



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÕES

Pregão Eletrônico nº 53/2019

OBJETO: Aquisição e instalação de equipamentos e softwares de rede.

**Aplicação do Decreto 7174/2010, como critério de desempate
(Processo Produtivo Básico e/ou Tecnologia Desenvolvida no País)**

Ampla Concorrência

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

EDITAL
PREGÃO ELETRÔNICO nº 53/2019
PROCESSO ADMINISTRATIVO DIGITAL Nº 11.521/2019

PREÂMBULO

O Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão-TRE, neste ato designado **TRIBUNAL** torna público para conhecimento de todos que fará realizar, às **14:00 horas (horário de Brasília)**, do dia **21/11/2019**, sob o comando do Pregoeiro Oficial, designado pela **PORTARIA Nº 1250/2018**, de 28 de dezembro de 2018, do Presidente do **TRE-MA**, por meio do uso de tecnologia da informação, Licitação na modalidade **PREGÃO**, na **FORMA ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO**, mediante as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, decorrentes do Processo Administrativo Digital nº **11.521/2019**.

A Licitação será regida pela **LEI Nº 10.520/2002**, **LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006**, **LEI COMPLEMENTAR Nº 147/2014**, subsidiariamente a **LEI Nº 8.666/1993**, **DECRETO Nº 5.450/2005**, **DECRETO Nº 8.538/2015**, **DECRETO Nº 7.174/2010** e demais normas aplicáveis à matéria, naquilo que não contrarie este edital e pelas cláusulas e condições abaixo declinadas.

A Sessão Pública será realizada através do site www.comprasgovernamentais.gov.br e conduzida pelo **PREGOEIRO**, na sala da **COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**, no 1º andar do Anexo ao prédio sede do **TRIBUNAL**, na Avenida Senador Vitorino Freire, s/nº - Bairro Areinha, nesta cidade de São Luís, Estado do Maranhão.

Todos os horários estabelecidos neste edital, no aviso e durante a Sessão Pública observarão, para todos os efeitos, o horário de Brasília, Distrito Federal, inclusive para contagem de tempo e registro no **SISTEMA ELETRÔNICO**, daqui por diante denominado **SISTEMA**, e na documentação relativa ao certame.

Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente que impeça a realização desta Licitação na data acima mencionada, o evento será automaticamente transferido para o primeiro dia útil subsequente, independentemente de nova comunicação.

1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente **PREGÃO a aquisição e instalação de equipamentos e softwares de rede, conforme especificações deste edital e seus anexos e abaixo:**

Grupo	Item	Descrição	Quantidade
1	1	Switch Tipo 1 – Mínimo 8 portas par trançado L2	15
	2	Switch Tipo 2 – Mínimo 24 portas par trançado incluindo 2 portas 10Gb	7
	3	Switch Tipo 3 – Mínimo 48 portas par trançado incluindo 2 portas 10Gb	24
	4	Switch Tipo 4 – Mínimo 40 portas RJ45, incluindo 4 portas 10Gb, 2 portas 40 Gb, layer 3 (SWITCH CORE)	2
	5	Switch Tipo 5 – Mínimo 20 portas SFP+ 10Gb, 2 portas 40 Gb, layer 3 (SWITCH CORE)	2
	6	Solução de gerenciamento de ativos de rede e análise de tráfego com treinamento básico hands-on	1
	7	Implantação e transferência de tecnologia da solução de gerenciamento de ativos de rede e análise de tráfego	1
	8	Solução de análise de perfil e controle de acesso com	1

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

		treinamento básico hands-on	
	9	Modulo Gbic 10gb para até 300m	6
	10	Modulo Gbic 10gb para até 10km	36
2	11	Access point (ponto de acesso) wlan	50
	12	Sistema de gerenciamento dos access points	1

1.2. A prestação de serviços objeto desta Licitação deverá ser realizada em rigorosa observância ao Termo de Referência – Anexo I deste Edital e as normas vigentes que a ele se aplicarem.

1.3. O custo total máximo para o objeto desta Licitação foi estimado pelo **TRIBUNAL** em **R\$ 2.191.063,00 (dois milhões, cento e noventa e um mil e sessenta e três reais)**, conforme detalhamento no Termo de Referência – Anexo I deste Edital.

1.4. Em caso de discordância existente entre as especificações dos objetos descritas no **SISTEMA** e as especificações técnicas constantes do Edital, prevalecerão as do Edital.

2. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

2.1. Poderão participar deste **PREGÃO** as empresas que atenderem a todas as exigências deste Edital, inclusive quanto à documentação constante neste edital e em seus anexos.

2.2. A Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação – SLTI, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, atuará como provedor do **SISTEMA ELETRÔNICO COMPRASGOVERNAMENTAIS**, daqui por diante denominado **SISTEMA**.

2.3. O **TRIBUNAL** não se responsabilizará por eventual desconexão sua ou dos LICITANTES ao referido **SISTEMA**.

2.4. Não poderão participar deste **PREGÃO**:

- a) Empresa que se encontre em regime de recuperação judicial ou extrajudicial ou ainda com pedido de falência, concurso de credores, processo de insolvência (salvo se o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005);
- b) Empresa estrangeira não autorizada a funcionar no país.
- c) Empresa que tenha sido declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, Direta ou Indireta, Federal, Estadual ou Municipal ou do Distrito Federal, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- d) Empresa impedida de licitar e contratar com a União ou suspensa temporariamente de licitar e impedida de contratar com este Tribunal.
- e) Empresa cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto deste **PREGÃO**.
- f) Empresa que tenha em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos magistrados ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

g) Empresa cujos proprietários e ou/ sócios exerçam mandato eletivo capaz de ensejar os impedimentos previstos no art. 29, inciso IX c/c e art. 54, I, "a" e II, "a", da Constituição Federal.

2.5. O LICITANTE deverá manifestar, através de **Declaração Específica**, disponibilizada pelo **SISTEMA**, o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação para o presente **PREGÃO**, bem como que a PROPOSTA está em conformidade com as exigências editalícias, sujeitando-se às sanções previstas neste instrumento convocatório, na hipótese de declaração falsa.

2.6. Nos itens (ou grupos, se for o caso) com preço total de referência igual ou inferior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), expressamente indicados no Termo de Referência - Anexo I deste edital, somente poderão participar empresas que atenderem a todas as exigências deste Edital e estiverem, nos termos do artigo 3º, incisos I e II, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, enquadradas como **Microempresas** ou **Empresas de Pequeno Porte** e, ainda, devidamente credenciadas na Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação – SLTI, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, através do site www.comprasgovernamentais.gov.br.

2.7. Para efeitos de participação das **Microempresas** ou **Empresas de Pequeno Porte** nesta licitação, nos termos do art. 3º, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006, são considerados:

a) **Microempresa** – o empresário, a pessoa jurídica, ou a ela equiparada, que aufera, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais).

b) **Empresa de Pequeno Porte** – o empresário, a pessoa jurídica, ou a ela equiparada, que aufera, em cada ano-calendário, receita bruta superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais).

2.8. Não fará jus ao regime diferenciado e favorecido nas licitações públicas previsto na Lei Complementar nº 123/2006 a Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte:

a) de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

b) que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

c) de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado, nos termos da referida Lei Complementar, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o art. 3º, inciso II, da Lei Complementar Nº 123/2006;

d) cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada por esta Lei Complementar, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o art. 3º, inciso II, da Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

e) cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do caput do art. 3º da Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- f) constituída sob a forma de cooperativa, salvo as de consumo;
- g) que participe do capital de outra pessoa jurídica;
- h) que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;
- i) resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;
- j) constituída sob a forma de sociedade por ações.

2.9. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte participantes desta licitação deverão comprovar seu enquadramento e condição através de Declaração Específica registrada em campo específico do **SISTEMA**, nos termos do **subitem 5.4** deste Edital, facultado ao **TRIBUNAL** se for o caso, promover diligência com a finalidade de comprovar o enquadramento do licitante como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte diante das normas da Lei.

2.10. O enquadramento, reenquadramento e desenquadramento das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, consoante dispõe o artigo 3º e seus parágrafos, da Lei Complementar nº. 123/2006 será comprovado através de Certidões Específicas emitidas pelas Juntas Comerciais, nos termos do art. 1º da Instrução Normativa nº 10, de 05 de dezembro de 2013, do Departamento de Registro Empresarial e Integração - DREI.

2.11. O licitante responsabilizar-se-á por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no **SISTEMA**, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, assim como os lances inseridos durante a sessão pública.

2.12. Na hipótese de haver diferença na descrição do objeto registrada no **SISTEMA** (www.comprasgovernamentais.gov.br) e nas especificações constantes no Termo de Referência - **ANEXO I** deste Edital, deverá ser considerada a do Edital.

3. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

3.1. A empresa interessada em participar deste **PREGÃO** deverá providenciar, previamente, o credenciamento perante a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, provedor do **SISTEMA** utilizado nesta Licitação, no site www.comprasgovernamentais.gov.br, devendo também cadastrar-se no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

3.2. O credenciamento do interessado dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao **SISTEMA**.

3.3. O credenciamento do LICITANTE, bem como a sua manutenção, dependerá de registro Cadastral atualizado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

3.4. O credenciamento junto ao provedor do **SISTEMA** implica responsabilidade legal do LICITANTE ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao **PREGÃO**, assumindo como firmes e verdadeiras suas PROPOSTAS e lances, inclusive os atos por eles praticados.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

3.5. O LICITANTE credenciado deve acompanhar as operações do **SISTEMA** durante o procedimento licitatório, responsabilizando-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo **SISTEMA** ou de sua desconexão.

3.6. O uso da senha de acesso ao **SISTEMA** pelo LICITANTE é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do **SISTEMA** ou ao **TRIBUNAL** responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que provocados por terceiros.

4. DAS DATAS DO RECEBIMENTO E DA ABERTURA DAS PROPOSTAS

4.1. Os LICITANTES deverão observar as datas e horários, com base no horário de Brasília, previstos para a realização deste **PREGÃO**, nos termos que seguem:

a) Data de recebimento das Propostas	Do dia 06/11/2019 até as 14:00 horas do dia 21/11/2019
b) Data da abertura das Propostas	Às 14:00 horas do dia 21/11/2019

5. DA PROPOSTA DE PREÇOS

5.1 A PROPOSTA DE PREÇOS deverá ser formulada de acordo com as especificações constantes do ANEXO I deste Edital e registrada no **SISTEMA**, sendo obrigatório o preenchimento do campo **descrição complementar**, onde deverão ser transcritas as especificações dos serviços a serem prestados de forma clara e precisa.

5.2 Até a data e hora de início da Sessão Pública prevista neste Edital, o LICITANTE poderá acessar o **SISTEMA** para retirar, alterar ou complementar a PROPOSTA DE PREÇOS formulada. Após o início da Sessão a PROPOSTA DE PREÇOS não poderá mais sofrer alterações ou ser retirada.

5.3 As PROPOSTAS DE PREÇOS dos concorrentes deste **PREGÃO** contendo a descrição dos serviços, os valores e demais especificações exigidas e eventuais anexos ficarão disponíveis na *internet*.

5.4 O LICITANTE, no ato de envio de sua proposta, deverá encaminhar, de forma virtual, utilizando a funcionalidade existente no sistema de pregão eletrônico, as seguintes declarações:

- a) Inexistência de fato superveniente que o impeça de participar do certame;
- b) Cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;
- c) Concordância com as condições estabelecidas neste Edital e que atende aos requisitos de HABILITAÇÃO;
- d) Atendimento aos requisitos do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, para microempresas e empresas de pequeno porte, se for o caso;
- e) Elaboração independente de proposta, consoante Instrução Normativa nº 02, de 17 de setembro de 2009 do Ministério, Orçamento e Gestão.

5.5 A falsidade das DECLARAÇÕES prestadas pelo LICITANTE caracteriza crime previsto no artigo 299 do Código Penal, sujeitando-o ainda às sanções previstas no **Decreto nº 5.450/2005**.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

5.6 Os itens da PROPOSTA DE PREÇOS que eventualmente contemplem objetos que não correspondam às especificações contidas no ANEXO I deste Edital serão desconsiderados.

5.7 Se o LICITANTE declarar, em campo próprio do SISTEMA, que atende aos requisitos do art. 3º da LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006 para fazer *jus* aos benefícios previstos nesta Lei, fica facultado ao TRIBUNAL promover diligência com a finalidade de comprovar o seu enquadramento.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

6.1 O **PREGOEIRO**, via **SISTEMA**, dará início ao **PREGÃO** com a abertura da Sessão Pública, na data e horário indicados no preâmbulo deste edital, com a divulgação das PROPOSTAS DE PREÇOS recebidas em conformidade com as normas conduzidas no **ITEM 5** deste Edital.

6.2 A comunicação entre o **PREGOEIRO** e os LICITANTES ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagem, em campo próprio do **SISTEMA**.

6.3 Cabe ao LICITANTE acompanhar as operações no **SISTEMA** durante a **Sessão Pública** do **PREGÃO**, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo **SISTEMA** ou de sua desconexão.

6.4 O **SISTEMA** ordenará, automaticamente, as PROPOSTAS classificadas pelo **PREGOEIRO**, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

6.5 Ordenadas as **PROPOSTAS**, o **PREGOEIRO** dará início à fase competitiva, quando então os LICITANTES poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do **SISTEMA**.

6.6 Da Sessão Pública do **PREGÃO** será lavrada ata circunstanciada e imediatamente disponibilizada na *internet* pelo **SISTEMA**, para acesso livre.

7. DA FASE COMPETITIVA COM A FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1 Aberta a etapa competitiva, os licitantes poderão encaminhar seus lances, observando o horário fixado e as regras de aceitação dos mesmos. A cada lance ofertado, o licitante será imediatamente informado do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.2 Os lances serão ofertados pelo **VALOR TOTAL DO ITEM**, nas condições definidas no Termo de Referência - **ANEXO I** deste edital;

7.3 O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo **SISTEMA**.

7.4 Não serão aceitos dois ou mais lances iguais, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

7.5 Durante a Sessão Pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante detentor do lance.

7.6 A etapa de lances da Sessão Pública será colocado em aviso de iminência para encerramento por decisão do **PREGOEIRO**. O **SISTEMA** encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

7.7 Não poderá haver desistência dos lances efetuados, sujeitando-se a proponente desistente às penalidades previstas no art. 28 do Decreto n. 5.450/05.

7.8 Durante a fase de lances o **PREGOEIRO** poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja considerado inexeqüível, desclassificando a proposta do licitante.

7.9 Após o encerramento da etapa competitiva de lances, o **PREGOEIRO** poderá encaminhar, pelo **SISTEMA**, contraproposta ao licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas no edital. A negociação poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.10 No caso de desconexão do **PREGOEIRO** no decorrer da etapa de lances, se o **SISTEMA** permanecer acessível aos licitantes os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

7.11 Quando a desconexão do **PREGOEIRO** persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a Sessão do **PREGÃO** poderá ser suspensa e reiniciada após a comunicação expressa aos licitantes, no endereço eletrônico utilizado para divulgação.

7.12 Nos itens (ou grupos, se for o caso) com preço total de referência superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), expressamente indicados no Termo de Referência - Anexo I deste Edital, encerrada a etapa de lances será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial, devendo, ainda, a própria empresa declarar, em campo próprio do **SISTEMA**, que atende aos requisitos do art. 3º da LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006 para fazer jus aos benefícios previstos ali previstos.

7.12.1 O sistema identificará em coluna própria as licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentado pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.12.2 Caso a melhor oferta válida tenha sido apresentada por empresa de maior porte, as propostas de licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da proposta ou lance de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.12.3 A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.12.4 Caso a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes qualificadas como microempresa ou empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.12.5 Sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

7.13 Após o encerramento da fase de lances e do desempate de que trata o item anterior, o Pregoeiro concederá o prazo de 2 (duas) horas para que os licitantes comuniquem, exclusivamente por meio eletrônico, através do endereço licitacao@tre-ma.jus.br que fazem jus ao uso do direito de preferência do Decreto n. 7174/2010, juntando a documentação de que tratam os itens 8.9 e 8.10.

7.13.1 A falta de comunicação na forma e prazo anterior importará na decadência ao direito de preferência do Decreto n. 7174/2010.

8. DA PROPOSTA ESCRITA DE PREÇOS

8.1. Finda a fase de lances, o licitante detentor do **MENOR LANCE** deverá encaminhar no prazo máximo de **20 (vinte) horas**, por meio eletrônico, sua **PROPOSTA ESCRITA DE PREÇOS** com o valor readequado ao valor do lance vencedor, bem como os demais dados constantes do **subitem 8.3** deste edital, para sua elaboração.

8.2. O não envio da **PROPOSTA ESCRITA DE PREÇOS** pelo LICITANTE no prazo estabelecido implicará desclassificação do LICITANTE, decadência do direito à contratação, sem prejuízo de multa, limitada a 30% (trinta por cento) do valor da contratação, impedimento de licitar e contratar com a União, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, e descredenciamento no SICAF, cabendo ao PREGOEIRO convocar os LICITANTES na ordem remanescente dos lances e dar continuidade ao PREGÃO.

8.3. A **PROPOSTA ESCRITA DE PREÇOS** deverá conter as seguintes informações:

a) Razão Social da Empresa, com endereço e número do CNPJ/MF;

b) Preços unitários e totais dos ITENS e do GRUPO, consoante tabela de formação de preços constante do Termo de Referência **ANEXO I** do Edital e abaixo, em reais, em algarismos, inclusos todas as despesas que resultem no custo das aquisições, tais como impostos, taxas, transportes, materiais utilizados, seguros, encargos fiscais e todos os ônus diretos e quaisquer outras despesas, que incidirem na execução dos serviços.

Grupo	Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	1	Switch Tipo 1 – Mínimo 8 portas par trançado L2	15	R\$ (.....)	R\$ (.....)
	2	Switch Tipo 2 – Mínimo 24 portas par trançado incluindo 2 portas 10Gb	7	R\$ (.....)	R\$ (.....)
	3	Switch Tipo 3 – Mínimo 48 portas par trançado incluindo 2 portas 10Gb	24	R\$ (.....)	R\$ (.....)
	4	Switch Tipo 4 – Mínimo 40 portas RJ45, incluindo 4 portas 10Gb, 2 portas 40 Gb, layer 3 (SWITCH CORE)	2	R\$ (.....)	R\$ (.....)
	5	Switch Tipo 5 – Mínimo 20 portas SFP+ 10Gb, 2 portas 40 Gb, layer 3 (SWITCH CORE)	2	R\$ (.....)	R\$ (.....)
	6	Solução de gerenciamento de ativos de rede e análise de	1	R\$ (.....)	R\$ (.....)

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

		tráfego com treinamento básico hands-on			
	7	Implantação e transferência de tecnologia da solução de gerenciamento de ativos de rede e análise de tráfego	1	R\$ (.....)	R\$ (.....)
	8	Solução de análise de perfil e controle de acesso com treinamento básico hands-on	1	R\$ (.....)	R\$ (.....)
	9	Modulo Gbic 10gb para até 300m	6	R\$ (.....)	R\$ (.....)
	10	Modulo Gbic 10gb para até 10km	36	R\$ (.....)	R\$ (.....)
Valor total do Grupo 1:				R\$ (.....)	
2	11	Access point (ponto de acesso) wlan	50	R\$ (.....)	R\$ (.....)
	12	Sistema de gerenciamento dos access points	1	R\$ (.....)	R\$ (.....)
Valor total do Grupo 2:				R\$ (.....)	

b.1) Os preços propostos não poderão ser superiores aos valores estabelecidos no Termo de Referência, sob pena de desclassificação da proposta;

c) Prazo de validade, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias a contar da data da Sessão Pública designada no preâmbulo deste edital;

d) Características dos serviços/produtos ofertados, de acordo com as especificações constantes do Termo de Referência - **ANEXO I** deste edital.

d.1) É facultado o envio de fotos, catálogos, folders, manuais e outros documentos que atestem a especificação dos objetos, prazo de garantia, validade, voltagem, guia de instalação e outras informações técnicas inerentes ao produto, bem como a indicação de sítios na internet onde possam ser verificadas as características do material.

e) Dados da empresa licitante tais como: telefone, e-mail, banco, agência, número da conta-corrente e praça de pagamento (facultada a apresentação destas informações quando da contratação);

f) Declaração de que o serviço/produto ofertado foi produzido com tecnologia desenvolvida no país e/ou de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), para fazer uso do direito de preferência do Decreto n. 7174/2010, se for o caso.

