e 3.
- 1.6.1.31 Deve fornecer relatórios e inventários de *hardware* e sistema dos equipamentos.
- 1.6.1.32 Deve fornecer monitoramento em tempo real do índice de contagem de perda de pacotes IP durante a programação de fluxo de serviço em um dispositivo e exibir as estatísticas na exibição de topologia em tempo real.
- 1.6.1.33 Deve fornecer monitoramento em tempo real da contagem de perda de pacotes e taxa de perda de pacotes em um link direto entre dois dispositivos monitorados e em filas de pacotes nas interfaces, além de exibir as estatísticas na exibição de topologia em tempo real.
- 1.6.1.34 Deve fornecer monitoramento em tempo real do índice de perda de pacotes ao longo de um caminho de encaminhamento serviço, sobre os dispositivos e na ligação entre cada dois pontos da rede.
- 1.6.1.35 Deve gerar alarmes quando a relação de perda de pacotes excede o limite e enviar notificações para o administrador do sistema em tempo real.
- 1.6.1.36 Deve suportar monitoramento em tempo real sobre os alarmes de todos os dispositivos da rede.
- 1.6.1.37 Deve fornecer relatórios com lista de *hardware* e *software* descontinuados pelo fabricante, para geração de relatório deve ser acessada base on-line do fabricante.
- 1.6.1.38 Deve fornecer relatórios com lista de anúncios do fabricante sobre problemas vulnerabilidades de *softwares*, baseado no inventário dos equipamentos gerenciados.
- 1.6.1.39 Listar os usuários da rede por *MAC Address*, porta e VLAN associado.
- 1.6.1.40 Organização hierárquica de equipamentos em localidades distintas, ambientes e prédios.
- 1.6.1.41 Fornecer relatório com o inventário de *hardware* e *firmware* de todos os switches.
- 1.6.1.42 Permitir a criação e o acesso de um usuário operador ou grupo de operadores com permissões para monitorar e visualizar o estado dos equipamentos.
- 1.6.1.43 Suportar autenticação Radius ou LDAP (*Active Directory*) para autenticação dos usuários do sistema.
- 1.6.1.44 Permitir a atualização de *firmware* dos switches de maneira centralizada.
- 1.6.1.45 Deve permitir a configuração e monitoramento dos equipamentos.
- 1.6.1.46 Possibilitar a customização de *Dashboards* com informações customizadas para facilitar utilização da solução de gerência.
- 1.6.1.47 Permitir configurar e-mail para notificação de falhar ou geração de *trap* SNMP para outro *software* de gerência.
- 1.6.1.48 Deverá realizar a análise das mensagens de *syslog* dos dispositivos de rede.
- 1.6.1.49 O Sistema deve poder processar mensagens *syslog* e/ou *traps snmp* para gerenciar as falhas dos equipamentos.
- 1.6.1.50 O sistema deve oferecer ferramentas em um ponto centralizado para “*troubleshooting*” de switches e roteadores existentes na infraestrutura atual.
- 1.6.1.51 Deve permitir análise de dados fornecidos pelos switches através do protocolo RMON ou SNMP.
- 1.6.1.52 Deve permitir a monitoração de equipamentos de terceiros com no mínimo a utilização de MIB-II.
- 1.6.1.53 Deve realizar a análise e aviso de falhas através da inspeção via ICMP e SNMP, e de verificação *traps* de SNMP gerados pelos switches. As análises de falhas devem incluir no mínimo:
 - 1.6.1.53.1 Utilização de processadores.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 1.6.1.53.2 Utilização de memória.
- 1.6.1.53.3 Fornecimento de energia.
- 1.6.1.53.4 Temperatura.
- 1.6.1.53.5 Taxas de colisões.
- 1.6.1.53.6 Taxas de Pacotes/Datagramas descartados.
- 1.6.1.53.7 Deve gerar no mínimo os seguintes relatórios:
- 1.6.1.53.8 TOP N Equipamentos em utilização de CPU
- 1.6.1.53.9 TOP N Equipamentos em utilização de Memória
- 1.6.1.53.10 TOP N Equipamentos em envios de Syslog
- 1.6.1.53.11 TOP N Interfaces em utilização
- 1.6.1.53.12 TOP N Interfaces em erros
- 1.6.1.53.13 TOP N Sites com mais alarmes
- 1.6.1.53.14 TOP N Tipos de alarmes
- 1.6.1.54 O sistema apresentar gráficos de utilização em tempo real time e histórico, de no mínimo as seguintes informações de cada equipamento, como:
 - 1.6.1.54.1 CPU.
 - 1.6.1.54.2 Memória.
 - 1.6.1.54.3 Utilização de interfaces.
 - 1.6.1.54.4 Parâmetros de ambiente do equipamento como temperatura e consumo da fonte elétrica.
- 1.6.1.55 O Sistema de gerência permitir a geração de no mínimo os seguintes relatórios por grupo de equipamentos:
 - 1.6.1.55.1 Disponibilidade dos equipamentos.
 - 1.6.1.55.2 TOP N Aplicações que transitaram na rede, por volume ou por taxa de transmissão.
 - 1.6.1.55.3 TOP N Usuários da rede por volume ou por taxa de transmissão.
 - 1.6.1.55.4 TOP N Equipamentos por CPU, memória, utilização de interfaces, ocupação de interfaces.
- 1.6.1.56 O sistema deve realizar análise de desempenho através de *thresholds*, com alarme de eventos.
- 1.6.1.57 Permitir monitorar o estado das portas, realizando a intervenção de ativação e suspensão da porta na rede.
- 1.6.1.58 Deverá ser possível criar, apagar e editar VLANs nos dispositivos de rede através de interface gráfica.
- 1.6.1.59 O gerenciamento de inventário da rede também deve ser uma das ferramentas disponíveis. O software deve permitir o armazenamento de várias cópias das configurações dos dispositivos, oferecendo inclusive opções para comparar configurações de diferentes datas para descobrir alterações realizadas.
- 1.6.1.60 Deverão existir funcionalidades de agendamento de downloads das configurações dos equipamentos da rede, evitando desta forma que este procedimento seja realizado em horários nos quais a rede normalmente é mais utilizada.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 1.6.1.61 O sistema deverá armazenar uma ou mais imagens do sistema operacional dos equipamentos e permitir realizar o upgrade dos mesmos.
- 1.6.1.62 O Sistema deve tornar possível a configuração dos elementos em separado e também em grupos. Deve ser possível, por exemplo, a inclusão de uma configuração específica em vários equipamentos ao mesmo tempo através de ferramenta gráfica, facilitando desta forma a alteração de configurações comuns à um grande grupo de dispositivos.
- 1.6.1.63 Todo gerenciamento do software dos equipamentos deve ser provido pelo Sistema de Gerenciamento. O software deve ser capaz de realizar o upgrade de software nos equipamentos existentes na infraestrutura atual, facilitando desta forma o processo.
- 1.6.1.64 O software deve ser capaz de analisar uma imagem de software em relação a um equipamento, e fazer recomendações de compatibilidade entre eles.
- 1.6.1.65 A configuração de diferentes perfis de usuários deve ser uma das características do Sistema, tornando possível a criação de usuários com perfil de administração do software e outros de apenas operação/visualização.
- 1.6.1.66 Permitir que sejam configurados pelo menos 8 grupos diferentes de usuários e administradores, com níveis de privilégios de acesso e configuração distintos.

1.6.2 Implantação

- 1.6.2.1 Serviços de instalação e configuração do software de gerenciamento.
- 1.6.2.2 O serviço de instalação do software de gerenciamento inclui:
 - 1.6.2.2.1 Análise do ambiente tecnológico da CONTRATANTE.
 - 1.6.2.2.2 Informar a CONTRATANTE quais são os recursos tecnológicos necessários para instalação do software de gerenciamento.
 - 1.6.2.2.3 Instalação do software de gerenciamento no ambiente de Datacenter da CONTRATANTE.
- 1.6.2.3 O serviço de configuração do software de gerenciamento inclui:
 - 1.6.2.3.1 Atualização do software de gerenciamento para a última versão estável e testada, disponível pelo fabricante do software de gerenciamento.
 - 1.6.2.3.2 Inclusão de licenças necessárias para o funcionamento do software, com capacidade mínima da somatória dos equipamentos listados na tabela do Item 3.1.1 e 150 unidades dos equipamentos legados.
- 1.6.2.4 Configuração padrão do software de gerenciamento que compreende a configuração de:
 - 1.6.2.4.1 Endereçamento IP do servidor.
 - 1.6.2.4.2 Inclusão dos equipamentos dos itens 1.8, 1.9 e 1.10 que serão gerenciados, agrupando-os em suas respectivas localidades/ambientes.
 - 1.6.2.4.3 Criação de contas de usuários locais, com perfis de acessos diferenciados (operador e administrador).
 - 1.6.2.4.4 Implementar métodos de autenticação local e LDAP (*Active Directory*) para autenticação do sistema.
 - 1.6.2.4.5 Discovery e cadastro dos dispositivos de rede.
 - 1.6.2.4.6 Configuração de DNS, SNMP, NTP, SMTP e HTTP/HTTPS.
 - 1.6.2.4.7 Criação de alarmes.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 1.6.2.5 Todos os parâmetros de configuração devem ser alinhados entre CONTRATANTE e CONTRATADA, para em conjunto discutirem os parâmetros e detalhes que serão aplicados.
- 1.6.2.6 Todos os itens de configuração acima mencionados devem ser realizados pela CONTRATADA, podendo a CONTRATANTE optar em realizar até todos os itens.
- 1.6.2.7 Todos os serviços deverão ser prestados nas dependências do CONTRATANTE.