8.3.1 A Licitante vencedora estará obrigada a comprovar, em se tratando de bens ou serviços de informática ou automação, a origem dos bens importados oferecidos e a quitação dos tributos de importação a eles referentes, que deve ser apresentada no momento da entrega do objeto, sob pena de rescisão contratual e multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato/empenho.

8.4. Uma vez aberta a **PROPOSTA ESCRITA DE PREÇOS**, não serão admitidas retificações de preços ou alterações nas condições estipuladas, nem tampouco com mais de uma cotação,

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

exceto no caso de disputa por meio de lances inseridos no **SISTEMA**, conforme previsto neste edital.

8.5. Decorrido o prazo de validade da **PROPOSTA ESCRITA DE PREÇOS** sem convocação para a contratação, ficam os licitantes liberados dos compromissos assumidos, cabendo, no caso, negociação com o **TRIBUNAL** para manter o preço proposto.

8.6. O **TRIBUNAL** poderá solicitar ao licitante a prorrogação do prazo de validade da **PROPOSTA ESCRITA DE PREÇOS** por até 30 (trinta) dias. Neste caso, tanto a solicitação quanto a aceitação serão formuladas por escrito, sendo facultado ao licitante recusar ou aceitar o pedido; entretanto, no caso de concordância, a **PROPOSTA ESCRITA DE PREÇOS** não poderá ser modificada.

8.7. Verificando-se discordância entre o preço unitário e o total da **PROPOSTA ESCRITA DE PREÇOS**, prevalecerá o primeiro, sendo corrigido o preço total; ocorrendo divergência entre valores numéricos e os por extenso, prevalecerão os últimos. Se o licitante não aceitar a correção de tais erros, sua **PROPOSTA ESCRITA DE PREÇOS** será rejeitada, convocando-se a empresa subseqüentemente classificada, se houver.

8.8. Todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação da **PROPOSTA ESCRITA DE PREÇOS** serão de responsabilidade exclusiva do licitante.

8.9. **Caso a licitante queira fazer uso dos benefícios previstos no art. 6º do Decreto nº. 7174/2010, deverá comprovar o atendimento ao Processo Produtivo Básico, mediante a apresentação do documento comprobatório à fruição dos incentivos fiscais regulamentados pelo Decreto n. 5.906, de 26 de setembro de 2006, ou pelo Decreto n. 6.008, de 29 de dezembro de 2006, emitido pela Superintendência da Zona Franca de Manaus ou pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.**

8.10. **Caso a licitante queira fazer uso dos benefícios previstos no art. 6º do Decreto nº. 7174/2010, deverá comprovar o atendimento à condição de bens ou produtos com tecnologia desenvolvida no País, mediante a apresentação do documento comprobatório à fruição dos incentivos fiscais regulamentados pela Portaria MCT nº 950, de 12 de dezembro de 2006, emitido pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.**

9. DO JULGAMENTO E ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

9.1. O **PREGOEIRO** examinará a PROPOSTA classificada em primeiro lugar quanto à compatibilidade do preço em relação ao determinado para a contratação e as especificações constantes do Termo de Referência - ANEXO I e verificará, em seguida, a habilitação do LICITANTE nas condições definidas no **ITEM 10** deste edital. Serão observadas no julgamento das PROPOSTAS as seguintes condições:

9.1.1. No julgamento das PROPOSTAS, a classificação dar-se-á pelo critério de **MENOR PREÇO**, sendo considerada vencedora a PROPOSTA que atender às condições do Edital e ofertar o MENOR LANCE.

9.1.2. O critério de aceitabilidade do melhor preço terá como parâmetro o valor máximo determinado pelo EDITAL.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

9.1.3. Serão desclassificadas as PROPOSTAS que não atenderem às condições exigidas no Edital, apresentarem preços acima do máximo estabelecido ou forem manifestamente inexequíveis.

9.1.4. As PROPOSTAS com preços inexequíveis são consideradas aquelas cujo LICITANTE não venha a demonstrar, mediante solicitação do **PREGOEIRO**, sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato.

9.1.5. O **PREGOEIRO**, no julgamento das PROPOSTAS, poderá realizar diligências ou requisitar informações, incluindo esclarecimentos e detalhamentos sobre as PROPOSTAS, sem implicar modificação de seu teor ou inclusão de documento ou informação que deveria constar originalmente na PROPOSTA. A não apresentação das informações solicitadas implicará o julgamento no estado em que se encontram as PROPOSTAS, podendo resultar em sua desclassificação.

9.2. O **PREGOEIRO** poderá solicitar também pareceres de técnicos para orientar sua decisão.

9.3. Se a PROPOSTA não for aceitável ou se o LICITANTE não atender às exigências editalícias, o **PREGOEIRO** examinará as PROPOSTAS subsequentes, na ordem de classificação, até a apuração de uma PROPOSTA que atenda a todas as exigências do Edital. O **PREGOEIRO** poderá negociar com o Proponente para que seja obtido preço melhor.

9.4. No julgamento das PROPOSTAS, o **PREGOEIRO** poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância da PROPOSTA, mediante despacho fundamentado, registrado em Ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de classificação.

10. DA HABILITAÇÃO

10.1. Após aceitação da PROPOSTA, o **PREGOEIRO** verificará a HABILITAÇÃO do LICITANTE e, em seguida, anunciará o LICITANTE vencedor, que será convocado pelo **TRIBUNAL**, após homologação do resultado do **PREGÃO**, para assinar contrato ou instrumento equivalente no prazo e condições definidos neste Edital.

10.2. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) SICAF (prova de regularidade fiscal federal, estadual e municipal e trabalhista);
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis);
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);
- d) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU; (<http://portal.tcu.gov.br/responsabilizacao-publica/licitantes-inidoneas/>);
- e) Consulta ao CNAE no sítio da Receita Federal https://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/cnpj/cnpjreva/cnpjreva_solicitacao.asp.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

10.2.1 As consultas referentes às alíneas “b”, “c” e “d” podem ser substituídas pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>)

10.3. A consulta aos cadastros do item 10.2 será realizada em nome da empresa licitante e também do sócio (a) majoritário (a), por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio(a) majoritário(a).

10.4. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

10.5. O Pregoeiro, então, consultará o Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, em relação à habilitação da empresa licitante.

10.6. Poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao SICAF.

10.7. O licitante será convocado a encaminhar, via SISTEMA:

a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

a.1) Caso a licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices, deverá apresentar patrimônio líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado para a contratação.

b) Certidão Negativa de Falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da Licitante, com emissão de até 60 dias da abertura da licitação;

b.1) No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei nº 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

d) Atestado(s) de capacidade técnico-operacional, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público e privado, devidamente identificada(s), em nome do licitante, relativo(s) a fornecimento de materiais e execução de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com os objetos da presente licitação, inclusive quanto à prestação da garantia de atualização e suporte técnico.

10.8. Caso o Pregoeiro não logre êxito em obter as certidões correspondentes através do sítio oficial, na hipótese de se encontrarem vencidas no referido sistema ou no caso de documentos exigidos para a HABILITAÇÃO que não estejam contemplados no SICAF, deverão ser enviados pelo SISTEMA, no prazo máximo de **04 (quatro) horas**, após o encerramento da fase de lances ou da solicitação do **PREGOEIRO** no **SISTEMA**, conforme o caso, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal e/ou trabalhista das licitantes qualificadas

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

como microempresas ou empresas de pequeno porte, conforme estatui o art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

10.9. O **PREGOEIRO**, constatando que a documentação apresentada pelo LICITANTE atende às exigências editalícias, proclamará HABILITADO o LICITANTE e, aquele que deixar de apresentar a documentação exigida ou apresentar de forma irregular será proclamado INABILITADO.

10.10. Sob pena de inabilitação, os documentos encaminhados para HABILITAÇÃO deverão estar em nome do LICITANTE, e preferencialmente, com o número do CNPJ e o respectivo endereço.

10.11. Se o LICITANTE for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o LICITANTE for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.12. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

10.12.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

10.13. Constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e/ou trabalhista de microempresas e empresas de pequeno porte, o certame será suspenso e a empresa será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa, apresentada dentro dos primeiros 5 (cinco) dias úteis.

10.14. A não-regularização fiscal e/ou trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, com a reabertura da sessão pública.

10.15. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma.

10.16. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

10.17. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.18. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

10.19. A abertura da fase recursal em relação ao resultado do certame ocorrerá após os prazos de regularização fiscal e trabalhista de que trata o subitem 10.13.

10.20. Para fins de HABILITAÇÃO, a verificação em sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de Certidões constitui meio legal de prova.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

11. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

11.1. Declarado o vencedor, o **PREGOEIRO** abrirá prazo de 30 (trinta) a 40 (quarenta) minutos, em campo próprio do **SISTEMA**, para manifestação de intenção de recurso dos LICITANTES.

11.2. O LICITANTE que tiver sua intenção de Recurso aceita deverá registrar as razões do Recurso, em campo próprio do **SISTEMA**, no prazo de 3 (três) dias, ficando os demais LICITANTES, desde logo, intimados a apresentar contrarrazões, também via **SISTEMA**, em igual prazo, que começará a contar do término do prazo do LICITANTE Recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos. Decorridos esses prazos, o **PREGOEIRO** terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para proferir sua decisão. O acolhimento do Recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.3. Caso não reconsidere sua decisão, o **PREGOEIRO** submeterá o Recurso, devidamente informado, à consideração da Autoridade Superior do **TRIBUNAL**, que proferirá decisão definitiva. Decidido o Recurso, a autoridade competente fará a adjudicação do objeto da Licitação ao LICITANTE vencedor.

11.4. A falta de manifestação imediata e motivada da intenção de interpor Recurso, no momento da Sessão Pública, implica decadência desse direito, ficando o **PREGOEIRO** autorizada a adjudicar o serviço ao LICITANTE vencedor.

11.5. Os autos do Processo licitatório permanecerão com vista franqueada aos interessados na **COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**, no endereço indicado neste Edital.

12. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

12.1. Declarado o vencedor e não havendo manifestação de Recursos, o **PREGOEIRO**, através do **SISTEMA** fará a adjudicação do objeto desta Licitação ao vencedor e, em seguida, a autoridade superior do **TRIBUNAL** homologará a Licitação.

12.1.1. Para os itens em que houver recurso, caberá à autoridade superior os procedimentos de adjudicação do objeto.

13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

13.1. Até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para a abertura da Sessão Pública deste **PREGÃO**, qualquer pessoa poderá impugnar o Edital, na forma eletrônica.

13.2. Caberá ao **PREGOEIRO** decidir sobre a impugnação formulada, podendo, se for o caso, auxiliar-se pelo setor responsável pela elaboração do Termo de Referência e ainda pela Assessoria Jurídica do **TRIBUNAL**.

13.3. Se a impugnação contra o Edital for acolhida, o Edital será alterado e será definida e publicada nova data para realização do certame, pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original. Caso a alteração no ato convocatório possa inquestionavelmente afetar a elaboração da PROPOSTA DE PREÇOS, o prazo inicialmente estabelecido será reaberto.

13.4. Decairá do direito de impugnar perante o **TRIBUNAL** os termos deste Edital aquele que, aceitando-os sem objeção, venha a apontar, depois do julgamento, falhas ou irregularidades que o viciariam, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

14. DO CONTRATO

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

14.1. Após a homologação, a contratação será formalizada pelo **TRIBUNAL** por meio de instrumento contratual nos moldes do Modelo da Minuta de Contrato - ANEXO II deste Edital, ou ainda, quando for o caso, pela emissão da nota de empenho, ordem de serviço ou outro instrumento similar, conforme dispõe o art. 62, da Lei nº 8.666/1993.

14.2. O Contrato a ser firmado terá suas cláusulas e condições reguladas pelas Leis nº 10.520/2002 e nº 8.666/1993 e pelo Decreto nº 5.450/2005, nos termos da Minuta do Contrato, ANEXO II deste Edital.

14.3. Após a assinatura do Contrato o **TRIBUNAL**, através da Coordenadoria de Licitações, Aquisições e Contratos, providenciará, até o quinto dia do mês subsequente ao mês da assinatura do Contrato, a resenha do Contrato para publicá-la no Diário Oficial da União, até o vigésimo dia desse mês. A publicação do extrato resumido do Contrato poderá ser acompanhada pelo CONTRATADO no site www.in.gov.br.

15. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1. De acordo com a **CLÁUSULA NONA** da Minuta do Contrato – Anexo III deste Edital.

16. DA RESCISÃO

16.1. O **TRIBUNAL** poderá rescindir o Contrato desde que ocorra qualquer das hipóteses previstas no artigo 78, da Lei nº 8.666/93, com as consequências indicadas no seu artigo 80, sem prejuízo das sanções previstas naquela Lei e neste edital, nas condições estabelecidas na Minuta do Contrato, **ANEXO II** deste edital.

17. DO PAGAMENTO:

17.1. De acordo com a **CLÁUSULA TERCEIRA** da Minuta do Contrato – Anexo II deste Edital.

18. DAS OBRIGAÇÕES DO TRIBUNAL

18.1. A CONTRATANTE obriga-se a cumprir todas as exigências editalícias, inclusive as que estão estabelecidas na **CLÁUSULA QUARTA** da Minuta do Contrato – Anexo II deste Edital.

19. DAS OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA

19.1. A CONTRATADA obriga-se a cumprir todas as exigências editalícias, inclusive as que estão estabelecidas na **CLÁUSULA QUINTA** da Minuta do Contrato – Anexo II deste Edital.

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1. O edital deste **PREGÃO** se encontra disponível nos endereços eletrônicos www.comprasgovernamentais.gov.br e www.tre-ma.jus.br, assim como copiado mediante a apresentação de pendrive, para sua gravação.

20.2. Os pedidos de esclarecimentos referentes a esse procedimento licitatório deverão ser enviados ao **PREGOEIRO** até 03 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da Sessão Pública, exclusivamente por meio eletrônico, via internet, para o endereço: licitacao@tre-ma.jus.br.

20.3. É facultado ao **PREGOEIRO**, auxiliado pela equipe de apoio, proceder em qualquer fase desta licitação a diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da **PROPOSTA**.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

20.4. Caso não seja possível decidir de imediato sobre a aceitabilidade da **PROPOSTA** ou dos documentos de **HABILITAÇÃO**, o **PREGOEIRO** poderá suspender o **PREGÃO** e marcar nova data para sua aceitabilidade ficando intimados, no mesmo ato, os licitantes.

20.5. A apresentação da **PROPOSTA** de preços obriga o LICITANTE declarado vencedor ao cumprimento de todas as condições deste edital, sujeitando-se o licitante às sanções previstas neste edital e na legislação aplicada à espécie.

20.6. Quaisquer informações relativas a esta licitação serão prestados pelo **PREGOEIRO** e membros da equipe de apoio na **Seção de Análise e Licitação - SELIC**, localizada no primeiro andar do Anexo ao prédio sede do Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão, situado na Av. Senador Vitorino Freire, s/n, Areinha, São Luís, através dos fones/fax: (98) 2107-8876/8802, ou pelo e-mail licitacao@tre-ma.jus.br, em dias úteis, de segunda a sexta-feira, no horário das 13 às 19h, obedecidos os seguintes critérios:

22.6.1. Em hipótese alguma serão aceitos entendimentos verbais entre interessados e o **TRIBUNAL**;

22.6.2. Os esclarecimentos aos consulentes serão comunicados a todos os demais interessados que tenham adquirido o presente Edital.

22.6.3. Os casos omissos serão resolvidos pelo **PREGOEIRO**, que decidirá com base nas normas conduzidas pela legislação em vigor aplicada à espécie.

20.7. Fazem parte integrante deste Edital o Anexo I – Termo de Referência e Anexo II - Minuta do Contrato.

São Luís, 05 de novembro de 2019.

KATIA LIMA SILVA MIRANDA

Chefe da SELIC

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

ANEXO I DO EDITAL
TERMO DE REFERÊNCIA

1. – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	
1.1. – DEFINIÇÃO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO	
Aquisição e instalação de equipamentos e softwares de rede, conforme especificações constantes deste termo de referência.	
1.2. – DESCRIÇÃO DOS BENS E/OU SERVIÇOS	
Grupos	Bens
Grupo 1	1. Switch Tipo 1 – Mínimo 8 portas par trançado L2
	2. Switch Tipo 2 – Mínimo 24 portas par trançado incluindo 2 portas 10Gb
	3. Switch Tipo 3 – Mínimo 48 portas par trançado incluindo 2 portas 10Gb
	4. Switch Tipo 4 – Mínimo 40 portas RJ45, incluindo 4 portas 10Gb, 2 portas 40 Gb, layer 3 (SWITCH CORE)
	5. Switch Tipo 5 – Mínimo 20 portas SFP+ 10Gb, 2 portas 40 Gb, layer 3 (SWITCH CORE)
	6. Solução de gerenciamento de ativos de rede e análise de tráfego com treinamento básico hands-on
	7. Implantação e transferência de tecnologia da solução de gerenciamento de ativos de rede e análise de tráfego
	8. Solução de análise de perfil e controle de acesso com treinamento básico hands-on
	9. Modulo Gbic 10gb para até 300m
	10. Modulo Gbic 10gb para até 10km
Grupo 2	11. Access point (ponto de acesso) wlan
	12. Sistema de gerenciamento dos access points
1.3. – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (REQUISITOS DA SOLUÇÃO)	
Grupos	Bens
Grupo 1	1. Switch Tipo 1 – Mínimo 8 portas par trançado L2
	2. Switch Tipo 2 – Mínimo 24 portas par trançado incluindo 2 portas 10Gb
	3. Switch Tipo 3 – Mínimo 48 portas par trançado incluindo 2 portas 10Gb
	4. Switch Tipo 4 – Mínimo 40 portas RJ45, incluindo 4 portas 10Gb, 2 portas 40 Gb, layer 3 (SWITCH CORE)
	5. Switch Tipo 5 – Mínimo 20 portas SFP+ 10Gb, 2 portas 40 Gb, layer 3 (SWITCH CORE)
	6. Solução de gerenciamento de ativos de rede e análise de tráfego com treinamento básico hands-on
	7. Implantação e transferência de tecnologia da solução de gerenciamento de ativos de rede e análise de tráfego
	8. Solução de análise de perfil e controle de acesso com treinamento básico hands-on
	9. Modulo Gbic 10gb para até 300m
	10. Modulo Gbic 10gb para até 10km
Grupo 2	11. Access point (ponto de acesso) wlan
	12. Sistema de gerenciamento dos access points

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

2. – FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. – MOTIVAÇÃO

Motivação:

- Os equipamentos de rede que proveem acesso dos usuários tanto à rede cabeada quanto à rede sem fio (wifi) foram adquiridos há mais de 7 (sete) anos, estão com a fabricação descontinuada (EOS-end of sale e EOL-end of life), a empresa fabricante não manifesta interesse em ser contratada para dar suporte e garantia em virtude do EOS/EOL, inviabilidade de obter atualizações de software/firmware para eventuais correções no site do fabricante e, decorrente deste quadro, temos o risco de indisponibilidade de forma parcial ou total aos serviços providos no datacenter deste tribunal em caso de falha nos equipamentos, visto que não temos como substituir. Assim sendo, há necessidade de aquisição de todo o parque de equipamentos (switches) para manter a alta disponibilidade e continuidade dos serviços de TI (folha de pagamento, PAD, correio eletrônico, internet, intranet, rede wi-fi etc.).