1.7 Transferência de conhecimento (*hands-on*)

Deverão ser prestados serviços de transferência de conhecimento, necessários para garantir o perfeito funcionamento e uso das funcionalidades da solução, conforme condições abaixo:

- 1.7.1 A CONTRATADA deverá ministrar treinamento relativo à instalação, gerenciamento, operacionalização, manuseio, configuração e utilização dos equipamentos e seus componentes listados neste Termo de Referência.
- 1.7.2 O treinamento deverá possuir carga horária mínima de 30 (trinta) horas, observando-se que o treinamento deverá conter todo o conteúdo descrito no item anterior e ser realizado em horários e dias previamente acordados com a CONTRATANTE.
- 1.7.3 Os horários para início e fim da capacitação serão conforme disponibilidade do pessoal da CONTRATANTE, em períodos matutinos ou vespertinos.
- 1.7.4 A CONTRATANTE disponibilizará a sala para realização do treinamento, computadores, *Datashow*, acesso à internet e acesso ao software de gerenciamento.
- 1.7.5 O treinamento deverá ser ministrado em Belém-PA, na Escola Superior de Magistratura, situada na Tv. Quintino Bocaiúva 1404, Bairro: Nazaré.
- 1.7.6 A CONTRATADA arcará com as despesas relativas e necessárias como realização do treinamento, como: transporte, hospedagem, diárias e alimentação do instrutor, *coffee-break* para todos os participantes e demais gastos para a execução do treinamento.
- 1.7.7 A CONTRATADA é responsável pela elaboração e reprodução do material didático utilizado que será distribuído individualmente para cada participante.
- 1.7.8 O material didático deverá ser disponibilizado em mídia digital (CD, DVD ou pendrive), obrigatoriamente em língua portuguesa.
- 1.7.9 Deverá ser apresentado, em até 5 (cinco) dias úteis antes do início do treinamento, o conteúdo programático, a carga horária, nome e currículo do instrutor, para que a CONTRATANTE avalie o roteiro de capacitação e autorize o início do treinamento. Caso necessário, a CONTRATANTE poderá solicitar ajustes ao roteiro enviado. Caso o treinamento não atenda às expectativas, a CONTRATANTE poderá solicitar a realização de uma nova turma.
- 1.7.10 O instrutor deverá possuir experiência em treinamentos desta natureza e pleno conhecimento dos equipamentos.
- 1.7.11 O instrutor deve ser profissional certificado pelo fabricante dos produtos e com experiência comprovada nos produtos fornecidos.
- 1.7.12 A CONTRATANTE resguardar-se-á do direito de acompanhar e avaliar a capacitação, com instrumento próprio, e caso a mesma não atinja os requisitos mínimos da CONTRATANTE, esta deverá ser re-estruturada e aplicada novamente, sem nenhum custo adicional à CONTRATANTE.
- 1.7.13 Deverá ser fornecido certificado a cada um dos integrantes da equipe da CONTRATANTE que participar do processo de transferência de conhecimentos e obtiver o rendimento adequado.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 1.7.14 Deverá ser montado um ambiente de treinamento com os equipamentos adquiridos para melhor assimilação do conteúdo prático e reprodução das possíveis topologias de montagem dos equipamentos. Os equipamentos utilizados durante o treinamento e ambiente serão fornecidos pela CONTRATANTE.
- 1.7.15 Deverá ser emitido certificado aos participantes do treinamento que cumprirem frequência mínima de 75%.
- 1.7.16 O treinamento deverá ser constituído de conteúdo teórico e prático no software de gerência dos equipamentos.
- 1.7.17 O conteúdo prático deverá abordar, no mínimo:
 - 1.7.17.1 Administração de eventos (erros, alarmes, bloqueios, filtros de acesso,
 - 1.7.17.2 Administração de usuários (criar, editar, listar, alterar, excluir e recuperar senha esquecida/perdida).
 - 1.7.17.3 Administração de VLANs (criar, editar, listar, alterar e excluir).
 - 1.7.17.4 Administração de portas (ativar/desativar, associar à VLAN, tagged/untagged).
 - 1.7.17.5 Administração de espelhamento de porta (criar, editar, listar, alterar e excluir).
 - 1.7.17.6 Administração de agregação de porta (criar, editar, listar, alterar e excluir).
 - 1.7.17.7 Administração de *firmware* (visualizar, atualizar, validar, download/upload e copiar).
 - 1.7.17.8 Administração de empilhamento (adicionar módulo, editar, listar, alterar e excluir).
 - 1.7.17.9 Administração de *transceivers* (adicionar, testar, listar, verificar compatibilidade, alterar e excluir).
 - 1.7.17.10 Administração de filtro de acessos – ACL (criar, editar, listar, aplicar, alterar e excluir).

1.8 SWITCH CAMADA 2 – 48 PORTAS GIGABIT ETHERNET E SUPORTE A 4 PORTAS SFP

1.8.1 Especificações mínimas

- 1.8.1.1 Ser novo, de primeiro uso e ainda estar na linha de produção do fabricante até a data do envio da proposta comercial.
- 1.8.1.2 Possuir certificação de homologação emitida pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) ou por entidade credenciada pela Anatel.
- 1.8.1.3 Deve possuir 48 portas 10/100/1000BaseT.
- 1.8.1.4 Deve possuir 4 portas SFP ou SFP+ para instalação de *transceivers* ópticos 1GbE/10GbE que não podem operar em modo COMBO com as portas 10/100/1000 exigidas, totalizando 52 portas ativas simultaneamente.
- 1.8.1.5 Deve possuir uma porta de console com conector RJ-45 ou DB-9.
- 1.8.1.6 Deve possuir 1024 KB de *buffer*.
- 1.8.1.7 Deve possuir latência inferior a 5 μ s.
- 1.8.1.8 Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 104 Gbps.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 1.8.1.9 Deve possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 77 Mpps.
- 1.8.1.10 Deve possuir fonte de alimentação interna 110/220 VAC.
- 1.8.1.11 Deve possuir memória SDRAM de no mínimo 128 MB.
- 1.8.1.12 Deve suportar alimentação redundante.
- 1.8.1.13 Deve implementar UDLD ou DLDP.
- 1.8.1.14 Deve implementar agregação de links em modo estático e dinâmico (LACP). Deverá ser possível a formação de grupos com 8 portas Gigabit.
- 1.8.1.15 Deve ser suportada a criação de grupos de agregação de link contendo portas em unidades diferentes da pilha.
- 1.8.1.16 Deve implementar *continuity check*, *link trace* e *loopback* em conformidade com as determinações do padrão IEEE802.1ag.
- 1.8.1.17 Deve possuir tabela para 8.000 (oito mil) endereços MAC.
- 1.8.1.18 Deve implementar Jumbo frames com tamanho de pelo menos 9000 bytes.
- 1.8.1.19 Deve suportar simultaneamente 4094 VLAN's (802.1q).
- 1.8.1.20 Deve implementar VLANs baseadas em MAC.
- 1.8.1.21 Deve possuir arquitetura *non-blocking*.
- 1.8.1.22 Deve implementar 802.1s – MSTP.
- 1.8.1.23 Deve implementar STP BPDU Protection (BPDU Guard).
- 1.8.1.24 Deve implementar IGMP Snooping.
- 1.8.1.25 Deve implementar roteamento estático IPv4 e IPv6.
- 1.8.1.26 Deve implementar classificação de tráfego utilizando informações de camada 2, 3 e 4.
- 1.8.1.27 Deve implementar reconhecimento de telefones IP do mesmo e de outros fabricantes e associação automática de seu tráfego em VLAN específica (Voice VLAN) para isolamento e priorização do tráfego VoIP.
- 1.8.1.28 Deve implementar SDWRR, SP e combinação de SDWRR + SP em uma mesma porta.
- 1.8.1.29 Deve implementar 8 filas de hardware por porta.
- 1.8.1.30 Deve implementar autenticação 802.1x de múltiplos usuários por porta. Deve suportar, pelo menos, 1000 usuários 802.1x por switch.
- 1.8.1.31 Implementar listas de controle de Acesso (ACL) baseado em baseada em endereço IPv4, IPv6 e MAC de origem e destino, porta protocolo e VLAN.
- 1.8.1.32 Deve permitir autenticação em servidores RADIUS e TACACS.
- 1.8.1.33 Deve implementar associação automática de VLAN, qualidade de serviço e ACL de acordo com usuário autenticado.
- 1.8.1.34 Deve implementar *accounting* RADIUS.
- 1.8.1.35 Deve implementar autenticação de endereço MAC em servidor Radius.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 1.8.1.36 Deve permitir a atribuição de VLAN e filtros de ACL conforme o perfil do dispositivo cadastrado no servidor Radius (atribuição de Vlan e ACL).
- 1.8.1.37 Deve implementar proteção contra ataques de ARP.
- 1.8.1.38 Deve implementar proteção contra IP spoofing (IP source guard).
- 1.8.1.39 Deve implementar hierarquia de gerenciamento com 4 níveis de privilégio para usuário.
- 1.8.1.40 Implementar SNMPv3, SSL e SSHv2.
- 1.8.1.41 Deve suportar o isolamento de portas, de forma que uma porta isolada não possa enviar tráfego para outra porta isolada do mesmo switch.
- 1.8.1.42 Deve implementar a configuração de limites para tráfego broadcast.