A garantia de atualização e suporte técnico de 5(cinco) anos faz-se necessária em face da criticidade dos serviços de TI que serão assegurados, cuja disponibilidade contínua é essencial para o desempenho das atribuições administrativas e judiciais deste Tribunal. Ademais, privilegia-se também o Princípio da Economicidade, considerando que, ao adotarmos comportamento usual de mercado, a administração de desincumbe da necessidade de repetição de procedimento licitatório, com todos os seus custos envolvidos, tão logo ultrapassado o exercício financeiro.

2.2. – OBJETIVOS

Objetivo: Adquirir o conjunto switches core e de borda para restabelecer a disponibilidade e confiabilidade no acesso aos serviços de TI tanto pela rede cabeada quanto pela rede sem fio. Tal aquisição abrange a substituição dos equipamentos ora instalados nos prédios Sede e Anexo deste Tribunal.

2.3. – RESULTADOS PRETENDIDOS

Resultado pretendido: Contribuir para o menor tempo de indisponibilidade no provimento de acesso aos serviços de TI caso ocorra(m) falha(s) no(s) equipamento(s) de rede (switches).

2.4. – ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Meta do PETIC: Índice de satisfação dos clientes – Garantir que as soluções de TIC satisfaçam os usuários e promovam a melhoria da percepção em relação aos atendimentos prestados pela área de TIC.

2.5. – DEMANDA X QUANTIDADE (VOLUME DE BENS E/OU SERVIÇOS)

A demanda de aquisição de switches e acessórios tem a seguinte composição:

Lote	ITEM	Qtde
Grupo 1	1. Switch Tipo 1 – Mínimo 8 portas par trançado L2	15
	2. Switch Tipo 2 – Mínimo 24 portas par trançado incluindo 2 portas 10Gb	7
	3. Switch Tipo 3 – Mínimo 48 portas par trançado incluindo 2 portas 10Gb	24
	4. Switch Tipo 4 – Mínimo 40 portas RJ45, incluindo 4 portas 10Gb, 2 portas 40 Gb, layer 3 (SWITCH CORE)	2

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

	5. Switch Tipo 5 – Mínimo 20 portas SFP+ 10Gb, 2 portas 40 Gb, layer 3 (SWITCH CORE)	2
	6. Solução de gerenciamento de ativos de rede e análise de tráfego com treinamento básico hands-on	1
	7. Implantação e transferência de tecnologia da solução de gerenciamento de ativos de rede e análise de tráfego	1
	8. Solução de análise de perfil e controle de acesso com treinamento básico hands-on	1
	9. Modulo Gbic 10gb para até 300m	6
	10. Modulo Gbic 10gb para até 10km	36
Grupo 2	11. Access point (ponto de acesso) wlan	50
	12. Sistema de gerenciamento dos access points	1

As quantidades previstas são as necessárias para a substituição de todos os equipamentos descontinuados instalados nos prédios sede e anexo deste Tribunal.

2.6. – ANÁLISE DE MERCADO

O objeto da contratação é usual no mercado e a pesquisa mercadológica para a composição dos preços de referência observou os requisitos previstos na Instrução Normativa n. 5/2014 – SLTI/MP.

2.7. – NATUREZA DO OBJETO

Objeto de natureza comum, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado. Configura uma contratação de solução de tecnologia.

2.8. – PARCELAMENTO DO OBJETO

A contratação foi dividida em dois grupos, considerando a necessidade de perfeita integração/compatibilidade entre os itens de cada grupo, cujas funcionalidades são interdependentes (donde a inviabilidade de se contratar por itens separados). Com isso buscou-se também ampliar, na medida do possível à adequada execução do objeto, a competitividade no certame, que talvez restasse prejudicada se, por outro lado, a opção fosse por lote único.

Além disso, optamos por agrupar “fornecimento e instalação” em virtude de ser esta a prática de mercado e também em função do alto risco em se permitir que uma empresa forneça determinado item e outra o instale, criando assim problemas para a obtenção dos resultados esperados e obstáculos para a imputação de responsabilidades. Portanto, a forma de parcelamento escolhida busca tanto a adequada entrega e instalação dos itens – sem riscos para o conjunto da solução – e também a salvaguarda das respectivas garantias.

2.9. – FORMA E CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DO FORNECEDOR

2.9.1. A contratação será realizada por meio de pregão eletrônico, sendo selecionada a proposta que atender às especificações técnicas e o critério do menor preço, não sendo aceitos valores maiores que os estimados neste instrumento.

2.9.2. A licitante apta ao exercício do direito de preferência estabelecido no Decreto n.º 7.174/2010 deverá declarar, em campo próprio do Sistema, que atende aos requisitos previstos na legislação. Os itens são considerados bens de informática/automação na forma do referido decreto, fazendo jus ao direito de preferência.

2.10. - CRITÉRIOS PARA ADJUDICAÇÃO

O objeto da licitação será adjudicado à licitante que atender às condições impostas no Edital e ofertar o menor preço total para o GRUPO, não sendo aceitos preços superiores aos estimados nesse instrumento.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

3. – OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

3.1.– OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

- 3.1.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Demandante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;
- 3.1.2. Encaminhar formalmente a demanda, preferencialmente por meio de Ordem de Serviço ou Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;
- 3.1.3. Receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas, com a emissão dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo;
- 3.1.4. Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis.
- 3.1.5. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em Contrato;
- 3.1.6. Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da Solução de Tecnologia da Informação;
- 3.1.7. Verificar a regularidade da situação fiscal da Contratada antes de efetuar o pagamento devido;
- 3.1.8. Promover o acompanhamento e a fiscalização durante a vigência da garantia, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando as ocorrências de quaisquer fatos que exijam medidas corretivas por parte da contratada.

3.2.– OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 3.2.1. Cumprir fielmente as obrigações assumidas no edital de licitação, no contrato e na proposta, de forma que fornecimento e instalação dos bens observem todos os requisitos previstos;
- 3.2.2. Assegurar a manutenção, suporte técnico e operacional necessários ao pleno e perfeito funcionamento dos equipamentos e soluções de software, efetuando os ajustes ou reparos, durante o prazo de garantia, para o bom uso da ferramenta, sem qualquer ônus para o Contratante;
- 3.2.3. Instalar e configurar de forma presencial, nas instalações do Datacenter do TRE-MA e nos prédios sede e anexo, os equipamentos com softwares/licenças adquiridos no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias corridos após o recebimento da ordem de fornecimento emitida pela contratante. A instalação de forma presencial possibilita melhor acompanhamento da execução dos serviços e o monitoramento do acesso a informações sensíveis do ponto da segurança da informação;
- 3.2.4. Disponibilizar para download, durante o prazo de garantia de 05 (cinco) anos, todas as atualizações corretivas, evolutivas, de segurança e releases referentes aos itens ofertados, sem quaisquer ônus adicionais para o Contratante, num prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, contados da data de liberação pelo fabricante da atualização ou releases;
- 3.2.5. Disponibilizar para download, durante o prazo mínimo de 05 (cinco) anos, novas versões dos softwares/licenças adquiridos, num prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, contados da data do lançamento da nova versão;
- 3.2.6. As versões dos softwares/licenças adquiridos devem continuar a ter garantia de perfeito funcionamento e de correções, durante o prazo de garantia de 05 (cinco) anos, mesmo após lançamento de novas versões, até que os mesmos sejam descontinuados, respeitado o limite de 05 (cinco) anos da garantia;
- 3.2.7. Providenciar junto ao TRE-MA a identificação dos seus empregados;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 3.2.8. Assumir todos os gastos e despesas que se fizerem necessários para o cumprimento do contrato, tais como: recursos humanos, ferramentas, transportes, fretes, hardwares, acessórios ou qualquer outro insumo que venham a surgir sem ônus para o TRE-MA;
- 3.2.9. Os softwares/licenças, bem como os hardwares, softwares e componentes utilizados para a prestação dos serviços devem ser originais e genuínos. Tal exigência visa resguardar a segurança do ambiente computacional do TRE-MA de defeitos atinentes à pirataria e vai ao encontro do respeito aos direitos autorais (copyright).
- 3.2.10. A contratada deverá comprovar, sempre que requerido pela Administração, por meio de cópias de notas fiscais, a procedência dos recursos do bem como de outros materiais necessários à prestação dos serviços;
- 3.2.11. A contratada/fabricante disponibilizará para a contratante acesso à Central de Atendimento telefônico (suporte técnico), onde serão registrados os pedidos de suporte técnico. Os pedidos de suporte técnico devem ser por serviço telefônico 0800 ou similar e também pela web para que sejam feitos aberturas e acompanhamentos de chamados, sugestões e esclarecimento de dúvidas, durante todo o período da garantia técnica das licenças. A Central de Atendimento deverá estar disponível para o contratante durante vinte e quatro horas por dia e sete dias na semana (24/7), sem qualquer custo adicional e com tempo de resposta máximo em até 4h (quatro) horas a partir da abertura do chamado técnico, com atendimento em português, possibilitando a abertura de chamados técnicos, sem limite de quantidade de chamados.
- 3.2.12. Caso não esteja em conformidade com os requisitos técnicos previstos neste termo de referência a contratada deverá providenciar no prazo máximo de cinco dias corridos, a contar da comunicação à Contratada, a reinstalação do produto com as mesmas especificações ou superior;
- 3.2.13. A contratada deve manter sigilo de todos os dados ou informações da contratante ou de suas representações obtidas em função da prestação do serviço contratado, devendo assinar termo de confidencialidade, presente no Subanexo II deste documento;
- 3.2.14. Entregar o objeto deste Termo de Referência ao TRE-MA dentro do prazo e especificações do edital;
- 3.2.15. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto ao TRE-MA, que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- 3.2.16. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências do fiscal do contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 3.2.17. Reparar quaisquer danos diretamente causados ao TRE-MA ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da CONTRATADA;
- 3.2.18. Comunicar por escrito, quando verificar condições inadequadas para a prestação da garantia técnica e atualização de versões, apresentando razões justificadoras, que serão objeto de apreciação pelo TRE-MA;
- 3.2.19. Propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização da Solução de Tecnologia da Informação pelo TRE-MA, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcialmente, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;
- 3.2.20. Manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para prestar a garantia correspondente à Solução de Tecnologia da Informação;
- 3.2.21. Manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da Solução de Tecnologia da Informação durante a execução do contrato;
- 3.2.22. A CONTRATADA/FABRICANTE deverá disponibilizar site na internet incluindo pelo menos a relação de licenças de uso disponíveis, base de conhecimento, fórum de

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

discussão, documentação técnica dos produtos ofertados, comunidades técnicas, abertura e acompanhamento do histórico de chamados, sem limite de quantidade, download de produtos, atualizações e correções;

- 3.2.23. A Contratada deverá apresentar, se for o caso, comprovação da origem dos bens importados oferecidos e da quitação dos tributos de importação a eles referentes, que deve ser apresentada no momento da entrega do objeto, sob pena de rescisão contratual e multa.

4. – MODELO DE EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO

4.1 – ROTINAS DE EXECUÇÃO

- 4.1.1. O local de entrega do objeto será: o prédio sede e anexo do Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão, localizado na Av. Senador Vitorino Freire, Areinha, São Luís-MA, CEP: 65.010-917;
- 4.1.2. A entrega deverá ocorrer em dias úteis, das 13h às 18h.
- 4.1.3. O prazo de entrega e instalação dos itens contratados será de 45 (quarenta e cinco) dias corridos, contados do recebimento da ordem de fornecimento.
- 4.1.4. Caso a contratada não confirme o recebimento em até 24 horas, o prazo de entrega e instalação será contado a partir do dia útil subsequente à data do envio da ordem de fornecimento.
- 4.1.5. O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituído ou refeito no prazo de 05 dias corridos, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades. O referido prazo não será considerado como prorrogação do prazo de entrega.
- 4.1.6. O recebimento definitivo só ocorrerá após a verificação da conformidade com as especificações constantes deste instrumento.
- 4.1.7. O recebimento definitivo não excluirá a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeita qualidade e funcionalidade do material fornecido, cabendo-lhe sanar qualquer irregularidade detectada quando da utilização desse material dentro do prazo de validade ou garantia dos produtos.

4.2 – FORMAS/MEIOS DE COMUNICAÇÃO

Correio eletrônico, ofício ou sistema informatizado.

4.3 – FORMA DE PAGAMENTO

- 4.3.1. O pagamento será efetuado, por meio de ordem bancária, em até 30(trinta) dias contados do recebimento definitivo do objeto, formalizado por meio de atesto da nota fiscal pelo Fiscal do Contrato.
- 4.3.2. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 4.3.3. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 4.3.4. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 10 (dez) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da CONTRATANTE.
- 4.3.5. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos. 4.3.6. Persistindo a irregularidade, o contrato poderá ser rescindido, a critério da CONTRATANTE, sem prejuízo da aplicação de penalidade prevista em capítulo próprio.
4.3– MODELOS DE ANEXOS
Subnexo I – Especificações técnicas dos equipamentos e softwares. Subanexo II – Modelo de termo de confidencialidade.

5. – MODELO DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO
5.1 – FORMA DE SOLICITAÇÃO
A solicitação para o fornecimento de bens será feita por meio de ordem de fornecimento emitida pelo gestor do contrato.
5.2– RECURSOS HUMANOS PARA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO
Gestor do Contrato Convocar e realizar reunião inicial entre CONTRATANTE e CONTRATADA quando necessário. Analisar desvios de qualidade e aderência. Solicitar correções à CONTRATADA, baseadas na informação sobre desvios de qualidade ou aderência apontados pelos fiscais. Indicar sanções para aplicabilidade pela Área Administrativa. Autorizar a emissão da nota fiscal à CONTRATADA, quando necessário. Solicitar saneamento das irregularidades à CONTRATADA. Fiscal Administrativo Verificar regularidades fiscais, trabalhistas e previdenciárias. Encaminhar as irregularidades ao Gestor do Contrato, para verificar se são sanáveis. Fiscais Demandante, Técnico Avaliar qualidade e aderência aos termos contratuais Atestar os serviços prestados pela contratada Atestar a Nota Fiscal elaborada pela contratada
5.3– INFRAÇÕES CONTRATUAIS/SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
5.3.1 Cometerá infração administrativa aquele que: 5.3.1.1 Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação; 5.3.1.2 Ensejar o retardamento da execução do objeto; 5.3.1.3 Não entregar quaisquer documentos exigidos neste Termo de Referência, no Edital ou no Contrato; 5.3.1.4 Apresentar documentação falsa; 5.3.1.5 Fraudar na execução do serviço; 5.3.1.6 Comportar-se de modo inidôneo; 5.3.1.7 Cometer fraude fiscal;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

5.3.1.8 Não manter a proposta;

5.3.1.9 Não assinar o contrato

5.3.2 O cometimento de qualquer infração administrativa sujeitará a empresa às seguintes sanções, que poderão ser cumuladas com rescisão contratual, a critério da Administração:

5.3.2.1 **Advertência** por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretarem prejuízos significativos à Administração;

5.3.2.2 **Multas**, nos seguintes termos:

5.3.2.2.1 Multa moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor da Ordem de Fornecimento por dia de atraso no **cumprimento dos prazos de entrega e instalação** ou **na substituição do material**, até o 15º (décimo quinto) dia, caso não seja apresentada pelo fornecedor justificativa, analisada e aceita pela Administração do TRE/MA.

5.3.2.2.2 Multa moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor do equipamento por dia de atraso na **assistência técnica prevista nas condições de garantia**, até o 15º (décimo quinto) dia, caso não seja apresentada pelo fornecedor justificativa, analisada e aceita pela Administração do TRE/MA.

5.3.2.2.3 Multa moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso sobre o valor da Ordem de Fornecimento, a partir do 16º (décimo sexto) dia de atraso no **cumprimento dos prazos de entrega e instalação** ou **na substituição do material**, até o 30º (trigésimo) dia, caso não seja apresentada pelo fornecedor justificativa, analisada e aceita pela Administração do TRE/MA, após o que estará configurada a **INEXECUÇÃO TOTAL DO OBJETO**, que autoriza a Administração a rescindir o contrato e aplicar multa compensatória de até 15% sobre o valor do contrato.

5.3.2.2.4 Multa moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso sobre o valor do equipamento, a partir do 16º (décimo sexto) dia de atraso na **assistência técnica prevista nas condições de garantia**, até o 30º (trigésimo) dia, caso não seja apresentada pelo fornecedor justificativa, analisada e aceita pela Administração do TRE/MA, após o que estará configurada a **INEXECUÇÃO PARCIAL DO OBJETO**, que autoriza a Administração a rescindir o contrato e aplicar multa compensatória de até 10% sobre o valor do contrato.

5.3.2.2.5 Para as demais hipóteses de inexecução parcial, a multa compensatória, limitada ao percentual de até 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida. Considera-se inexecução parcial, além do previsto na parte final do subitem 5.3.2.2.4:

- a) Entregar material defeituoso ou diverso do especificado;
- b) Apresentar materiais em embalagem violada ou com indícios de má conservação, hipótese em que o recebimento poderá ser rejeitado;
- c) Efetuar entrega parcial do quantitativo solicitado;
- d) A não comprovação da origem dos bens importados;
- e) Descumprir as demais obrigações previstas neste instrumento, com exceção daquelas cujo descumprimento configure a inexecução total.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

5.3.2.2.6 Multa compensatória de até 15 % (dez por cento) sobre o valor do contrato, em caso de inexecução total do objeto ou nas hipóteses previstas nos subitens 5.3.1.2 a 5.3.1.9. Considera-se inexecução total, além do previsto na parte final do subitem 5.3.2.2.3:

- a) A recusa injustificada em receber a ordem de fornecimento;
- b) Reincidência nas hipóteses previstas nas alíneas a e b do subitem 5.3.2.2.5.

5.3.2.3 **Impedimento de licitar e contratar** com a União pelo prazo de até 05 (cinco) anos.

5.3.3 A critério da Administração, na hipótese de inexecução parcial prevista na alínea c do subitem 5.3.2.2.5, poderá o objeto ser aceito, sem prejuízo da multa compensatória e da glosa na Nota de Empenho do valor correspondente à parcela não cumprida.

5.3.4 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF e, no caso de impedimento de licitar, a CONTRATADA deverá ser descredenciada por igual período, sem prejuízo das demais cominações legais.

5.3.5 A penalidade de multa poderá ser aplicada cumulativamente com outras sanções e será descontada dos pagamentos devidos pelo TRE-MA ou, caso seja necessário, cobrada judicialmente.

5.3.6. Deverão ser observados, na hipótese de aplicação das Sanções Administrativas, os princípios do devido processo legal e da ampla defesa, que será feita no prazo de até 5 (cinco) dias úteis a contar da notificação.

5.4 – EMISSÃO DE NOTA FISCAL/PAGAMENTO

5.4.1 O pagamento será efetuado por meio de ordem bancária de crédito a favor da CONTRATADA, devendo a nota fiscal ser emitida no mesmo CNPJ da nota de empenho, de acordo com os valores estipulados na contratação firmada com a CONTRATADA, acompanhada de todas as certidões federais de regularidade fiscal e trabalhista da empresa e declaração de opção pelo SIMPLES, se for o caso.

5.4.2. Caso seja necessário, a regularidade fiscal deverá ser comprovada mediante as seguintes certidões ou consultas:

- a. Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União.
- b. Certidão Negativa de Débitos relativos a Tributos Estaduais.
- c. Certidão Negativa de Débitos relativos a Tributos Municipais.
- d. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.
- e. Certificado de Regularidade do FGTS – CRF.

6. – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A licitante deverá apresentar atestado de capacidade técnico-operacional fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo a fornecimento de materiais e execução de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com os objetos da presente licitação, inclusive quanto à

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

prestação da garantia de atualização e suporte técnico.