- 1.8.1.43 Deve ser compatível e fazer parte da solução de controle de acesso à rede (NAC ou similar) do mesmo fabricante, que identifica a atualização do sistema operacional e anti-virus das estações e isola o acesso de máquinas desatualizadas.
- 1.8.1.44 Implementar DHCP Snooping, DHCP client e DHCP Relay.
- 1.8.1.45 Deve permitir a formação de pilhas com pelo menos 4 (quatro) unidades gerenciadas por um único IP.
- 1.8.1.46 Deve implementar gerenciamento IPv6, incluindo: Telnetv6, DNSv6, pingv6, traceroutev6.
- 1.8.1.47 Deve implementar espelhamento N:1.
- 1.8.1.48 Deve implementar espelhamento remoto.
- 1.8.1.49 Deve implementar protocolo de autenticação com as seguintes características: Utilizar o protocolo TCP, garantindo confiabilidade intrínseca; Criptografe todo o *payload* do pacote e não apenas o campo de senha; Implemente autorização para cada comando de configuração; Deve permitir a seleção por ACL do tráfego a ser espelhado.
- 1.8.1.50 Deve permitir múltiplos arquivos de configuração.
- 1.8.1.51 Deve implementar Xmodem, TFTP, FTP e SFTP.
- 1.8.1.52 Deve implementar LLDP e LLDP-MED.
- 1.8.1.53 Deve implementar Sflow.
- 1.8.1.54 Deve implementar RMON com pelo menos 4 grupos.
- 1.8.1.55 Deve implementar RFC 1213 MIB II.
- 1.8.1.56 Deve implementar RFC 1493 Bridge MIB.
- 1.8.1.57 Deve implementar RFC 2233 Interface MIB.
- 1.8.1.58 Deve implementar RFC 2571 SNMP Framework MIB.
- 1.8.1.59 Deve implementar RFC 2572 SNMP-MPD MIB.
- 1.8.1.60 Deve implementar RFC 2573 SNMP-Notification MIB.
- 1.8.1.61 Deve implementar RFC 2573 SNMP-Target MIB.
- 1.8.1.62 Deve implementar RFC 2618 RADIUS Authentication Client MIB.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 1.8.1.63 Deve implementar RFC 2620 RADIUS Accounting Client MIB.
- 1.8.1.64 Deve implementar RFC 2665 Ethernet-Like-MIB.
- 1.8.1.65 Deve implementar RFC 2668 802.3 MAU MIB.
- 1.8.1.66 Deve implementar RFC 2674 802.1p and IEEE 802.1Q Bridge MIB.
- 1.8.1.67 Deve implementar RFC 2819 RMON MIB.
- 1.8.1.68 Deve implementar RFC 2925 Ping MIB.
- 1.8.1.69 Deve implementar RFC 3414 SNMP-User based-SM MIB.
- 1.8.1.70 Deve implementar RFC 3415 SNMP-View based-ACM MIB.
- 1.8.1.71 Deve implementar RFC 3418 MIB for SNMPv3.
- 1.8.1.72 Deve possuir garantia e suporte técnico pelo fabricante mínimo 36 (trinta e seis) meses na modalidade 24x7 com troca do produto defeituoso em até 24(vinte e quatro) horas ou no próximo dia após abertura do chamado técnico, considerando somente os dias uteis da semana.
- 1.8.1.73 Deve estar contemplada ainda a evolução e atualização dos softwares (firmwares) dos equipamentos durante todo período da garantia sem qualquer custo adicional para a contratada. Todos os componentes dos equipamentos devem ser do próprio fabricante ou estar em conformidade com a política de garantia do mesmo, não sendo permitida a integração de itens de terceiros que possam acarretar em perda parcial da garantia ou não realização da manutenção técnica pelo próprio fabricante quando solicitada.
- 1.8.1.74 Todos os drivers e firmwares devem estar disponíveis no Web Site do fabricante do equipamento e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto, conforme etiqueta permanente afixada no mesmo.
- 1.8.1.75 A empresa proponente deverá apresentar documentação oficial do fabricante de domínio público como folders, catálogos, página da web ou na inexistência da mesma documentação oficial do fabricante direcionada para o referido processo comprovando a exigência da Assistência Técnica Autorizada, que irá prestar os serviços de garantia do produto na Região Metropolitana de Belém e demais Regiões do Estado do Pará.
- 1.8.1.76 No caso de documentação direcionada ao processo deverá constar ainda que serviços de garantia ofertados na proposta do fabricante/revendedor cobrem as condições exigidas de garantia e suporte e que caso eventualmente da assistência técnica autorizada esteja impedida de realizar atendimentos, os mesmos serão realizados por outra autorizada (indicada pelo fabricante) ou pelo próprio fabricante sem ônus adicional para este órgão.