7. – DADOS ORÇAMENTÁRIOS

7.1– ORÇAMENTO DETALHADO E CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Fonte (Programa / Ação): SEÇÃO DE SUPORTE A REDES LOCAIS / ÁREA INFORM /
FUNCMANUTGER-ÁREA INFORMÁTICA / 449052 / EQUIPAMENTOS E MATERIAL
PERMANENTE

Lote	ITEM	Qtd e	Preço Médio R\$	Total
Grupo 1	1. Switch Tipo 1 – Mínimo 8 portas par trançado L2	15	R\$ 1.988,75	R\$ 29.831,25
	2. Switch Tipo 2 – Mínimo 24 portas par trançado incluindo 2 portas 10Gb	7	R\$ 19.600,10	R\$ 137.200,70
	3. Switch Tipo 3 – Mínimo 48 portas par trançado incluindo 2 portas 10Gb	24	R\$ 23.405,63	R\$ 561.735,12
	4. Switch Tipo 4 – Mínimo 32 portas RJ45, incluindo 8 portas 10Gb, 2 portas 40 Gb, layer 3 (SWITCH CORE)	2	R\$ 143.392,29	R\$ 286.784,58
	5. Switch Tipo 5 – Mínimo 20 portas SFP+ 10Gb, 2 portas 40 Gb, layer 3 (SWITCH CORE)	2	R\$ 131.720,88	R\$ 263.441,76
	6. Solução de gerenciamento de ativos de rede e análise de tráfego + Treinamento básico hands-on	1	R\$ 192.810,22	R\$ 192.810,22
	7. Implantação e transferência de tecnologia da solução de gerenciamento de ativos de rede e análise de	1	R\$ 70.949,34	R\$ 70.949,34
	8. Solução de análise de perfil e controle de acesso + Treinamento básico hands-on	1	R\$ 330.998,10	R\$ 330.998,10
	9. Modulo Gbic 10gb para até 300m	6	R\$ 1.541,46	R\$ 9.248,76
	10. Modulo Gbic 10gb para até 10km	36	R\$ 2.585,92	R\$ 93.093,12
Total Grupo 1				R\$ 1.976.092,95
Grupo 2	11. Access point (ponto de acesso) wlan	50	R\$ 3.408,73	R\$ 170.436,50
	12. Sistema de gerenciamento dos access points	1	R\$ 44.533,55	R\$ 44.533,55
Total Grupo 2				R\$ 214.970,05
Total Geral				R\$

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

	2.191.063,00
7.2– GARANTIA	
A garantia de atualização e suporte técnico será de no mínimo de 5 anos.	

8 – CRITÉRIOS TÉCNICOS DE JULGAMENTO
<i>Menor preço total por grupo.</i>

9 – IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	
Fiscal Demandante:	Lourencio Monteiro de Melo
Fiscal Técnico e substituto:	Sebastião Silva Penha e Diego Souza Gomes
Fiscal Administrativo e substituto:	Jaime Monteiro da Silva Júnior e Roseana Maria Fernandes Santos de Sousa
Gestor e substituto:	Jaime Monteiro da Silva Júnior e Roseana Maria Fernandes Santos de Sousa

10 – DECLARAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO		
Declaro que este Termo de Referência foi elaborado com base nos Estudos Preliminares constantes do processo administrativo digital (PAD) nº 4300/2019.		
Integrante Técnico	Integrante Demandante	Integrante Administrativo
_____ Sebastião Silva Penha	_____ Lourencio Monteiro de Melo	_____ Marco Aurélio Martins Fernandes

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

SUBANEXO I
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Requisitos de garantia e de instalação

- *Garantia de no mínimo 05 (cinco) anos para os equipamentos e ferramenta de gerência, incluindo a atualização de software (correções, "patches", "updates" ou novas "releases").*
- *Todas as despesas necessárias para a prestação do serviço, que inclui instalação, configuração e suporte no prazo de garantia, já devem estar contempladas no valor do contrato, tais como utilização de equipamentos, traslado e estadia de técnicos da CONTRATADA.*

Requisitos de experiência e formação profissional da equipe

- *O atendimento deverá ser realizado por pessoal técnico especializado na instalação e configuração dos softwares descritos no objeto da licitação.*

Requisitos técnicos

A solução da rede cabeada será composta de pilha de switches "core" onde serão ligados os equipamentos do datacenter, as fibras ópticas que interligam as pilhas de switches dos prédios anexo, Fórum eleitoral, as pilhas dos andares, os GBICs e softwares de análise e gerência de rede e a solução de rede sem fio será composta de appliance de gerência físico ou virtual, access points e fontes POE. A solução para o "core" poderá ser proposta em switches modulares, desde que contemple a quantidade de portas mínimas especificadas.

1. CONDIÇÕES GERAIS

- 1.1. Todos os itens ofertados em cada lote, deverão ser do mesmo fabricante para garantir total compatibilidade sem utilização de modo de interoperabilidade na solução;
- 1.2. Todos os componentes a serem utilizados ou integrados com os equipamentos da solução, 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.
- 1.3. Ser fornecido com configuração de CPU e memória (RAM e FLASH) suficiente para implementação de todas as funcionalidades descritas neste documento.
- 1.4. Os equipamentos devem ser novos e estar em produção. Não serão aceitos equipamentos descontinuados, recondicionados ou usados;
- 1.5. Os equipamentos devem ser entregues acondicionados adequadamente em suas embalagens originais;
- 1.6. A solução de gerenciamento ofertada, deverá ser baseada em plataforma "On Premise" (baseada em hardwares físicos que ficam armazenados em nossa infraestrutura), ou seja, deverá ser executada localmente, não sendo aceitas soluções híbridas ou em Cloud;
- 1.7. O fornecedor deverá informar em proposta marca e modelo dos equipamentos utilizados na solução e apresentar prospecto com as características técnicas do equipamento comprovando-os através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas no site na Internet do fabricante juntamente com o endereço do site. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 1.8. Implantação:
 - 1.8.1. Os serviços serão realizados em horário a combinar com a CONTRATANTE;
 - 1.8.2. A empresa deverá entregar plano detalhado de implantação que deverá ser aprovado pelo cliente, contendo pelo menos:
 - 1.8.2.1. Cronograma;
 - 1.8.2.2. Topologia de rede atual, contendo levantamento que mostre todos os elementos da rede, tais como, VPNs, VLANs, firewall, servidores, switches, links wan, etc.
 - 1.8.2.3. Levantamento de todas as configurações da rede atual que serão necessárias para configuração dos novos equipamentos e implantação da nova arquitetura de rede;
 - 1.8.2.4. Recomendações que forem necessárias para implantação;
- 1.9. Instalação e configuração de toda a infraestrutura existente conforme diagrama em anexo contemplando:
 - 1.9.1. Instalação e Configuração básica de acesso a gerência via rede;
 - 1.9.2. Instalação e configuração da Gerência e monitoramento em MÓDULO DE GERÊNCIA DE REDE;
 - 1.9.3. Instalação e Configuração de autenticação de usuários em MÓDULO DE CONTROLE DE ACESSO;
 - 1.9.4. Instalação e Configuração de todas as VLANs nos switches core e de acesso;
 - 1.9.5. Instalação e Configuração de stacking em todas as pilhas conforme diagrama e orientação da equipe técnica do TRE-MA;
 - 1.9.6. Instalação e Configuração de ACLs para filtrar acesso vindo de VLANs dos usuários para VLAN de servidores, bloqueando acesso a alguns serviços dos servidores, definidos pela equipe técnica do TRE-MA;
 - 1.9.7. Configuração de agregação de links dos switches conforme diagrama e orientação da equipe técnica do TRE-MA;
 - 1.9.8. Instalação e Configuração de toda a solução de rede sem fio, incluindo instalação e configuração de equipamentos e softwares, customização do captive portal de acordo com as necessidades do TRE-MA, criação e configuração das redes sem fio disponíveis no TRE-MA no momento da instalação, integração com AD para autenticação dos usuários, criação do portal para autenticação, gerenciamento e acesso de convidados e visitantes, implementação de "White e black list", configuração de atribuição de regras para usuários autenticados, configurar a opção de auto registro de convidados, configurar a garantia de largura de banda para redes sem fio;
 - 1.9.9. Todos os switches devem estar com a última versão de firmware e o CONTRANTE deve ter acesso ao sítio para "baixar" outras versões, assim que disponibilizadas, por até 5 (cinco) anos;
 - 1.9.10. A empresa deverá entregar documentação completa AS-BUILT (Como construído), em meio magnético no formato Word editável, contendo pelo menos:
 - 1.9.10.1. Procedimentos de instalação com o passo-a-passo completo da instalação e configuração dos softwares e equipamentos, contendo imagens e comandos necessários para realizar as configurações, códigos de licenças, etc;
 - 1.9.10.2. Arquivos contendo a configuração de todos os dispositivos e softwares instalados pós instalação;
 - 1.9.10.3. Topologia completa da nova arquitetura de rede;
 - 1.9.10.4. Evidências (telas de ferramentas, resultados de comandos, etc.) que demonstrem que foram realizados testes da nova rede;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

1.10. Transferência de Tecnologia

1.10.1. O treinamento deverá ser realizado na modalidade workshop com tarefas práticas hands-on, visando assim a melhor fixação dos temas abordados com foco direto na explicação da tecnologia dos produtos ofertados como também nas rotinas de instalação, configuração, gerenciamento, administração e operação dos mesmos, devendo ter duração mínima de 24 (vinte e quatro) horas onde serão abordados no mínimo os seguintes tópicos:

- 1.10.1.1. Configuração inicial e acesso a gerência;
- 1.10.1.2. Configuração de VLANs e Roteamentos;
- 1.10.1.3. Configuração de empilhamento de switches;
- 1.10.1.4. Configuração de agregação de links;
- 1.10.1.5. Configuração de switches através das ferramentas de gerência fornecidas;
- 1.10.1.6. Configuração de ACLs.

2. Switch Tipo 1 – Mínimo 8 portas par trançado

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

- 2.1.1. Deve possuir no mínimo 8 (oito) portas RJ-45 10/100/1000 portas com detecção automática;
- 2.1.2. 2 portas com funcionalidade dupla - cada porta pode ser usada como uma porta 10/100/1000 RJ-45 (10Base-T tipo IEEE 802.3);
- 2.1.3. 100Base-Tx tipo IEEE 802.3u 1000Base-T Gigabit Ethernet IEEE 802.3ab) ou como um slot SFP (para uso com transceptores SFP);
- 2.1.4. Deve possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 14 Mbps;
- 2.1.5. Deve possuir capacidade de comutação de, no mínimo, 20 Gbps;
- 2.1.6. Deverá vir acompanhado de cabo console;
- 2.1.7. Deverá vir acompanhado de cabo de força;

2.2. Empilhamento

- 2.2.1. Capacidade de empilhar virtualmente no mínimo 4 switches;
- 2.2.2. Todos os cabos, acessórios, módulos, licenças devem ser fornecidos em conjunto com o equipamento.

2.3. Gerenciamento

- 2.3.1. Permitir Gerenciamento através de ferramenta de gerenciamento;
- 2.3.2. Possuir Interface de linha de comando;
- 2.3.3. Navegador da Web;
- 2.3.4. Menu de configuração;
- 2.3.5. Gerenciamento fora de banda (RS – 232C serial ou micro USB);

2.4. GARANTIA E SUPORTE

- 2.4.1. O equipamento ofertado deverá possuir garantia do fabricante na modalidade on-site pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento. O prazo máximo para atendimento do chamado deve ser de até o próximo dia útil após a sua abertura. Durante o período da garantia o prazo máximo para o reparo de equipamentos defeituosos a condição normal de funcionamento deverá ser de até 07 (sete) dias úteis.
- 2.4.2. Caso a garantia padrão do fabricante seja inferior a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante ("part number"), incorporada à solução.
- 2.4.3. O fabricante deve possuir canais de comunicação e ferramentas adicionais para suporte técnico online como "chat" e "e-mail" em seu site da internet com disponibilidade ainda de área para cadastro da solução de hardware ofertada, possibilitando assim que a CONTRATANTE possa receber de forma proativa,

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

durante todo período da garantia as notificações de atualizações e correções ("hotfix") da solução;

2.4.4. A empresa fabricante do equipamento deverá dispor de um número telefônico tipo 0800 para suporte técnico e abertura de chamados técnicos.

2.4.5. Para efeito de comprovação da garantia, suporte, dos níveis de atendimento e solução exigidos para os equipamentos, deverá ser comprovada a existência da assistência técnica local no domicílio da contratante e na modalidade on-site, devendo essa ser realizada por meio de documentação oficial do fabricante dos produtos e de domínio público, através de catálogos, folder impressos ou da internet, devendo constar o endereço URL na mesma. Caso não seja comprovada por um dos meios citados anteriormente, será possível a comprovação através da apresentação de documentação expressa do fabricante dos equipamentos, indicando a referida assistência técnica que será responsável pelo atendimento e manutenção durante o período de garantia dos produtos ofertados.

3. Switch Tipo 2 – Mínimo 24 portas par trançado incluindo 2 portas 10Gb

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

- 3.1.1. Deve possuir 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000;
- 3.1.2. Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) portas 1/10G SFP+, sendo que estas duas portas serão utilizadas para uplink com o switch Core.;
- 3.1.3. Deve possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 95 Mpps;
- 3.1.4. Deve ser instalado em rack padrão EIA (19") e possuir kits completos para instalação.
- 3.1.5. Deve possuir altura máxima de 1 RU.
- 3.1.6. Deverá vir acompanhado de cabo console;
- 3.1.7. Deve possuir capacidade de comutação de, no mínimo, 128 Gbps;
- 3.1.8. Deve implementar IEEE 802.3az para as portas 10/100/1000;
- 3.1.9. Deve possuir uma interface de console USB;
- 3.1.10. Deve suportar agregação de link através de LACP com no mínimo 20 (vinte) grupos distribuídos através da pilha, com cada grupo permitindo até 8 (oito) portas;
- 3.1.11. Deve suportar a agregação de links entre diferentes membros da pilha;
- 3.1.12. Deve possuir no mínimo 32.000 endereços MAC;
- 3.1.13. Deve possuir latência máxima de 8µs, considerando pacotes de 64 bytes;
- 3.1.14. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais;
- 3.1.15. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de falhas de uplink;
- 3.1.16. Deve implementar no mínimo 2000 VLANs simultaneamente;
- 3.1.17. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);
- 3.1.18. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab);
- 3.1.19. Deve implementar LLDP-MED;
- 3.1.20. Deve implementar Q-in-Q (IEEE 802.1ad);
- 3.1.21. Deve implementar PVST+, RPVST+ ou protocolo compatível;
- 3.1.22. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s);
- 3.1.23. Deve implementar túneis VxLAN (VTEP) ou IEEE 802.1aq Shortest Path bridging (SPB-M);

3.2. FUNCIONALIDADES DE CAMADA 3

- 3.2.1. Deve possuir tabela de roteamento com no mínimo 2.000 rotas IPv4 e 1.000 rotas IPv6;
- 3.2.2. Deve implementar roteamento estático;
- 3.2.3. Deve implementar RIP v2, com suporte a autenticação MD5 (RIPv2);

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 3.2.4. Deve implementar RIPng;
- 3.2.5. Deve implementar OSPF;
- 3.2.6. Deve implementar OSPFv3;
- 3.2.7. Deve implementar Policy-based Routing;
- 3.2.8. Deve implementar VRRP;
- 3.2.9. Deve implementar VRRPv3;
- 3.2.10. Deve implementar servidor DHCP;
- 3.2.11. Deve implementar DHCP snooping (IPv4 e IPv6);
- 3.2.12. Deve implementar DHCP relay (IPv4 e IPv6);
- 3.3. MULTICAST
 - 3.3.1. Deve implementar PIM-SM;
 - 3.3.2. Deve implementar PIM-DM;
 - 3.3.3. Deve implementar MLD snooping;
 - 3.3.4. Deve implementar IGMP v3;
- 3.4. SOFTWARE DEFINED NETWORKING
 - 3.4.1. Deve implementar OpenFlow 1.3 ou superior;
 - 3.4.2. Deve implementar a separação lógica do tráfego sem suporte a OpenFlow do tráfego com suporte a OpenFlow através de instâncias. O tráfego OpenFlow não pode influenciar o tráfego não openflow no equipamento.
 - 3.4.3. Deve implementar no mínimo 3 instâncias de OpenFlow;
 - 3.4.4. As instâncias de OpenFlow devem suportar a associação de múltiplas VLANs.
 - 3.4.5. Cada instância OpenFlow configurada no equipamento deve suportar, pelo menos, a configuração de 3 controladores SDN.
 - 3.4.6. Deve permitir utilizar intervalo de portas TCP/UDP e/ou flags de TCP como parâmetros nas regras de OpenFlow;
 - 3.4.7. Deve suportar no mínimo 8.000 regras openflow;
 - 3.4.8. Deve possuir interface REST API;
 - 3.4.9. Deve suportar configurações via JSON/REST API com, no mínimo, os seguintes métodos: GET, POST, PUT e DELETE;
 - 3.4.10. Deve suportar a criar, modificar, excluir VLANs e/ou ACLs no equipamento através de REST.
- 3.5. EMPILHAMENTO
 - 3.5.1. Deve suportar empilhamento de no mínimo 6 (seis) switches;
 - 3.5.2. Deve ser fornecido com todos os cabos para empilhamento, módulos para empilhamento e licenças necessários.
 - 3.5.3. Deve possuir capacidade de empilhamento com o switch tipo 3 deste lote.
 - 3.5.4. Deve suportar empilhamento redundante, através da ligação do último switch da pilha ao primeiro switch da pilha.
 - 3.5.5. Deve acompanhar todos os acessórios necessários para realizar o empilhamento, tais como módulos de empilhamento, cabos de empilhamento dedicado com, no mínimo, 1 metro de comprimento, licenças, etc.
- 3.6. QoS
 - 3.6.1. Deve implementar controle de broadcast;
 - 3.6.2. Deve implementar rate limiting para pacotes ICMP;
 - 3.6.3. Deve implementar rate limiting para tráfego broadcast e multicast;
 - 3.6.4. Deve implementar rate limiting baseado em tráfego classificado por uma ACL;
 - 3.6.5. Deve suportar espelhamento de portas;
 - 3.6.6. Deve suportar espelhamento de tráfego para um switch remoto.
- 3.7. SEGURANÇA

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 3.7.1. Deve implementar controle de acesso baseado em perfis (Role Based Access Control);
- 3.7.2. Deve implementar VLANs privadas, de forma que permita o isolamento de tráfego de uma porta de acesso das demais portas de acesso de uma mesma VLAN, permitindo acesso apenas para as portas de Uplink (porta promíscua);
- 3.7.3. Deve implementar 802.1x;
- 3.7.4. Deve implementar autenticação baseada em web;
- 3.7.5. Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC;
- 3.7.6. Deve permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x e MAC em uma mesma porta;
- 3.7.7. Deve implementar TACACS+ ou HWTACACS. Não serão aceitas soluções similares;
- 3.7.8. Deverá suportar o download de políticas ou ACLs a partir de um software de Controle de Acesso à Rede (NAC), permitindo a centralização das políticas;
- 3.7.9. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante, homologado ou OEM que permita identificar automaticamente o tipo e sistema operacional dos equipamentos que se conectam à rede (device profiling) sem a necessidade de agentes instalados nos dispositivos;
- 3.7.10. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante, homologado ou OEM que permita verificar se a máquina está em conformidade com a política de segurança antes de entrar na rede, verificando, no mínimo serviços os serviços e antivírus das máquinas. Deve suportar os sistemas operacionais Microsoft Windows, Mac OS e Linux.
- 3.7.11. Deve implementar autenticação utilizando navegadores web, possibilitando que clientes que não possuem cliente 802.1x possam autenticar;
- 3.8. **GERENCIAMENTO**
 - 3.8.1. Deve implementar NTP com autenticação MD5;
 - 3.8.2. Deve implementar Time Domain Reflectometry (TDR) para testes de cabos UTP, permitindo identificar falhas e verificar a distância do cabo;
 - 3.8.3. Deve suportar duas imagens de software na flash;
 - 3.8.4. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na flash;
 - 3.8.5. Deve permitir o agendamento de tarefas, permitindo executar um comando em um dia e horário específicos;
 - 3.8.6. Deve suportar a autoconfiguração dos switches através de DHCP e software de gerenciamento, sem necessidade de nenhuma intervenção no switch (com configuração de fábrica);
 - 3.8.7. Deve suportar gerenciamento através de plataforma de nuvem do mesmo fabricante, com funcionalidades de gerenciamento de configuração, alertas e notificações e gerenciamento de firmware, sem necessidade de instalação de nenhum software ou dispositivo on-site;
 - 3.8.8. Deve suportar IPSec para comunicação com o sistema de gerenciamento;
 - 3.8.9. Deve implementar sFlow (IPv4 e IPv6);
 - 3.8.10. Deve possuir interface web para configuração;
 - 3.8.11. Deve suportar diagnóstico de transceivers ópticos;
 - 3.8.12. Deve implementar Syslog sobre TLS;
 - 3.8.13. Deve implementar Secure SFTP (SFTP);
 - 3.8.14. Deve implementar SNMP v1/v2/v3;
 - 3.8.15. Deve implementar funcionalidade que permita monitorar o SLA (Service Level Agreement) de conexões IP. Deve suportar os seguintes testes: ICMP Echo, UDP-Echo (em porta configurável) e TCP-Connect (em porta configurável) e Jitter UDP para voz;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 3.8.16. Deve implementar compatibilidade com o protocolo CDP para provisionamento de telefones IP ou o protocolo LLDP-MED;
- 3.8.17. Deve implementar o isolamento de um Access Point rogue conectado ao switch, quando este for detectado por solução de WLAN do mesmo fabricante;
- 3.8.18. Deve implementar a configuração automática de Access Point wireless do mesmo fabricante quando conectado ao switch. Devem ser suportados os seguintes parâmetros para a configuração automática: VLAN, CoS, largura de banda máxima;
- 3.8.19. Deve suportar o encaminhamento de tráfego para controladora wireless ou outro switch do mesmo fabricante para inspeção e controle de acesso;

3.9. LICENCIAMENTO

- 3.9.1. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;
- 3.9.2. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento;

3.10. GARANTIA E SUPORTE

- 3.10.1. O equipamento ofertado deverá possuir garantia do fabricante na modalidade on-site pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento. O prazo máximo para atendimento do chamado deve ser de até o próximo dia útil após a sua abertura. Durante o período da garantia o prazo máximo para o reparo de equipamentos defeituosos a condição normal de funcionamento deverá ser de até 07 (sete) dias úteis.
- 3.10.2. Caso a garantia padrão do fabricante seja inferior a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante ("part number"), incorporada à solução.
- 3.10.3. O fabricante deve possuir canais de comunicação e ferramentas adicionais para suporte técnico online como "chat" e "e-mail" em seu site da internet com disponibilidade ainda de área para cadastro da solução de hardware ofertada, possibilitando assim que a CONTRATANTE possa receber de forma proativa, durante todo período da garantia as notificações de atualizações e correções ("hotfix") da solução;
- 3.10.4. A empresa fabricante do equipamento deverá dispor de um número telefônico tipo 0800 para suporte técnico e abertura de chamados técnicos.
- 3.10.5. Para efeito de comprovação da garantia, suporte, dos níveis de atendimento e solução exigidos para os equipamentos, deverá ser comprovada a existência da assistência técnica local no domicílio da contratante e na modalidade on-site, devendo essa ser realizada por meio de documentação oficial do fabricante dos produtos e de domínio público, através de catálogos, folder impressos ou da internet, devendo constar o endereço URL na mesma. Caso não seja comprovada por um dos meios citados anteriormente, será possível a comprovação através da apresentação de documentação expressa do fabricante dos equipamentos, indicando a referida assistência técnica que será responsável pelo atendimento e manutenção durante o período de garantia dos produtos ofertados.

4. Switch Tipo 3 – Mínimo 48 portas par trançado incluindo 2 portas 10Gb

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS:

- 4.1.1. Deve possuir no mínimo 48 (quarenta e oito) portas 10/100/1000 RJ45 BaseT full-duplex sem conversores externos, auto-sense, com MDI-MDIX automático;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 4.1.2. Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) portas 1/10G SFP+, sendo que estas duas portas serão utilizadas para uplink com o switch Core;
 - 4.1.3. Deve possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 112 Mpps;
 - 4.1.4. Deve ser instalado em rack padrão EIA (19") e possuir kits completos para instalação.
 - 4.1.5. Deve possuir altura máxima de 1 RU.
 - 4.1.6. Deverá vir acompanhado de cabo console;
 - 4.1.7. Deve possuir capacidade de comutação de, no mínimo, 176 Gbps
 - 4.1.8. Deve permitir o uso simultâneo de todas as portas do equipamento, ou seja, 48 portas Gigabit RJ45, 2 portas SFP/SFP+ de uplink e 2 portas de empilhamento.
 - 4.1.9. Deve suportar a agregação de links entre diferentes membros da pilha;
 - 4.1.10. Deve possuir LED de atividade para as portas RJ45 e SFP+.
 - 4.1.11. Deve possuir porta console RS-232 com conectores DB9 ou RJ-45.
 - 4.1.12. Deve possuir fonte de alimentação primária interna que opere com tensões de entrada entre 110 e 220 VAC e suporte frequência entre 50/60hz.
 - 4.1.13. Deve implementar IEEE 802.3az para as portas 10/100/1000;
 - 4.1.14. Deve possuir uma interface de console USB;
 - 4.1.15. Deve suportar agregação de link através de LACP com no mínimo 20 (vinte) grupos distribuídos através da pilha, com cada grupo permitindo até 8 (oito) portas;
 - 4.1.16. Deve suportar a agregação de links entre diferentes membros da pilha;
 - 4.1.17. Deve possuir no mínimo 32.000 endereços MAC;
 - 4.1.18. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais;
 - 4.1.19. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de falhas de uplink;
 - 4.1.20. Deve implementar no mínimo 2000 VLANs simultaneamente;
 - 4.1.21. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);
 - 4.1.22. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab);
 - 4.1.23. Deve implementar LLDP-MED;
 - 4.1.24. Deve implementar Q-in-Q (IEEE 802.1ad);
 - 4.1.25. Deve implementar PVST+, RPVST+ ou protocolo compatível;
 - 4.1.26. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s);
 - 4.1.27. Deve implementar túneis VxLAN (VTEP) ou IEEE 802.1aq Shortest Path bridging (SPB-M).
 - 4.1.28. O switch deve ser homologado na Anatel.
- 4.2. FUNCIONALIDADES DE CAMADA 3
- 4.2.1. Deve possuir tabela de roteamento com no mínimo 2.000 rotas IPv4 e 1.000 rotas IPv6;
 - 4.2.2. Deve implementar roteamento estático;
 - 4.2.3. Deve implementar RIP v2, com suporte a autenticação MD5 (RIPv2);
 - 4.2.4. Deve implementar RIPv2;
 - 4.2.5. Deve implementar OSPF;
 - 4.2.6. Deve implementar OSPFv3;
 - 4.2.7. Deve implementar Policy-based Routing;
 - 4.2.8. Deve implementar VRRP;
 - 4.2.9. Deve implementar VRRPv3;
 - 4.2.10. Deve implementar servidor DHCP;
 - 4.2.11. Deve implementar DHCP snooping (IPv4 e IPv6);
 - 4.2.12. Deve implementar DHCP relay (IPv4 e IPv6);
 - 4.2.13. Deve implementar PIM-SM;
 - 4.2.14. Deve implementar PIM-DM;
 - 4.2.15. Deve implementar MLD snooping;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 4.2.16. Deve implementar IGMP v3.
- 4.3. SOFTWARE DEFINED NETWORKING
 - 4.3.1. Deve implementar OpenFlow 1.3 ou superior;
 - 4.3.2. Deve implementar a separação lógica do tráfego sem suporte a OpenFlow do tráfego com suporte a OpenFlow através de instâncias. O tráfego OpenFlow não pode influenciar o tráfego não openflow no equipamento;
 - 4.3.3. Deve permitir configurar cada instância como modo ativo (pacotes referentes a fluxos que o switch não conhece são enviados para a controladora) ou modo passivo (pacotes que não se referem a um fluxo na tabela do switch não são enviados para a controladora);
 - 4.3.4. Deve implementar no mínimo 3 instâncias de OpenFlow;
 - 4.3.5. As instâncias de OpenFlow devem suportar a associação de múltiplas VLANs;
 - 4.3.6. Cada instância OpenFlow configurada no equipamento deve suportar, pelo menos, a configuração de 3 controladores SDN;
 - 4.3.7. Deve permitir utilizar intervalo de portas TCP/UDP ou flags de TCP como parâmetros nas regras de OpenFlow;
 - 4.3.8. Deve suportar no mínimo 8.000 regras openflow;
 - 4.3.9. Deve possuir interface REST API;
 - 4.3.10. Deve suportar configurações via JSON/REST API com, no mínimo, os seguintes métodos: GET, POST, PUT e DELETE;
 - 4.3.11. Deve permitir criar, modificar, excluir VLANs ou ACLs no equipamento através de REST;
- 4.4. QoS
 - 4.4.1. Deve implementar controle de broadcast;
 - 4.4.2. Deve implementar rate limiting para pacotes ICMP;
 - 4.4.3. Deve implementar rate limiting para tráfego broadcast e multicast;
 - 4.4.4. Deve implementar rate limiting baseado em tráfego classificado por uma ACL;
 - 4.4.5. Deve suportar espelhamento de portas;
 - 4.4.6. Deve suportar espelhamento de tráfego para um switch remoto.
- 4.5. EMPILHAMENTO
 - 4.5.1. Deve permitir empilhar, de forma que, no mínimo, 6 (seis) switches operem como um único switch virtual.
 - 4.5.2. Deve permitir o gerenciamento do switch e da pilha de switches através de endereço IP único.
 - 4.5.3. Deve suportar empilhamento redundante, através da ligação do último switch da pilha ao primeiro switch da pilha.
 - 4.5.4. Possuir backplane entre os switches da pilha de, no mínimo, 10Gbps para cada direção, com capacidade agregada de 40Gbps de empilhamento por unidade.
 - 4.5.5. Deve acompanhar todos os acessórios necessários para realizar o empilhamento, tais como módulos de empilhamento, cabos de empilhamento dedicado com, no mínimo, 1 metro de comprimento, licenças, etc;
 - 4.5.6. Deve permitir o empilhamento com o switch tipo 2 deste lote.
- 4.6. SEGURANÇA
 - 4.6.1. Deve implementar controle de acesso baseado em perfis (Role Based Access Control);
 - 4.6.2. Deve implementar VLANs privadas, de forma que permita o isolamento de tráfego de uma porta de acesso das demais portas de acesso de uma mesma VLAN, permitindo acesso apenas para as portas de Uplink (porta promíscua);
 - 4.6.3. Deve implementar 802.1x;
 - 4.6.4. Deve implementar autenticação baseada em web;
 - 4.6.5. Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 4.6.6. Deve permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x e MAC em uma mesma porta;
- 4.6.7. Deve implementar TACACS+ ou HWTACACS. Não serão aceitas soluções similares;
- 4.6.8. Deverá suportar o download de políticas ou ACLs a partir de um software de Controle de Acesso à Rede (NAC), sem necessidade de pré-configuração das regras no switch, permitindo a centralização das políticas;
- 4.6.9. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante, homologado ou OEM que permita identificar automaticamente o tipo e sistema operacional dos equipamentos que se conectam à rede (device profiling) sem a necessidade de agentes instalados nos dispositivos;
- 4.6.10. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante, homologado ou OEM que permita verificar se a máquina está em conformidade com a política de segurança antes de entrar na rede, verificando, no mínimo serviços os serviços e antivírus das máquinas. Deve suportar os sistemas operacionais Microsoft Windows, Mac OS e Linux.
- 4.6.11. Deve implementar autenticação utilizando navegadores web, possibilitando que clientes que não possuem cliente 802.1x possam autenticar;

4.7. GERENCIAMENTO

- 4.7.1. Deve implementar NTP com autenticação MD5;
- 4.7.2. Deve implementar Time Domain Reflectometry (TDR) para testes de cabos UTP, permitindo identificar falhas e verificar a distância do cabo;
- 4.7.3. Deve suportar duas imagens de software na flash;
- 4.7.4. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na flash;
- 4.7.5. Deve permitir o agendamento de tarefas, permitindo executar um comando em um dia e horário específicos;
- 4.7.6. Deve suportar a autoconfiguração dos switches através de DHCP e software de gerenciamento, sem necessidade de nenhuma intervenção no switch (com configuração de fábrica);
- 4.7.7. Deve suportar gerenciamento através de plataforma de nuvem do mesmo fabricante, com funcionalidades de gerenciamento de configuração, alertas e notificações e gerenciamento de firmware, sem necessidade de instalação de nenhum software ou dispositivo on-site;
- 4.7.8. Deve suportar IPSec para comunicação com o sistema de gerenciamento;
- 4.7.9. Deve implementar sFlow (IPv4 e IPv6);
- 4.7.10. Deve possuir interface web para configuração;
- 4.7.11. Deve suportar diagnóstico de transceivers ópticos;
- 4.7.12. Deve implementar Syslog sobre TLS;
- 4.7.13. Deve implementar Secure SFTP (SFTP);
- 4.7.14. Deve implementar SNMP v1/v2/v3;
- 4.7.15. Deve implementar funcionalidade que permita monitorar o SLA (Service Level Agreement) de conexões IP. Deve suportar os seguintes testes: ICMP Echo, UDP-Echo (em porta configurável) e TCP-Connect (em porta configurável) e Jitter UDP para voz;
- 4.7.16. Deve implementar compatibilidade com o protocolo CDP para provisionamento de telefones IP ou o protocolo LLDP-MED;
- 4.7.17. Deve implementar o isolamento de um Access Point rogue conectado ao switch, quando este for detectado por solução de WLAN do mesmo fabricante;
- 4.7.18. Deve implementar a configuração automática de Access Point wireless do mesmo fabricante quando conectado ao switch. Devem ser suportados os seguintes

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

parâmetros para a configuração automática: VLAN, CoS, largura de banda máxima;

- 4.7.19. Deve suportar o encaminhamento de tráfego para controladora wireless ou outro switch do mesmo fabricante para inspeção e controle de acesso.

4.8. LICENCIAMENTO

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

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

4.9. GARANTIA E SUPORTE

- 4.9.1. O equipamento ofertado deverá possuir garantia do fabricante na modalidade on-site pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento. O prazo máximo para atendimento do chamado deve ser de até o próximo dia útil após a sua abertura. Durante o período da garantia o prazo máximo para o reparo de equipamentos defeituosos a condição normal de funcionamento deverá ser de até 07 (sete) dias úteis.

- 4.9.2. Caso a garantia padrão do fabricante seja inferior a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante ("part number"), incorporada à solução.

- 4.9.3. O fabricante deve possuir canais de comunicação e ferramentas adicionais para suporte técnico online como "chat" e "e-mail" em seu site da internet com disponibilidade ainda de área para cadastro da solução de hardware ofertada, possibilitando assim que a CONTRATANTE possa receber de forma proativa, durante todo período da garantia as notificações de atualizações e correções ("hotfix") da solução;

- 4.9.4. A empresa fabricante do equipamento deverá dispor de um número telefônico tipo 0800 para suporte técnico e abertura de chamados técnicos.

- 4.9.5. Para efeito de comprovação da garantia, suporte, dos níveis de atendimento e solução exigidos para os equipamentos, deverá ser comprovada a existência da assistência técnica local no domicílio da contratante e na modalidade on-site, devendo essa ser realizada por meio de documentação oficial do fabricante dos produtos e de domínio público, através de catálogos, folder impressos ou da internet, devendo constar o endereço URL na mesma. Caso não seja comprovada por um dos meios citados anteriormente, será possível a comprovação através da apresentação de documentação expressa do fabricante dos equipamentos, indicando a referida assistência técnica que será responsável pelo atendimento e manutenção durante o período de garantia dos produtos ofertados.

5. Switch Tipo 4 – Mínimo 32 portas, incluindo 8 portas 10Gb, 2 portas 40 Gb, layer 3 (SWITCH CORE)

5.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

- 5.1.1. Deve possuir no mínimo 32 (Trinta e duas) portas RJ45 1/10 Gigabit;

- 5.1.2. Deve possuir no mínimo 8 (Oito) portas SFP+ 1/10 Gigabit;

- 5.1.3. Deve possuir no mínimo 2 (duas) portas QSFP+ 40 Gigabit;

- 5.1.4. Serão permitidos equipamentos modulares, desde que atendam todas as exigências deste edital;

- 5.1.5. Deve possuir no máximo 1U de altura;

- 5.1.6. Deve possuir porta de console para gerenciamento e configuração via linha de comando. O conector deve ser RJ-45 ou padrão RS-232 ou USB. (Os cabos e

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos);

- 5.1.7. Deve possuir no mínimo 1 porta FastEthernet 10/100 ou Gigabit Ethernet 10/100/1000 com conector RJ-45 para administração fora de banda (out-of-band management).
- 5.1.8. Deve possuir no mínimo 512 MB de memória flash;
- 5.1.9. Deve possuir memória DRAM de no mínimo 2 Gbytes;
- 5.1.10. Deve possuir buffer de pacotes de no mínimo 9 Mbytes;
- 5.1.11. Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 710 Mpps;
- 5.1.12. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 960 Gbps;
- 5.1.13. Deve ser fornecido com pelo menos duas (2) fontes de alimentação redundante interna;
- 5.1.14. As fontes de alimentação e os ventiladores devem suportar hot-plug;
- 5.1.15. Deve suportar fluxo de ar reversível, da frente para a traseira (front-to-back) ou da traseira para a frente (back-to-front);
- 5.1.16. Deve ser fornecido inicialmente com a configuração front-to-back;
- 5.1.17. Deve possuir Certificado de Homologação na Anatel, de acordo com a Resolução nº 242;
- 5.1.18. Deve possuir fonte de alimentação interna 110/220VAC;
- 5.1.19. Deve ser instalável em rack padrão de 19", sendo que deverão ser fornecidos os respectivos Kit's de fixação;
- 5.1.20. O equipamento deve ser específico para o ambiente de Datacenter com comutação de pacotes de alto desempenho e arquitetura "non blocking".