1.9 SWITCH CAMADA 2 – 24 PORTAS GIGABIT ETHERNET + 4 SFP E SUPORTE A POE+

1.9.1 Especificações mínimas

- 1.9.1.1 Ser novo, de primeiro uso e ainda estar na linha de produção do fabricante até a data do envio da proposta comercial.
- 1.9.1.2 Possuir certificação de homologação emitida pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) ou por entidade credenciada pela Anatel.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 1.9.1.3 Deve possuir, no mínimo, 24 portas 10/100/1000 (IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX, IEEE 802.3ab 1000BASE-T).
- 1.9.1.4 As 24 portas devem suportar alimentação Power over Ethernet, em conformidade com o padrão 802.3at (PoE+).
- 1.9.1.5 Deve possuir, no mínimo, 4 slots SFP para inserção de cartão Mini-GBIC padrão SFP, com velocidade de 1000Mbps.
- 1.9.1.6 Todas as interfaces citadas devem estar disponíveis para uso simultâneo.
- 1.9.1.7 Deve suportar *throughput* mínimo de 41Mpps.
- 1.9.1.8 Deve possuir memória RAM de no mínimo 128MB.
- 1.9.1.9 Deve suportar a criação de, no mínimo, 30 rotas estáticas.
- 1.9.1.10 Deve suportar Auto-Voice VLAN, onde telefones IP são reconhecidos e automaticamente direcionados para VLAN dedicada.
- 1.9.1.11 Deve suportar VLANs com 4.094 IDs simultâneos.
- 1.9.1.12 Deve suportar o protocolo NTP para sincronismo de relógio.
- 1.9.1.13 Deve suportar espelhamento de portas.
- 1.9.1.14 Deve suportar diagnóstico de cabos.
- 1.9.1.15 Deve suportar Qualidade de Serviços (QoS), baseados em: Endereço IP, Tipo de Serviço (ToS), Número de porta TCP/UDP, Porta de origem, DiffServ.
- 1.9.1.16 Deve suportar os padrões Spanning Tree: STP (Spanning Tree), RSTP (Rapid Spanning Tree) e MSTP (Multiple Spanning Tree).
- 1.9.1.17 Deve suportar gerenciamento através dos padrões SNMPv1, SNMPv2c e SNMPv3.
- 1.9.1.18 Deve suportar gerenciamento via interface WEB.
- 1.9.1.19 Deve suportar gerenciamento de até 32 (trinta e duas) unidades através de um único endereço IP.
- 1.9.1.20 Deve suportar as seguintes RFCs: RFC 2819 RMON, RFC 1213 MIB II, RFC 1493 Bridge MIB, RFC 2021 RMONv2 MIB, RFC 2233 Interface MIB, RFC 2233 Interfaces MIB, RFC 2571 SNMP Framework MIB, RFC 2572 SNMP-MPD MIB, RFC 2573 SNMP-Notification MIB, RFC 2573 SNMP-Target MIB, RFC 2613 SMON MIB, RFC 2618 RADIUS Client MIB, RFC 2620 RADIUS Accounting MIB, RFC 2665 Ethernet-Like-MIB, RFC 2667 IP Tunnel MIB, RFC 2668 802.3 MAU MIB, RFC 2674 802.1p and IEEE 802.1Q Bridge MIB, RFC 2737 Entity MIB (Version 2), RFC 3414 SNMP-User based-SM MIB, RFC 3415 SNMP-View based-ACM MIB, RFC 3418 MIB for SNMPv3.
- 1.9.1.21 Deve suportar os seguintes padrões: IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) e LLDP-MED, IEEE 802.1D (STP), RFC 1215 SNMP Generic traps.
- 1.9.1.22 Deve estar em conformidade com a normativa RoHS.
- 1.9.1.23 Deve ter altura máxima de 1U.
- 1.9.1.24 Possuir fonte de alimentação interna ao gabinete com comutação automática 110/240V.
- 1.9.1.25 Deve suportar a instalação de fonte redundante por intermédio de simples adição no gabinete ou através de módulos de alimentação externos ao gabinete principal.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 1.9.1.26 Deve possuir garantia e suporte técnico pelo fabricante mínimo 36 (trinta e seis) meses na modalidade 24x7 com troca do produto defeituoso em até 24 (vinte e quatro) horas ou no próximo dia após abertura do chamado técnico, considerando somente os dias úteis da semana.
- 1.9.1.27 Deve estar contemplada ainda a evolução e atualização dos softwares (*firmwares*) dos equipamentos durante todo período da garantia sem qualquer custo adicional para a contratada.
- 1.9.1.28 Todos os componentes dos equipamentos devem ser do próprio fabricante ou estar em conformidade com a política de garantia do mesmo, não sendo permitida a integração de itens de terceiros que possam acarretar em perda parcial da garantia ou não realização da manutenção técnica pelo próprio fabricante quando solicitada.
- 1.9.1.29 Todos os drivers e firmwares devem estar disponíveis no Web Site do fabricante do equipamento e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto, conforme etiqueta permanente afixada no mesmo.
- 1.9.1.30 A empresa proponente deverá apresentar documentação oficial do fabricante de domínio público como folders, catálogos, página da web ou na inexistência da mesma documentação oficial do fabricante direcionada para o referido processo comprovando a exigência da Assistência Técnica Autorizada, que irá prestar os serviços de garantia do produto na Região Metropolitana de Belém e demais Regiões do Estado do Pará.
- 1.9.1.31 No caso de documentação direcionada ao processo deverá constar ainda que serviços de garantia ofertados na proposta do fabricante/revendedor cobrem as condições exigidas de garantia e suporte e que caso eventualmente da assistência técnica autorizada esteja impedida de realizar atendimentos, os mesmos serão realizados por outra autorizada (indicada pelo fabricante) ou pelo próprio fabricante sem ônus adicional para este órgão.

1.10 SWITCH CAMADA 2 – 24 PORTAS GIGABIT ETHERNET + 4 SFP E SUPORTE A POE+

1.10.1 Especificações mínimas

- 1.10.1.1 Ser novo, de primeiro uso e ainda estar na linha de produção do fabricante até a data do envio da proposta comercial.
- 1.10.1.2 Possuir certificação de homologação emitida pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) ou por entidade credenciada pela Anatel.
- 1.10.1.3 Deve possuir, no mínimo, 48 portas 10/100/1000 (IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX, IEEE 802.3ab 1000BASE-T).
- 1.10.1.4 Deve possuir, no mínimo, 4 slots SFP para inserção de cartão Mini-GBIC padrão SFP, com velocidade de 1000Mbps.
- 1.10.1.5 Todas as interfaces citadas devem estar disponíveis para uso simultâneo.
- 1.10.1.6 Deve suportar throughput mínimo de 76Mpps.
- 1.10.1.7 Deve possuir memória RAM de no mínimo 128MB.
- 1.10.1.8 Deve suportar a criação de, no mínimo, 30 rotas estáticas.
- 1.10.1.9 Deve suportar Auto-Voice VLAN, onde telefones IP são reconhecidos e automaticamente direcionados para VLAN dedicada.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

- 1.10.1.10 Deve suportar VLANs com 4.094 IDs simultâneos.
- 1.10.1.11 Deve suportar o protocolo NTP para sincronismo de relógio.
- 1.10.1.12 Deve suportar espelhamento de portas.
- 1.10.1.13 Deve suportar diagnóstico de cabos.
- 1.10.1.14 Deve suportar Qualidade de Serviços (QoS), baseados em: Endereço IP, Tipo de Serviço (ToS), Número de porta TCP/UDP, Porta de origem, DiffServ.
- 1.10.1.15 Deve suportar os padrões Spanning Tree: STP (Spanning Tree), RSTP (Rapid Spanning Tree) e MSTP (Multiple Spanning Tree).
- 1.10.1.16 Deve suportar gerenciamento através dos padrões SNMPv1, SNMPv2c e SNMPv3.
- 1.10.1.17 Deve suportar gerenciamento via interface WEB.
- 1.10.1.18 Deve suportar gerenciamento de até 32 (trinta e duas) unidades através de um único endereço IP.
- 1.10.1.19 Deve suportar as seguintes RFCs: RFC 2819 RMON, RFC 1213 MIB II, RFC 1493 Bridge MIB, RFC 2021 RMONv2 MIB, RFC 2233 Interface MIB, RFC 2233 Interfaces MIB, RFC 2571 SNMP Framework MIB, RFC 2572 SNMP-MPD MIB, RFC 2573 SNMP-Notification MIB, RFC 2573 SNMP-Target MIB, RFC 2613 SMON MIB, RFC 2618 RADIUS Client MIB, RFC 2620 RADIUS Accounting MIB, RFC 2665 Ethernet-Like-MIB, RFC 2667 IP Tunnel MIB, RFC 2668 802.3 MAU MIB, RFC 2674 802.1p and IEEE 802.1Q Bridge MIB, RFC 2737 Entity MIB (Version 2), RFC 3414 SNMP-User based-SM MIB, RFC 3415 SNMP-View based-ACM MIB, RFC 3418 MIB for SNMPv3.
- 1.10.1.20 Deve suportar os seguintes padrões: IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) e LLDP-MED, IEEE 802.1D (STP), RFC 1215 SNMP Generic traps.
- 1.10.1.21 Deve estar em conformidade com a normativa RoHS.
- 1.10.1.22 Deve ter altura máxima de 1U.
- 1.10.1.23 Possuir fonte de alimentação interna ao gabinete com comutação automática 110/240V.
- 1.10.1.24 Deve possuir garantia e suporte técnico pelo fabricante mínimo 36 (trinta e seis) meses na modalidade 24x7 com troca do produto defeituoso em até 24 (vinte e quatro) horas ou no próximo dia após abertura do chamado técnico, considerando somente os dias úteis da semana.
- 1.10.1.25 Deve estar contemplada ainda a evolução e atualização dos softwares (*firmwares*) dos equipamentos durante todo período da garantia sem qualquer custo adicional para a contratada.
- 1.10.1.26 Todos os componentes dos equipamentos devem ser do próprio fabricante ou estar em conformidade com a política de garantia do mesmo, não sendo permitida a integração de itens de terceiros que possam acarretar em perda parcial da garantia ou não realização da manutenção técnica pelo próprio fabricante quando solicitada.
- 1.10.1.27 Todos os *drivers* e *firmwares* devem estar disponíveis no Web Site do fabricante do equipamento e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto, conforme etiqueta permanente afixada no mesmo.
- 1.10.1.28 A empresa proponente deverá apresentar documentação oficial do fabricante de domínio público como folders, catálogos, página da web ou na inexistência da mesma documentação oficial do fa-