5.2. DISPONIBILIDADE

5.2.1. Empilhamento:

- 5.2.1.1. Deve suportar empilhamento, de forma que, no mínimo, 4 (quatro) switches operem como um único switch virtual.
- 5.2.1.2. O equipamento deverá ser fornecido com todos os módulos de empilhamento e cabos, e com qualquer tipo de licença necessária para realizar o empilhamento para atender ao projeto de rede do TRE-MA;
- 5.2.1.3. Deve suportar empilhamento através de portas 10 Gigabit Ethernet ou 40 Gigabit Ethernet padrão, permitindo o empilhamento de equipamentos que estejam em locais distintos, conectados através de fibra óptica;
- 5.2.1.4. Deve suportar empilhamento redundante, através da ligação do último switch da pilha ao primeiro switch da pilha.
- 5.2.1.5. Deve permitir empilhamento com o switch tipo 5;
- 5.2.2. Deve suportar a criação de grupos de agregação de link contendo portas em unidades diferentes da pilha;
- 5.2.3. Deve implementar agregação de links dinâmico (LACP), com suporte à criação de até 128 grupos. Deve ser possível a formação de grupos com até 16 portas;
- 5.2.4. Deve suportar atualização de software em serviço (In Service Software Upgrade - ISSU);

5.3. SWITCHING

- 5.3.1. Deve suportar o modo de comutação cut-through ou ser wire-speed;
- 5.3.2. Deve possuir tabela para no mínimo 128.000 endereços MAC;
- 5.3.3. Deve suportar o mínimo 4094 VLANs;
- 5.3.4. Deve implementar Jumbo frames com tamanho de até 9216 bytes;
- 5.3.5. Deve implementar MSTP;
- 5.3.6. Deve implementar IEEE 802.3ad Link Aggregation;
- 5.3.7. Deve implementar Rapid STP (RSTP, IEEE 802.1w);

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 5.3.8. Deve implementar Ethernet Virtual Bridging (EVB);
- 5.3.9. Deve implementar Virtual Ethernet Port Aggregator (VEPA);
- 5.3.10. Deve Implementar Transparent Interconnection of Lots of Links (TRILL) ou IEEE 802.1aq Shortest Path Bridging (SPB-M);
- 5.3.11. Deve implementar os protocolos de Data Center Bridging;
- 5.3.12. Priority Flow control (PFC);
- 5.3.13. Data Center Bridging Exchange (DCBX);
- 5.3.14. Deve implementar FCoE;
- 5.3.15. Deve suportar o modo FCF;

5.4. ROTEAMENTO

- 5.4.1. Deve implementar roteamento estático IPv4 e IPv6;
- 5.4.2. Deve implementar RIP, RIPv2 e RIPv6;
- 5.4.3. Deve possuir no mínimo 32 interfaces de roteamento IP (VLAN Interface)
- 5.4.4. O equipamento ofertado deve possuir tabela de roteamento com no mínimo 1 mil entradas IPv4 e 1 mil entradas IPv6;
- 5.4.5. Deve suportar no mínimo 256 rotas estáticas;
- 5.4.6. O equipamento ofertado deve permitir autenticação em servidores RADIUS e TACACS+ ou HWTACACS;
- 5.4.7. Deve suportar dual stack IPv4/IPv6;
- 5.4.8. Deve implementar Bidirectional Forwarding Detection (BFD), suportando redução do tempo de convergência para OSPF e VRRP;
- 5.4.9. Deve implementar OSPF v2 e OSPF v3;
- 5.4.10. Deve implementar BGP.

5.5. QoS

- 5.5.1. Deve implementar 8 filas de porta;
- 5.5.2. Deve implementar WFQ (Weighted Fair Queueing), SP (Strict Priority);
- 5.5.3. Deve implementar Weighted Random Early Discard (WRED)
- 5.5.4. Deve implementar rate-limiting com granularidade de 64 kbps;

5.6. SEGURANÇA

- 5.6.1. Deve implementar listas de controle de Acesso (ACL) baseado em endereço IPv4, IPv6 e MAC de origem e destino, porta protocolo e VLAN;
- 5.6.2. Deve implementar accounting RADIUS;
- 5.6.3. Deve implementar TACACS+ ou HWTACACS;
- 5.6.4. Deve implementar proteção contra ataques de ARP;
- 5.6.5. Deve implementar proteção contra IP spoofing (IP source guard);
- 5.6.6. Deve implementar SNMP v1, v2 e v3;
- 5.6.7. Deve implementar funcionalidade que permita que a configuração de root do Spanning Tree seja mantida mesmo no caso de recebimento de BPDU com maior prioridade (root guard);
- 5.6.8. Deve implementar SSL;
- 5.6.9. Deve implementar SSHv2;
- 5.6.10. Deve implementar a configuração de limites para tráfego broadcast e multicast por porta. Caso os limites configurados sejam excedidos, deve ser possível desabilitar a porta;

5.7. GERENCIAMENTO

- 5.7.1. Deve permitir o espelhamento de tráfego selecionado por uma ACL para uma porta ou VLAN;
- 5.7.2. Deve suportar espelhamento remoto;
- 5.7.3. Deve implementar Secure File Transfer Protocol;
- 5.7.4. Deve implementar LLDP;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 5.7.5. Deve implementar LLDP-MEd;
 - 5.7.6. Deve implementar protocolo de autenticação com as seguintes características:
Utiliza 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;
 - 5.7.7. Deve implementar NTP v3;
 - 5.7.8. Deve suportar Precision Time Protocol (PTP), conforme RFC 1588
 - 5.7.9. Deve suportar a utilização de comandos em linguagem TCL ou UNIX;
 - 5.7.10. Deve suportar a utilização de scripts Python;
 - 5.7.11. Deve permitir a obtenção automática do arquivo de configuração através de servidor sem necessidade de intervenção direta no switch;
 - 5.7.12. Deve implementar as seguintes MIBs:
 - 5.7.13. Deve implementar RFC 1213 MIB II;
 - 5.7.14. Deve implementar RFC 1907 SNMPv2 MIB;
 - 5.7.15. Deve implementar RFC 2571 SNMP Framework MIB;
 - 5.7.16. Deve implementar RFC 2572 SNMP-MPD MIB;
 - 5.7.17. Deve implementar RFC 2573 SNMP-Notification MIB;
 - 5.7.18. Deve implementar RFC 2574 SNMP USM MIB;
 - 5.7.19. Deve implementar RFC 2737 Entity MIB (Version 2);
 - 5.7.20. Deve implementar RFC 3414 SNMP-User based-SM MIB;
 - 5.7.21. Deve implementar RFC 3415 SNMP-View based-ACM MIB;
 - 5.7.22. Deve implementar LLDP-MIB;
 - 5.7.23. Deve implementar sFlow; O equipamento ofertado deve possuir certificado de homologação na Anatel, de acordo com a resolução nº 242;
- 5.8. GARANTIA E SUPORTE
- 5.8.1. O equipamento ofertado deverá possuir garantia do fabricante na modalidade on-site pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento. O prazo máximo para atendimento do chamado deve ser de até o próximo dia útil após a sua abertura. Durante o período da garantia o prazo máximo para o reparo de equipamentos defeituosos a condição normal de funcionamento deverá ser de até 07 (sete) dias úteis.
 - 5.8.2. Caso a garantia padrão do fabricante seja inferior a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante ("part number"), incorporada à solução.
 - 5.8.3. O fabricante deve possuir canais de comunicação e ferramentas adicionais para suporte técnico online como "chat" e "e-mail" em seu site da internet com disponibilidade ainda de área para cadastro da solução de hardware ofertada, possibilitando assim que a CONTRATANTE possa receber de forma proativa, durante todo período da garantia as notificações de atualizações e correções ("hotfix") da solução;
 - 5.8.4. A empresa fabricante do equipamento deverá dispor de um número telefônico tipo 0800 para suporte técnico e abertura de chamados técnicos.
 - 5.8.5. Para efeito de comprovação da garantia, suporte, dos níveis de atendimento e solução exigidos para os equipamentos, deverá ser comprovada a existência da assistência técnica local no domicílio da contratante e na modalidade on-site, devendo essa ser realizada por meio de documentação oficial do fabricante dos produtos e de domínio público, através de catálogos, folder impressos ou da internet, devendo constar o endereço URL na mesma. Caso não seja comprovada por um dos meios citados anteriormente, será possível a comprovação através da apresentação de documentação expressa do fabricante dos equipamentos,

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

indicando a referida assistência técnica que será responsável pelo atendimento e manutenção durante o período de garantia dos produtos ofertados.

6. Switch Tipo 5 – Mínimo 20 portas SFP+ 10Gb, 2 portas 40 Gb, layer 3 (SWITCH CORE)

6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

- 6.1.1. Deve possuir no mínimo 20 (Vinte) portas SFP+ 1/10 Gigabit;
- 6.1.2. Deve possuir no mínimo 2 (duas) portas QSFP+ 40 Gigabit;
- 6.1.3. Serão permitidos equipamentos modulares, desde que atendam todas as exigências deste edital;
- 6.1.4. Deve possuir no máximo 1U de altura;
- 6.1.5. Deve possuir porta de console para gerenciamento e configuração via linha de comando. O conector deve ser RJ-45 ou padrão RS-232 ou USB. (Os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos);
- 6.1.6. Deve possuir no mínimo 1 porta FastEthernet 10/100 ou Gigabit Ethernet 10/100/1000 com conector RJ-45 para administração fora de banda (out-of-band management).
- 6.1.7. Deve possuir no mínimo 512 MB de memória flash;
- 6.1.8. Deve possuir memória DRAM de no mínimo 2 Gbytes;
- 6.1.9. Deve possuir buffer de pacotes de no mínimo 9 Mbytes;
- 6.1.10. Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 710 Mpps;
- 6.1.11. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 960 Gbps;
- 6.1.12. Deve ser fornecido com pelo menos duas (2) fontes de alimentação redundante interna;
- 6.1.13. As fontes de alimentação e os ventiladores devem suportar hot-plug;
- 6.1.14. Deve suportar fluxo de ar reversível, da frente para a traseira (front-to-back) ou da traseira para a frente (back-to-front);
- 6.1.15. Deve ser fornecido inicialmente com a configuração front-to-back;
- 6.1.16. Deve possuir Certificado de Homologação na Anatel, de acordo com a Resolução nº 242;
- 6.1.17. Deve possuir fonte de alimentação interna 110/220VAC;
- 6.1.18. Deve ser instalável em rack padrão de 19", sendo que deverão ser fornecidos os respectivos Kit's de fixação;
- 6.1.19. O equipamento deve ser específico para o ambiente de Datacenter com comutação de pacotes de alto desempenho e arquitetura "non blocking".
- 6.1.20. Deve ser fornecido com pelo menos duas (2) fontes de alimentação redundante interna.

6.2. DISPONIBILIDADE

6.2.1. Empilhamento:

- 6.2.1.1. Deve suportar empilhamento, de forma que, no mínimo, 4 (quatro) switches operem como um único switch virtual.
- 6.2.1.2. O equipamento deverá ser fornecido com todos os módulos de empilhamento e cabos, e com qualquer tipo de licença necessária para realizar o empilhamento para atender ao projeto de rede do TRE-MA;
- 6.2.1.3. Deve suportar empilhamento através de portas 10 Gigabit Ethernet ou 40 Gigabit Ethernet padrão, permitindo o empilhamento de equipamentos que estejam em locais distintos, conectados através de fibra óptica;
- 6.2.1.4. Deve suportar empilhamento redundante, através da ligação do último switch da pilha ao primeiro switch da pilha.
- 6.2.1.5. Deve permitir empilhamento com o switch tipo 4;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 6.2.2. Deve suportar a criação de grupos de agregação de link contendo portas em unidades diferentes da pilha;
- 6.2.3. Deve implementar agregação de links dinâmico (LACP), com suporte à criação de até 128 grupos. Deve ser possível a formação de grupos com até 16 portas;
- 6.2.4. Deve suportar atualização de software em serviço (In Service Software Upgrade - ISSU);
- 6.3. SWITCHING
 - 6.3.1. Deve suportar o modo de comutação cut-through ou ser wire-speed;
 - 6.3.2. Deve possuir tabela para no mínimo 128.000 endereços MAC;
 - 6.3.3. Deve suportar o mínimo 4094 VLANs;
 - 6.3.4. Deve implementar Jumbo frames com tamanho de até 9216 bytes;
 - 6.3.5. Deve implementar MSTP;
 - 6.3.6. Deve implementar IEEE 802.3ad Link Aggregation;
 - 6.3.7. Deve implementar Rapid STP (RSTP, IEEE 802.1w);
 - 6.3.8. Deve implementar Ethernet Virtual Bridging (EVB);
 - 6.3.9. Deve implementar Virtual Ethernet Port Aggregator (VEPA);
 - 6.3.10. Deve Implementar Transparent Interconnection of Lots of Links (TRILL) ou IEEE 802.1aq Shortest Path Bridging (SPB-M);
 - 6.3.11. Deve implementar os protocolos de Data Center Bridging;
 - 6.3.12. Priority Flow control (PFC);
 - 6.3.13. Data Center Bridging Exchange (DCBX);
 - 6.3.14. Deve implementar FCoE;
 - 6.3.15. Deve suportar o modo FCF;
- 6.4. ROTEAMENTO
 - 6.4.1. Deve implementar roteamento estático IPv4 e IPv6;
 - 6.4.2. Deve implementar RIP e RIPv2;
 - 6.4.3. Deve implementar RIPv6;
 - 6.4.4. Deve implementar BFD (Bidirectional Forwarding Detection);
 - 6.4.5. Deve implementar Equal-Cost Multipath (ECMP);
- 6.5. QoS
 - 6.5.1. Deve implementar 8 filas de porta;
 - 6.5.2. Deve implementar WFQ (Weighted Fair Queueing), SP (Strict Priority);
 - 6.5.3. Deve implementar Weighted Random Early Discard (WRED)
 - 6.5.4. Deve implementar rate-limiting com granularidade de 64 kbps;
- 6.6. SEGURANÇA
 - 6.6.1. Deve implementar autenticação 802.1x de múltiplos usuários por porta, simultaneamente.
 - 6.6.2. Deve implementar segurança orientada por identidade e controle de acesso por usuário através de ACLs que permitam ou negue o acesso do usuário aos recursos de rede específicos, com base na identidade do usuário.
 - 6.6.3. Atribuição VLAN automática, automaticamente atribui os usuários para a VLAN apropriada, com base em suas identidades.
 - 6.6.4. Deve implementar accounting RADIUS;
 - 6.6.5. Deve implementar TACACS+ ou HWTACACS;
 - 6.6.6. Deve implementar proteção contra ataques de ARP;
 - 6.6.7. Deve implementar proteção contra IP spoofing (IP source guard);
 - 6.6.8. Deve implementar SNMP v1, v2 e v3;
 - 6.6.9. Deve implementar detecção de ataques maliciosos e enviar um aviso quando uma anomalia potencial, causada pelos ataques mal-intencionado, for detectado.
 - 6.6.10. Deve suportar o isolamento de portas e VLANs, de forma que uma porta ou VLAN isolada não possa enviar tráfego para outra porta isolada do mesmo switch;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 6.6.11. Deve implementar segurança do gerenciamento do switch em métodos de acesso CLI, GUI ou MIB, através de SSHv2, SSL e SNMPv3
- 6.6.12. Deve implementar autenticação baseado em porta ou endereço MAC;
- 6.6.13. Deve suportar port-security.

6.7. GERENCIAMENTO

- 6.7.1. Deve permitir instalação simplificada "Zero-touch provisioning" através de processo baseado em DHCP com a solução de software de gerenciamento;
- 6.7.2. O equipamento ofertado deve permitir múltiplos arquivos de configuração;
- 6.7.3. Deve suportar espelhamento remoto;
- 6.7.4. Deve implementar Secure File Transfer Protocol;
- 6.7.5. Deve implementar LLDP;
- 6.7.6. Deve implementar LLDP-MEd;
- 6.7.7. Deve implementar SNMP v4;
- 6.7.8. O equipamento ofertado deve Implementar Sflow ou Netflow;
- 6.7.9. Deve implementar RFC 1213 MIB II;
- 6.7.10. Deve implementar RFC 2096 IP Forwarding Table MIB;
- 6.7.11. Deve implementar RFC 2571 SNMP Framework MIB ou superior;
- 6.7.12. Deve implementar RFC 2572 SNMP-MPD MIB ou superior;
- 6.7.13. Deve implementar RFC 2573 SNMP-Notification MIB ou superior;
- 6.7.14. Deve implementar RFC 2574 SNMP USM MIB ou superior;
- 6.7.15. Deve implementar RFC 2737 Entity MIB (Version 2);
- 6.7.16. Deve implementar RFC 3414 SNMP-User based-SM MIB;
- 6.7.17. Deve implementar RFC 3415 SNMP-View based-ACM MIB;
- 6.7.18. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa e atual disponível para o equipamento;
- 6.7.19. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento;
- 6.7.20. O equipamento ofertado deve possuir certificado de homologação na Anatel, de acordo com a resolução nº 242;

6.8. GARANTIA E SUPORTE

- 6.8.1. O equipamento ofertado deverá possuir garantia do fabricante na modalidade on-site pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento. O prazo máximo para atendimento do chamado deve ser de até o próximo dia útil após a sua abertura. Durante o período da garantia o prazo máximo para o reparo de equipamentos defeituosos a condição normal de funcionamento deverá ser de até 07 (sete) dias úteis.
- 6.8.2. Caso a garantia padrão do fabricante seja inferior a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante ("part number"), incorporada à solução.
- 6.8.3. O fabricante deve possuir canais de comunicação e ferramentas adicionais para suporte técnico online como "chat" e "e-mail" em seu site da internet com disponibilidade ainda de área para cadastro da solução de hardware ofertada, possibilitando assim que a CONTRATANTE possa receber de forma proativa, durante todo período da garantia as notificações de atualizações e correções ("hotfix") da solução;
- 6.8.4. A empresa fabricante do equipamento deverá dispor de um número telefônico tipo 0800 para suporte técnico e abertura de chamados técnicos.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

6.8.5. Para efeito de comprovação da garantia, suporte, dos níveis de atendimento e solução exigidos para os equipamentos, deverá ser comprovada a existência da assistência técnica local no domicílio da contratante e na modalidade on-site, devendo essa ser realizada por meio de documentação oficial do fabricante dos produtos e de domínio público, através de catálogos, folder impressos ou da internet, devendo constar o endereço URL na mesma. Caso não seja comprovada por um dos meios citados anteriormente, será possível a comprovação através da apresentação de documentação expressa do fabricante dos equipamentos, indicando a referida assistência técnica que será responsável pelo atendimento e manutenção durante o período de garantia dos produtos ofertados.

7. SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DE ATIVOS DE REDE E ANÁLISE DE TRÁFEGO

7.1. LICENCIAMENTO

7.1.1. Licenciamento da SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DE ATIVOS REDE, contemplando o quantitativo mínimo de 100 (cem) dispositivos, independentemente do tipo do dispositivo;

7.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

7.2.1. Gerenciamento de Ativos

7.2.1.1. Caso a Solução gerenciamento de ativos de rede seja fornecida em appliance físico (hardware) ou virtual que demande sistema operacional, a contratada deverá fornecer o hardware, licenças de software (ex: licenças Microsoft, Linux, etc..), e garantias necessárias a todo conjunto com suporte e evolução desses itens durante todo período de garantia contratado.

7.2.1.2. Deve possuir portal web que permita o acesso integral à ferramenta através de um browser padrão;

7.2.1.3. Deve permitir a customização página principal do sistema, permitindo a inclusão alarmes, estatísticas de desempenho;

7.2.2. Análise de tráfego

7.2.2.1. Deve possuir interface gráfica de monitoramento de rede.

7.2.2.2. Deve fornecer informações em tempo real sobre o consumo de banda da rede utilizado por usuários e aplicativos.

7.2.2.3. Deve possibilitar o monitoramento de rede nas camadas 4 a 7.

7.2.2.4. Deve possibilitar a verificação do fluxo de dados da rede através da emissão de relatórios baseados na coleta de fluxos, análise e processamento dos dados da rede.

7.2.2.5. Deve possuir a capacidade de definir os dados recebidos pelo software de monitoramento, como estes dados devem ser interpretados e como serão apresentados para os administradores de rede.

7.3. CONTROLE ADMINISTRATIVO

7.3.1. Deve implementar controle de acesso baseado em privilégios, permitindo a criação de grupos de operadores com limitação de quais equipamentos e quais serviços da plataforma poderão ser usados;

7.3.2. Deve permitir a autenticação dos operadores através de base local e através de RADIUS e LDAP;

7.3.3. Deve permitir restringir a partir de quais endereços IP o operador poderá utilizar o sistema;

7.3.4. Deve executar o registro das ações executadas pelos operadores nos equipamentos gerenciados, para efeito de auditoria;

7.4. GERENCIAMENTO DE RECURSOS

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 7.4.1. Deve permitir a descoberta de elementos de rede através da faixa de endereços IP, tabela ARP e tabela de roteamento;
- 7.4.2. Deve permitir a configuração, monitoramento, adição e gerência de um dispositivo e também de um grupo de dispositivos;
- 7.4.3. Deve permitir a visualização dos equipamentos por tipo de dispositivo e sub-rede IP;
- 7.4.4. Deve permitir importar uma lista de dispositivos através de um arquivo;
- 7.4.5. Deve gerar o mapa e permitir a visualização da topologia física da rede;
- 7.4.6. Deve permitir a customização dos mapas de topologia de rede permitindo incluir notas, adicionar novos dispositivos e links;
- 7.4.7. Deve permitir a visualização do painel frontal dos equipamentos gerenciados;
- 7.4.8. Deve permitir, através da interface gráfica, executar cliente ssh e telnet para acesso à interface CLI do equipamento;
- 7.4.9. Deve permitir visualização de estatísticas de utilização do equipamento contemplando no mínimo utilização de memória e de CPU;
- 7.4.10. Deve permitir a visualização de informações dos dispositivos e componentes instalados, trazendo no mínimo, informações como fabricante, modelo, número de série, versão de hardware e software e outras informações que sejam disponibilizadas pelo equipamento gerenciado.
- 7.4.11. Deve permitir a localização de endereço IP e de endereço MAC na infraestrutura de rede, exibindo a qual dispositivo, porta e VLAN o dispositivo está conectado. Deve ser capaz de distinguir uma porta de usuário de um dispositivo de rede e exibir apenas resultados referentes a estações de trabalho ou terminais.
- 7.5. GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO E MUDANÇA
 - 7.5.1. Deve permitir a visualização do histórico dos arquivos de configuração dos dispositivos;
 - 7.5.2. Deve permitir visualizar, comparar, aplicar e fazer o backup da configuração dos dispositivos gerenciados;
 - 7.5.3. Deve permitir atualizar o software do dispositivo gerenciado;
 - 7.5.4. Deve possibilitar a exclusão de arquivos da memória flash dos dispositivos gerenciados;
 - 7.5.5. Deve permitir a criação de modelos de configuração para serem aplicados aos dispositivos gerenciados. Deve permitir criar modelos de parte da configuração e da configuração inteira do dispositivo;
 - 7.5.6. Deve permitir o agendamento de backups da configuração dos dispositivos gerenciados;
 - 7.5.7. Deve permitir a criação de relatórios de histórico de backups e atualizações de software;
 - 7.5.8. Deve permitir a criação de regras de verificação de configuração e comparar com a configuração dos dispositivos gerenciados. Deve gerar relatório da verificação;
- 7.6. GERENCIAMENTO DE FALHAS
 - 7.6.1. Deve suportar operação como servidor syslog, permitindo a recepção de mensagens Syslog dos dispositivos;
 - 7.6.2. Deve possuir capacidade de gerar alarmes a partir de traps SNMP e mensagens Syslog;
 - 7.6.3. Deve possuir mecanismo de análise de causa do problema para a supressão de eventos que são apenas sintoma da falha;
 - 7.6.4. Deve possuir painel único de visualização dos alarmes e a partir desta tela verificar detalhes específicos de um alarme;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 7.6.5. Deve possuir a capacidade de enviar emails e mensagens via SMS para um administrador em caso de algum evento especificado de acordo com o nível de criticidade, dia da semana e horário;
- 7.7. GERENCIAMENTO DE DESEMPENHO
- 7.7.1. Deve possuir capacidade de monitorar o desempenho dos equipamentos gerenciados;
- 7.7.2. Deve possuir capacidade de monitorar a utilização de CPU, utilização de Memória, tempo de resposta e Disponibilidade;
- 7.7.3. Deve permitir ao administrador escolher quais monitores de desempenho devem ser configurados para ativar um alarme;
- 7.7.4. Deve permitir a visualização em tempo real de itens monitorados;
- 7.8. GERÊNCIA DE LISTAS DE CONTROLE DE ACESSO
- 7.8.1. Deve permitir a visualização e configuração de listas de controle de acesso (ACL) nos equipamentos gerenciados e compatíveis;
- 7.8.2. Deve permitir a criação de templates ACLs para a distribuição em diversos equipamentos;
- 7.8.3. Deve permitir a criação de ACLs baseadas em endereço IP de origem e destino, endereço MAC de origem e destino, porta TCP/UDP e horário de ativação;
- 7.8.4. Deve possuir a capacidade de importar ACLs configuradas nos equipamentos gerenciados;
- 7.8.5. Deve possuir capacidade de avaliar o impacto de regras de ACL no desempenho da rede, sugerir e aplicar modificações para reduzir o efeito destas regras no desempenho da rede;
- 7.8.6. Deve possuir "wizard" de aplicação de ACLs em diversos equipamentos avaliando quais equipamentos suportam estas ACLs;
- 7.9. GERÊNCIA DE VLANS
- 7.9.1. Deve possuir capacidade de configurar VLANs globalmente e individualmente por switch gerenciado compatível;
- 7.9.2. Deve possuir capacidade de configurar interface vlan ou interfaces virtuais, adicionar portas de acesso e do tipo trunk;
- 7.9.3. Deve possuir capacidade de visualizar os dispositivos que fazem parte de uma VLAN no mapa de topologia;
- 7.10. ANÁLISE DE TRÁFEGO
- 7.10.1. Deve suportar o monitoramento de tráfego para equipamentos que não são capazes de gerar fluxos de dados, através do espelhamento de tráfego em uma porta de switch ou roteador e utilizando um aplicativo ou servidor dedicado a esta função.
- 7.10.2. Deve possibilitar a visualização, adição, modificação e remoção dos dispositivos geradores de fluxo monitorados.
- 7.10.3. Deve permitir a visualização de, no mínimo, as seguintes características dos dispositivos monitorados:
- 7.10.3.1. - Endereço IP
 - 7.10.3.2. - Nome do dispositivo
 - 7.10.3.3. - Descrição do equipamento
 - 7.10.3.4. - Comunidade SNMP
 - 7.10.3.5. - Porta SNMP
 - 7.10.3.6. - Estatísticas sobre Netstream ou sFlow
- 7.10.4. Deve permitir a classificação de aplicações baseadas nas camadas de rede 4 e 7.
- 7.10.5. Deve permitir o uso de expressões regulares para identificar uma aplicação através da pesquisa dentro do cabeçalho dos pacotes IP.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 7.10.6. Deve permitir a criação de grupos baseados em categorias para agrupar protocolos ou aplicações com características semelhantes.
- 7.10.7. Deve suportar o envio de pacotes de pesquisa visando obter proativamente estatísticas de tráfego nos equipamentos monitorados.
- 7.10.8. Deve permitir a configuração de filtros para definir quais fluxos de dados recebidos pelo software serão analisados ou descartados.
- 7.10.9. Deve suportar a configuração de filtros de fluxo de dados baseados em, no mínimo, endereço IP de origem e destino, número de porta e protocolo
- 7.10.10. Deve suportar a configuração de filtros de fluxo de dados baseados em, pelo menos, os protocolos TCP, UDP, ICMP e IPv6 ICMP
- 7.11. AUDITORIA E RELATÓRIOS
 - 7.11.1. Deve fornecer gráfico com as sessões estabelecidas entre todos os dispositivos IP ou hosts configurados durante a última hora.
 - 7.11.2. Deve possibilitar a visualização gráfica das estatísticas de sessões de origem dos dispositivos IP ou hosts gerenciados
 - 7.11.3. Deve possibilitar a visualização gráfica das estatísticas de sessões de destino dos dispositivos IP ou hosts gerenciados
 - 7.11.4. Deve fornecer relatórios com quantidade de sessões identificando, pelo menos, os 10 dispositivos IP ou hosts de origem e destino com a maior quantidade de sessões ativas e a taxa máxima de sessões por segundo.
 - 7.11.5. Deve fornecer gráfico para visualização do número total de sessões por minuto estabelecidas por um host ou dispositivo IP
 - 7.11.6. Deve fornecer relatório com a quantidade total de sessões por minuto durante um período determinado e a taxa média de sessões por segundo durante este período para um host ou dispositivo IP.
 - 7.11.7. Deve fornecer gráfico para visualização da taxa média em Mbps de um determinado tipo de tráfego entre todas as interfaces de rede monitoradas por um período de, pelo menos, 1 hora.
 - 7.11.8. Deve fornecer gráfico para visualização dos 10 tipos de aplicações com maior volume de tráfego de entrada e de saída nas interfaces monitoradas em, pelo menos, 1 hora.
 - 7.11.9. Deve fornecer relatórios de análise de tráfego que demonstrem a taxa média de tráfego de entrada e saída para todas as interfaces de rede monitoradas. Deve ser possível identificar, através destes relatórios, as estatísticas de utilização de um link, além do volume médio, mínimo e máximo do tráfego monitorado.
- 7.12. RELATÓRIOS
 - 7.12.1. Deve possuir capacidade de gerar relatórios de:
 - 7.12.2. - Ativos de Rede
 - 7.12.3. - Estado dos dispositivos e Links
 - 7.12.4. Deve possuir capacidade de gerar relatórios de dispositivos com as seguintes informações:
 - 7.12.4.1. - Lista total de portas e lista de portas disponíveis
 - 7.12.4.2. - Inventário dos equipamentos
 - 7.12.4.3. - Informações sobre os dispositivos ativos
 - 7.12.4.4. - Erros durante o processo de descoberta
 - 7.12.4.5. - Topologia
 - 7.12.5. Deve possuir capacidade de gerar relatórios de conexão com as seguintes informações:
 - 7.12.6. - Estatísticas de disponibilidade de dispositivos
 - 7.12.7. - Estatísticas de disponibilidade de links
- 7.13. CARACTERÍSTICAS GERAIS

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 7.13.1. Deve suportar a utilização de sistemas de banco de dados relacional Microsoft SQL Server, Oracle ou MySQL;
- 7.13.2. Deve permitir a instalação e utilização em sistemas operacionais Windows e Linux;
- 7.13.3. Deve suportar o gerenciamento de redes wireless, contemplando a configuração, monitoramento e topologia de dispositivos WLAN, permitindo o gerenciamento integrado de redes sem fio e cabeada na mesma plataforma, nativamente ou através de plug-in. A funcionalidade de gerenciamento de WLAN não necessita ser fornecida inicialmente;
- 7.13.4. Deve possuir capacidade e estar licenciado para gerenciamento de máquinas e switches virtuais ou switches;
- 7.13.5. O software de gerencia deve integrar a rede com plataformas VMware, Microsoft Hyper-V ou Citrix para a migração de VMs entre servidores físicos;
- 7.13.6. Deve possuir capacidade e estar licenciado para visualização da topologia da rede virtual.
- 7.14. ALTA DISPONIBILIDADE
 - 7.14.1. Deve suportar balanceamento de carga entre até 5 servidores de análise de tráfego. Todas as licenças necessárias para esta funcionalidade devem ser fornecidas.
- 7.15. INSTALAÇÃO
 - 7.15.1. Deve suportar instalação em sistemas operacionais Windows e Linux
 - 7.15.2. Deve suportar o acesso através de um Web Browser convencional
 - 7.15.3. Deve suportar a integração com a plataforma de gerenciamento de rede do mesmo fabricante.
- 7.16. GARANTIA E SUPORTE
 - 7.16.1. Garantia e suporte do fabricante para a solução de software ofertada pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses, incluindo a evolução para novas versões devendo o atendimento ser na modalidade 24x7 (vinte quatro horas por dia, sete dias da semana), com tempo de resposta máximo em 4 (quatro) horas.
 - 7.16.2. Caso a garantia padrão do fabricante seja inferior a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante ("part number"), incorporada à solução.
 - 7.16.3. O fabricante deve possuir canais de comunicação e ferramentas adicionais para suporte técnico online como "chat" e "e-mail" em seu site da internet com disponibilidade ainda de área para cadastro da solução de software ofertada, possibilitando assim que a CONTRATANTE possa receber de forma proativa, durante todo período da garantia as notificações de atualizações e correções ("hotfix") da solução;
 - 7.16.4. A empresa fabricante da solução de software deverá dispor de um número telefônico tipo 0800 para suporte técnico e abertura de chamados técnicos.
 - 7.16.5. A comprovação da modalidade da garantia deverá ocorrer através de documentação do fabricante de domínio público, não sendo aceita documentação emitida pelo fornecedor ou centro de distribuição para fins de comprovação que por ventura conflitem com catálogos, manuais, folders oficiais impressos ou da internet (devendo constar o endereço URL para folders da web). Caso não seja comprovada por um dos meios citados anteriormente, será possível a comprovação através da apresentação de documentação expressa do fabricante dos softwares, indicando o período de garantia dos produtos ofertados.

8. IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DE ATIVOS DE REDE E ANÁLISE DE TRÁFEGO

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

8.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 8.1.1. Os serviços serão realizados em horário mais conveniente para o cliente, a fim de não impactar as atividades dos usuários, presencialmente nas dependências da CONTRATANTE ou remotamente conforme necessidades da CONTRATANTE;

8.2. IMPLANTAÇÃO

- 8.2.1. Instalação e configuração de 1 (uma) instância do serviço controle de acesso, contemplando configurações básicas para acesso à rede, dimensionamento, configuração de armazenamento;
- 8.2.2. Configuração de autenticação em Active Directory para usuários corporativos;
- 8.2.3. Configuração de autenticação de visitantes com portal de autosserviço para criação de usuários;
- 8.2.4. Configuração de no mínimo 50 (cinquenta) dispositivos de rede para autenticação na solução.

8.3. TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

- 8.3.1. O treinamento deverá ser realizado na modalidade workshop com tarefas práticas hands-on, visando assim a melhor fixação dos temas abordados com foco direto na explicação da tecnologia da solução como também nas rotinas de configuração, gerenciamento, administração e operação da mesma devendo ter duração mínima de 24 (vinte e quatro) horas onde será abordado no mínimo os seguintes tópicos:
- 8.3.2. Configuração de Active Directory como base de autenticação;
- 8.3.3. Configuração de autenticação de usuários corporativos;
- 8.3.4. Configuração de autenticação de usuários visitantes;
- 8.3.5. Configuração de portal de autosserviço;
- 8.3.6. Configuração de autenticação e autorização com RADIUS.

8.4. TREINAMENTO BÁSICO DE ADMINISTRAÇÃO DE SWITCHES HANDS-ON

- 8.4.1.1. O fornecimento desse item deverá contemplar 01 (um) voucher oficial do fabricante no Treinamento Básico de Administração dos Switches para 03 (três) profissionais da contratante;
- 8.4.1.2. O voucher deverá ter validade de pelo menos 12 (doze) meses;
- 8.4.1.3. O treinamento deverá ser de acordo com o calendário de treinamento do fabricante e ministrado em centro oficial de treinamento do mesmo ou remotamente, utilizando tecnologia de ensino a distância;
- 8.4.1.4. Deverá ser ministrado por profissional devidamente credenciado junto ao fabricante e apto a entregar o respectivo;
- 8.4.1.5. O treinamento deverá compreender a explicação da tecnologia da solução como também das rotinas de configuração, gerenciamento, administração e operação da mesma;
- 8.4.1.6. O treinamento deverá ter carga horária mínima de 24 (vinte e quatro) horas, ministrado no período de 08:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00.

9. SOLUÇÃO DE ANÁLISE DE PERFIL E CONTROLE DE ACESSO

9.1. LICENCIAMENTO

- 9.1.1. Licenciamento da SOLUÇÃO DE ANÁLISE DE PERFIL E CONTROLE DE ACESSO, contemplando o quantitativo mínimo de 1.000 (um mil) dispositivos, usuários corporativos ou visitantes simultâneos, independente do perfil de autenticação, seja por dispositivo ou usuário;
- 9.1.2. Caso a solução ofertada necessite de licenciamento específico para credenciamento dos dispositivos, usuários (corporativos ou visitantes), deverá ser fornecido o quantitativo solicitado para ambos, de forma que a solução realize a

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

análise de perfil e o controle de acesso dos 1.000 (um mil) dispositivos ou usuários (corporativos ou visitantes) simultâneos.

9.2. MÓDULO DE ANÁLISE DE PERFIL DE DISPOSITIVO

- 9.2.1. Deve implementar funcionalidade de classificação automática criando perfis de dispositivos, de forma a descobrir, classificar e agrupar os dispositivos conectados na rede;
- 9.2.2. Deve categorizar os dispositivos em pelo menos 3 níveis:
 - 9.2.2.1. Por tipo de dispositivo (ex. Computador, Smartdevice, impressora, etc.);
 - 9.2.2.2. Por sistema operacional (ex. Windows, Linux, MacOS, etc.);
 - 9.2.2.3. Versão do sistema operacional (ex. Windows 7, Windows 2008 Server, etc.);
- 9.2.3. Deve ser capaz de gerar gráficos das categorias separando os dispositivos conforme suas características;
- 9.2.4. Deve suportar a coleta de informações, para classificação, usando no mínimo:
 - 9.2.4.1. DHCP ou;
 - 9.2.4.2. HTTP User-Agent ou;
 - 9.2.4.3. MAC OUI ou;
 - 9.2.4.4. ActiveSync plugin ou;
 - 9.2.4.5. SNMP ou;
 - 9.2.4.6. Subnet Scanner ou;
 - 9.2.4.7. IF-MAP ou;
 - 9.2.4.8. Cisco Device Sensor ou;
 - 9.2.4.9. MDM ou;
 - 9.2.4.10. TCP Fingerprinting.
- 9.2.5. Deve possuir dicionário de categorias de dispositivos pré-configurado e mecanismo de atualização do mesmo;
- 9.2.6. Deve permitir priorização na ordem de criação dos perfis com no mínimo as seguintes características:
 - 9.2.6.1. Agente proprietário;
 - 9.2.6.2. HTTP User-Agent;
 - 9.2.6.3. SNMP;
 - 9.2.6.4. DHCP;
 - 9.2.6.5. MAC OUI.
- 9.2.7. A solução de análise de perfil de usuários deverá permitir consultas a sua base, pela solução de controle de acesso para validação de dispositivos com base no seu perfil.