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

bricante direcionada para o referido processo comprovando a exigência da Assistência Técnica Autorizada, que irá prestar os serviços de garantia do produto na Região Metropolitana de Belém e demais Regiões do Estado do Pará.

- 1.10.1.29 No caso de documentação direcionada ao processo deverá constar ainda que serviços de garantia ofertados na proposta do fabricante/revendedor cobrem as condições exigidas de garantia e suporte e que caso eventualmente da assistência técnica autorizada esteja impedida de realizar atendimentos, os mesmos serão realizados por outra autorizada (indicada pelo fabricante) ou pelo próprio fabricante sem ônus adicional para este órgão.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

ANEXO B – MODELO DE PROPOSTA

Prezados Senhores,

Estamos apresentando nossa proposta comercial para fornecimento ao TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ, dos produtos e serviços listados abaixo.

Os preços unitários e o total por nós cotados para fornecimento são os relacionados abaixo:

Lote	Item	Descrição	Unidade	QTD	Valor Unitário	Valor Total
Único	1	INTERFACE PARA EMPINHAMENTO 3M	Unidade	20		
	2	INTERFACE PARA EMPINHAMENTO 7M	Unidade	20		
	3	INTERFACE PARA FIBRA ÓPTICA TIPO 1000-BASE-LX	Unidade	10		
	4	INTERFACE PARA FIBRA ÓPTICA TIPO 1000-BASE-SX	Unidade	30		
	5	INTERFACE PARA FIBRA ÓPTICA TIPO 10G-BASE-SR	Unidade	20		
	6	REDE - PROGRAMA (SOFTWARE) DE GERENCIAMENTO	Unidade	7		
	7	SWITCH CAMADA 2 - 48 PORTAS GIGABIT ETHERNET E SUPORTE A 4 PORTAS SFP	Unidade	20		
	8	SWITCH CAMADA 2 - 24 PORTAS GIGABIT ETHERNET + 4 PORTAS SFP E SUPORTE A POE+	Unidade	20		
	9	SWITCH CAMADA 2 - 48 PORTAS GIGABIT ETHERNET + 4 PORTAS SFP	Unidade	160		
Total LOTE R\$ xxxxxxxx,xx (Valor por extenso)						

Lote	Item	Modelo e Part number	Unidade	QTD	Valor Unitário	Valor Total
Único	1	Modelo: xxxxxx P/N: xxxxxxxx	Unidade	20		
	2	Modelo: xxxxxx P/N: xxxxxxxx	Unidade	20		
	3	Modelo: xxxxxx P/N: xxxxxxxx	Unidade	10		
	4	Modelo: xxxxxx P/N: xxxxxxxx	Unidade	30		
	5	Modelo: xxxxxx P/N: xxxxxxxx	Unidade	20		
	6	Modelo: xxxxxx P/N: xxxxxxxx	Unidade	7		
	7	Modelo: xxxxxx P/N: xxxxxxxx	Unidade	20		
	8	Modelo: xxxxxx P/N: xxxxxxxx	Unidade	20		
	9	Modelo: xxxxxx P/N: xxxxxxxx	Unidade	160		
Total LOTE R\$ xxxxxxxx,xx (Valor por extenso)						

Prazo de validade da proposta, a contar da data de abertura do certame licitatório: _____ (não inferior a 60 dias), na hipótese de não ser indicado prazo de validade, será considerado o prazo de 60 (sessenta) dias corridos.

Declaro que nos valores ora propostos e naqueles que por ventura vierem a ser ofertados, através de lances, estão incluídos todos os custos que se fizerem indispensáveis à perfeita execução do objeto desta proposta.

Razão Social:



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

CNPJ:

Endereço:

Fone:

Fax:

E-mail:

Banco:

Agência:

Conta Corrente Nº:

Local/Data:

Nome do Representante Legal:

CPF:



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRAÇÃO

Integrante Demandante

Nome: João Luiz Barbosa Silva

Matrícula: 10981-9

Integrante Técnico

Nome: Claudio Luis da Silva Cabral

Matrícula: 11646-7

Integrante Administrativo

Nome: Lenimar Chaves P. da Silva Torres

Matrícula: 6499-8

VALIDAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

Autoridade da Área Demandante

NILCE LONGUI RAMÔA

Secretária de Informática