9.3. MÓDULO DE CONTROLE DE ACESSO DE DISPOSITIVOS E USUÁRIOS

- 9.3.1. A Solução deverá dar suporte a no mínimo as seguintes bases de dados:
 - 9.3.1.1. Microsoft Active Directory;
 - 9.3.1.2. Kerberos;
 - 9.3.1.3. Diretórios LDAP;
 - 9.3.1.4. OpenLDAP;
 - 9.3.1.5. PostgreSQL;
 - 9.3.1.6. Oracle 11g;
 - 9.3.1.7. MariaDB;
 - 9.3.1.8. MSSQL;
 - 9.3.1.9. Servidores de Token;
 - 9.3.1.10. Base de dados SQL interna;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 9.3.1.11. Lista interna estática de hosts.
- 9.3.2. Deve implementar gerenciamento e aplicação de políticas de autorização de acesso de usuários com base em:
 - 9.3.2.1. Atributos do usuário autenticado;
 - 9.3.2.2. Hora do dia, dia da semana;
 - 9.3.2.3. Tipo de dispositivo utilizado;
 - 9.3.2.4. Localização do usuário;
 - 9.3.2.5. Tipo de autenticação utilizada.
- 9.3.3. Deve permitir a visualização de todas informações relativas a cada transação e autenticação em uma única tela, a solução deverá trazer no mínimo as seguintes informações:
 - 9.3.3.1. Data e Hora;
 - 9.3.3.2. Mac Address do dispositivo;
 - 9.3.3.3. Classificação do dispositivo;
 - 9.3.3.4. Usuário;
 - 9.3.3.5. Equipamento que requisitou a autenticação (origem);
 - 9.3.3.6. Método de autenticação utilizado;
 - 9.3.3.7. Fonte de autenticação utilizada para validação;
 - 9.3.3.8. Perfil de acesso aplicado;
 - 9.3.3.9. Atributos de entrada do protocolo utilizados na requisição (ex. RADIUS);
 - 9.3.3.10. Informações de resposta da solução para o elemento de rede;
 - 9.3.3.11. Alertas em caso de falha;
 - 9.3.3.12. LOGS já filtrados para a requisição em análise.
- 9.3.4. Deve possuir Dashboard customizável, onde deve permitir a visualização de no mínimo as seguintes informações:
 - 9.3.4.1. Lista com últimos Alertas do sistema;
 - 9.3.4.2. Gráfico com todas as requisições de autenticação dos últimos 7 dias, incluindo RADIUS, TACACS+ ou HWTACACS e Autenticações Web;
 - 9.3.4.3. Gráfico com o status das autenticações aceitas e rejeitadas nos últimos 7 dias;
 - 9.3.4.4. Gráfico com a categorização dos dispositivos classificados pela solução, divididos de acordo com as categorias de classificação;
 - 9.3.4.5. Últimas falhas de autenticação;
 - 9.3.4.6. Gráfico com as requisições de avaliação de postura dos dispositivos, divididos em:
 - 9.3.4.7. Saudáveis (dentro das políticas estabelecidas);
 - 9.3.4.8. Não saudáveis (que estão fora das políticas estabelecidas);
 - 9.3.4.9. Lista com as últimas autenticações;
 - 9.3.4.10. Lista com as últimas autenticações com sucesso;
 - 9.3.4.11. Utilização de CPU do sistema, no mínimo nos últimos 30 minutos;
- 9.3.5. Deve possuir base de regras e categorias de dispositivos pré-configurada e mecanismo de atualização da mesma;
- 9.3.6. Deve suportar a integração com no mínimo as seguintes soluções de MDM de mercado AirWatch, MobileIron, JAMF, SOTI, XenMobile, SAP Afaria, MaaS 360 devendo comprovar a compatibilidade em documentação oficial do fabricante;
- 9.3.7. Deve suportar autenticações via OAuth2, Facebook, Twitter, LinkedIn, Office365 e Google Apps;
- 9.3.8. Deve possuir recursos integrados de AAA: RADIUS, TACACS+ ou HWTACACS e Kerberos;
- 9.3.9. Deve possuir suporte aos seguintes recursos:
 - 9.3.9.1. RADIUS;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 9.3.9.2. RADIUS CoA;
- 9.3.9.3. TACACS+ ou HWTACACS;
- 9.3.9.4. Web authentication;
- 9.3.9.5. SAML v2.0;
- 9.3.9.6. EAP-FAST (EAP-MSCHAPv2, EAP-GTC, EAP-TLS);
- 9.3.9.7. PEAP (EAP-MSCHAPv2, EAP-GTC, EAP-TLS, EAP-PEAP-Public);
- 9.3.9.8. TTLS (EAP-MSCHAPv2, EAP-GTC, EAP-TLS, EAP-MD5, PAP, CHAP);
- 9.3.9.9. EAP-TLS;
- 9.3.9.10. PAP, CHAP, MSCHAPv1, MSCHAPv2, and EAP-MD5;
- 9.3.9.11. Windows machine authentication;
- 9.3.9.12. MAC address authentication (dispositivos sem suporte a 802.1X);
- 9.3.10. Deve suportar verificação de vulnerabilidade através de varredura de portas;
- 9.3.11. Deve suportar a aplicação de políticas em ambiente com múltiplos fornecedores de Wireless, cabeado e VPN;
- 9.3.12. Deve possuir CA integrada, para geração de certificados para os dispositivos que forem se autenticar na rede;
- 9.3.13. Deve suportar a integração com plataforma de terceiros usando HTTP/RESTful API;
- 9.3.14. Deve possuir suporte a administração através de IPv6;
- 9.3.15. Deve possuir ferramenta para gerenciar os processos de credenciamento, autenticação, autorização e contabilização de usuários visitantes através de portal web seguro;
- 9.3.16. Deve implementar a criação de grupos de autorizadores com privilégios distintos de criação de credenciais temporárias e atribuição de permissões de acesso aos clientes;
- 9.3.17. Deve permitir realizar a autenticação dos autorizadores em base externa do tipo Microsoft Active Directory ou LDAP e atribuir o privilégio ao autorizador de acordo com o seu perfil;
- 9.3.18. Deve implementar as funcionalidades de geração de lotes de credenciais aleatórias, temporárias, pré-autorizadas;
- 9.3.19. Deve implementar a importação e exportação da relação de credenciais temporárias através de arquivos txt ou csv;
- 9.3.20. Deve permitir a configuração do tempo de validade das credenciais, baseando-se na criação da conta ou no primeiro login da conta;
- 9.3.21. Deve permitir que o visitante crie sua própria credencial temporária (autosserviço) através de portal web, com ou sem a necessidade de um autorizador;
- 9.3.22. Deve permitir a customização do formulário de criação de credenciais, a ser preenchido pelo autorizador ou pelo visitante em caso de autosserviço, especificando quais informações cadastrais dos visitantes são obrigatórias ou opcionais;
- 9.3.23. Deve permitir a customização do nível de segurança da senha temporária que será gerada ao visitante, especificando a quantidade mínima de caracteres e o uso de caracteres especiais e números para compor a senha;
- 9.3.24. Deve exigir que o usuário visitante aceite o "Termo de uso da rede" a cada login ou apenas no primeiro login;
- 9.3.25. Deve permitir o envio das credenciais aos usuários registrados através de mensagens SMS (Short Message Service), e-mail ou impressão local.

9.4. GARANTIA E SUPORTE

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 9.4.1. Garantia e suporte do fabricante para a solução de software ofertada pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses, incluindo a evolução para novas versões devendo o atendimento ser na modalidade 24x7 (vinte quatro horas por dia, sete dias da semana), com tempo de resposta máximo em 4 (quatro) horas.
 - 9.4.2. Caso a garantia padrão do fabricante seja inferior a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante ("part number"), incorporada à solução.
 - 9.4.3. O fabricante deve possuir canais de comunicação e ferramentas adicionais para suporte técnico online como "chat" e "e-mail" em seu site da internet com disponibilidade ainda de área para cadastro da solução de software ofertada, possibilitando assim que a CONTRATANTE possa receber de forma proativa, durante todo período da garantia as notificações de atualizações e correções ("hotfix") da solução;
 - 9.4.4. A empresa fabricante da solução de software deverá dispor de um número telefônico tipo 0800 para suporte técnico e abertura de chamados técnicos.
 - 9.4.5. A comprovação da modalidade da garantia deverá ocorrer através de documentação do fabricante de domínio público, não sendo aceita documentação emitida pelo fornecedor ou centro de distribuição para fins de comprovação que por ventura conflitem com catálogos, manuais, folders oficiais impressos ou da internet (devendo constar o endereço URL para folders da web). Caso não seja comprovada por um dos meios citados anteriormente, será possível a comprovação através da apresentação de documentação expressa do fabricante dos softwares, indicando o período de garantia dos produtos ofertados.
- 9.5. IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO
- A implantação deverá contemplar a instalação e configuração de todos os softwares e serviços necessários para o funcionamento completo da solução de Controle de Acesso.
- 9.5.1. Instalação e configuração de 1 (uma) instância do serviço controle de acesso, contemplando configurações básicas para acesso à rede, dimensionamento, configuração de armazenamento;
 - 9.5.2. Configuração de autenticação em Active Directory para usuários corporativos;
 - 9.5.3. Configuração de autenticação de visitantes com portal de autosserviço para criação de usuários;
 - 9.5.4. Configuração de no mínimo 30 (trinta) dispositivos de rede para autenticação na solução;
 - 9.5.5. Configuração de portal de autosserviço;
 - 9.5.6. Configuração de autenticação e autorização com RADIUS.
 - 9.5.7. TREINAMENTO BÁSICO DA SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO HANDS-ON
 - 9.5.7.1. O fornecimento desse item deverá contemplar 01 (um) voucher oficial do fabricante no Treinamento da Solução de Controle de Acesso para 03 (três) profissionais da contratante;
 - 9.5.7.2. O voucher deverá ter validade de pelo menos 12 (doze) meses;
 - 9.5.7.3. O treinamento deverá ser de acordo com o calendário de treinamento do fabricante e ministrado em centro oficial de treinamento do mesmo ou remotamente, utilizando tecnologia de ensino a distância;
 - 9.5.7.4. Deverá ser ministrado por profissional devidamente credenciado junto ao fabricante e apto a entregar o respectivo;
 - 9.5.7.5. O treinamento deverá compreender a explicação da tecnologia da solução como também das rotinas de configuração, gerenciamento, administração e operação da mesma;
 - 9.5.7.6. O treinamento deverá ter carga horária mínima de 40 (Quarenta) horas, ministrado no período de 08:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

10.ACCESS POINT (PONTO DE ACESSO) WLAN:

- 10.1.Ponto de Acesso 802.11ac – 4X4 UM-MIMO –Wave 2
- 10.2.Cada access point deverá ser fornecido com uma fonte POE;
- 10.3.O Ponto de Acesso deverá trabalhar no modo de controladora virtual com até 64 APs gerenciada via HTTP/HTTPS no cluster ou no modo de controladora/software com suporte a no mínimo de 1000 Ponto de Acesso no mesmo grupo ou vários grupos respeitando o número máximo de 1000 APs;
- 10.4.PONTO DE ACESSO INTERNO:
 - 10.4.1.Equipamento de Ponto de Acesso para rede local sem fio, configurável via software, com funcionamento simultâneo nos padrões IEEE 802.11a/n/ac, 5GHz, e IEEE 802.11b/g/n, 2.4GHz;
 - 10.4.2.Os pontos de acesso deverão possuir certificado emitido pelo “WIFI Alliance” comprovando os seguintes padrões, protocolos e funcionalidades:
 - 10.4.2.1. IEEE 802.11a;
 - 10.4.2.2. IEEE 802.11b;
 - 10.4.2.3. IEEE 802.11g;
 - 10.4.2.4. IEEE 802.11n;
 - 10.4.2.5. IEEE 802.11ac Wave 2;
 - 10.4.2.6. IEEE 802.11e WMM;
 - 10.4.2.7. WPA®;
 - 10.4.2.8. WPA2®;
 - 10.4.2.9. EAP-TLS;
 - 10.4.2.10. EAP-TTLS/MSCHAPv2;
 - 10.4.2.11. PEAPv0/EAP-MSCHAPv2;
 - 10.4.2.12. PEAPv1/EAP-GTC;
 - 10.4.2.13. WMM®;
 - 10.4.2.14. Short Guard Interval (SGI);
 - 10.4.2.15. Packet Aggregation (A-MPDU);
 - 10.4.2.16. DPI
 - 10.4.2.17. 802.1x
 - 10.4.3. Operar com canais de 40MHz e 80MHz;
 - 10.4.4. Deve implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador virtual ou controladora /software, para configuração de seus parâmetros wireless, gerenciamento das políticas de segurança, QoS e monitoramento de RF;
 - 10.4.5. O ponto de acesso deverá ser gerenciado centralizado diretamente ou remotamente;
 - 10.4.6. Implementar mecanismo de funcionamento para trabalhar para garantir redundância em arquitetura distribuída ou através de controladora;
 - 10.4.7. Deve permitir, simultaneamente, usuários configurados nos padrões IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11a, 802.11n e 802.11ac;
 - 10.4.8. Implementar as seguintes taxas de transmissão:
 - 10.4.8.1. IEEE 802.11 a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps;
 - 10.4.8.2. IEEE 802.11 b: 11; 5,5; 2 e 1 Mbps;
 - 10.4.8.3. IEEE 802.11n: MCS0 – MCS31 (6.5 a 600Mbps);
 - 10.4.8.4. IEEE 802.11ac: MCS0 - MCS9, NSS = 1 a 4 (6.5 a 1733 Mbps);
 - 10.4.9. Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão;
 - 10.4.10. Permitir o ajuste dinâmico de nível de potência e canal de rádio de modo a otimizar a célula RF;
 - 10.4.11. Possuir suporte a pelo menos 8 SSIDs por rádio;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 10.4.12. Deve suportar no mínimo 512 clientes associados;
- 10.4.13. Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID;
- 10.4.14. Implementar padrão WMM da Wi-Fi Alliance para priorização de tráfego, suportando aplicações em tempo real, tais como, VoIP, vídeo, dentre outras;
- 10.4.15. Deve suportar roaming entre os Pontos de Acessos;
- 10.4.16. Possuir antenas integradas, compatíveis com as frequências de rádio dos padrões IEEE 802.11a/n/ac com ganho de, pelo menos, 4.4 dBi (4x4 MIMO) na frequência 5GHz e IEEE 802.11b/g/n com ganho de, pelo menos, 3.6 dBi (3x3 MIMO) na frequência de 2.4 Ghz, com padrão de irradiação omnidirecional;
- 10.4.17. Suportar operação Wave 2 com 4x4 MIMO e no mínimo 4 streams simultâneo (multi user MIMO) na frequência 5GHz e na frequência de 2.4 Ghz no mínimo 3x3 MIMO;
- 10.4.18. Possuir potência máxima de transmissão de, no mínimo, 18 dBm para IEEE 802.11a/b/g/n/ac;
- 10.4.19. Implementar a pilha de protocolos TCP/IP;
- 10.4.20. Possuir, no mínimo, 1(uma) interfaces IEEE 802.3 10/100/1000BaseT Ethernet, auto-sensing, com conectores RJ-45, para conexão à rede local;
- 10.4.21. Permitir a atualização remota do sistema operacional e arquivos de configuração utilizados no equipamento via interfaces ethernet ou serial;
- 10.4.22. Possuir 1 (uma) porta de console para gerenciamento e configuração;
- 10.4.23. Possuir 1(uma) porta USB;
- 10.4.24. Deve suportar no mínimo 3(três) níveis de administração;
- 10.4.25. Deve suportar NTP Server;
- 10.4.26. Deve configurar-se automaticamente ao ser conectado na rede;
- 10.4.27. Possibilitar alimentação elétrica local e via padrão PoE ou PoE+;
- 10.4.28. Possuir estrutura que permita fixação do equipamento em teto e parede e fornecer acessórios para que possa ser feita a fixação;
- 10.4.29. Deve ser acompanhado de todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como: softwares, cabos de console, cabos de energia elétrica, documentação técnica e manuais (podendo ser em CD-ROM) que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento;
- 10.4.30. Possuir suporte a trava padrão "Kensington security lock point" ou similar;
- 10.4.31. Implementar varredura de RF nas bandas 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, para identificação de Pontos de Acesso intrusos não autorizados (rogues) e interferências no canal habilitado ao ponto de acesso e nos demais canais configurados na rede WLAN, sem impacto no seu desempenho;
- 10.4.32. Deve implementar localização da AP mais próxima da AP intrusa identificada;
- 10.4.33. Deve suportar "White e Black list";
- 10.4.34. Implementar autenticação via IEEE 802.1x;
- 10.4.35. Implementar autenticação via portal de visitante. O portal visitante deverá suportar customização de no mínimo logotipo, imagem principal e o termo de aceitação;
- 10.4.36. Implementar criptografia do tráfego local;
- 10.4.37. Implementar algoritmo de criptografia TKIP, AES e CCMP;
- 10.4.38. Deve possuir modo dedicado de funcionamento de análise de espectro das faixas de frequência de 2.4 e 5 GHz identificando fontes de interferência nessas faixas;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 10.4.39. Deve possibilitar análise de espectro nos canais em que estiver provendo acesso, sem desconectar os usuários;
- 10.4.40. Deve disponibilizar informações gráficas de análise de espectro em conjunto com o controlador a controladora virtual ou no gerenciamento;
- 10.4.41. O equipamento ofertado deve possuir homologação junto à ANATEL com certificados disponíveis publicamente no endereço eletrônico desta agência, conforme a Resolução número 242.

11. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DOS ACCESS POINTS

- 11.1. A solução wireless LAN deve ser baseada no IEEE 802.11 e deve possuir WFA certified para Dados e Voz.
- 11.2. A solução wireless LAN deve possuir uma arquitetura distribuída, eliminando assim, o tunelamento do tráfego garantindo a baixa latência e também a redundância da solução.
- 11.3. A solução de wireless LAN deve suportar implementação no formato Multi-site deployment com pontos de acesso espalhados por vários domínios de transmissão (VLAN) que podem operar em diferentes ambientes de RF.
- 11.4. A solução deve oferecer recursos avançados como Detecção / Prevenção de Intrusão e um Portal Convidados para gerenciar a conexão de convidados.
- 11.5. A solução de wireless LAN deve ser gerenciada de forma centralizada através controladora física ou virtual em alta disponibilidade.
- 11.6. A solução de wireless LAN deve possuir licenças compatíveis para gerenciar no mínimo 50 Access Points. A solução deve suportar futura ampliação de mais 4000 Access Points com a simples adição de licenças para essa finalidade.
- 11.7. Controle Acesso, Autenticação e Encriptação
 - 11.7.1. A solução wireless LAN deve suportar MAC based authentication.
 - 11.7.2. A solução wireless LAN deve suportar 802.1x based authentication.
 - 11.7.3. Implementar protocolo de autenticação para controle do acesso administrativo a solução com mecanismos de AAA;
 - 11.7.4. Deverá suportar os seguintes métodos EAP-PEAP, EAP-TLS e EAP-TTLS;
 - 11.7.5. A solução de rede sem fio deve ter a capacidade de utilizar atributos RADIUS para atribuir cada usuário / dispositivo autenticado, a uma regra específica. Dessa forma o perfil criado irá definir a VLAN, forma segurança e QoS através de funções e políticas QoS que podem ser diretamente integradas com as funções definidas nos servidores de autenticação existentes.
- 11.8. A solução de wireless LAN deve suportar os seguintes standards de encriptação: WPA2_AES, WPA2_TKIP, WPA_AES, WPA_TKIP, DYNAMIC_WEP, WPA_PSK_AES, WPA2_PSK_AES, WPA2_PSK_TKIP.
- 11.9. A solução de wireless LAN deve suportar os seguintes suplicantes para 802.1x : Windows 7, 10, MAC OS, IOS, Android, Chromebook.
- 11.10. A solução de wireless LAN deve possuir gerenciamento de Convidados com base em um Portal Captive incorporado, fornecendo autenticação baseada na web para convidados e visitantes.
- 11.11. O Portal Captive deve permitir customização da página de apresentação.
- 11.12. O Portal Captive deve suportar os seguintes métodos de autenticação:
 - 11.12.1. Nome (username) e Senha (Password)
 - 11.12.2. Código de acesso
 - 11.12.3. Termo e condições de aceite
 - 11.12.4. Mídia Social, no mínimo facebook e google
- 11.13. A solução WLAN deve permitir o auto-registro de convidados. A solução também deve suportar a opção da liberação do acesso de convidado, através de um Sponsor

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- definido quando o visitante preencher o cadastro de registro. A solução deverá vir equipada para no mínimo 500 visitantes simultâneos.
- 11.14. O modelo de licenciamento da solução de gerenciamento de convidados deve basear-se na quantidade de dispositivos.
- 11.15. A solução de gerenciamento de convidados deve permitir definir um período de validade para um dispositivo autenticado.
- 11.16. A solução de wireless LAN deve implementar strict guests traffic isolation.
- 11.17. A solução WLAN deve suportar BYOD aplicando as características corporativas em dispositivos particulares/terceiros (on-boarding) sem necessidade de componentes adicionais.
- 11.18. O processo de on-boarding para dispositivos particulares deve ser baseado no perfil corporativo do funcionário.
- 11.19. A aplicação do BYOD deve permitir configurar o período de permanência do dispositivo e o máximo de dispositivos por conta.
- 11.20. O modelo de licenciamento para o BYOD deve ser baseado no número de dispositivos.
- 11.21. Gerenciamento RF
- 11.21.1. A solução WLAN deve permitir ajustes RF automático e manual de canal e potência.
- 11.21.2. A solução de WLAN deve suportar Short Guard Interval.
- 11.21.3. A solução WLAN deve conectar o cliente na melhor banda e canal (2.4GHz / 5GHz) considerando o número de clientes associados em cada banda e a utilização.
- 11.21.4. Se nenhuma banda / canal (2.4GHz / 5GHz) estiver sobrecarregado ou número máximo de clientes associados, o AP deve, por padrão, orientar um novo cliente para a banda de 5GHz automaticamente.
- 11.21.5. Em caso a banda de 5GHz no limite de clientes, o AP deve orientar um novo cliente para a banda de 2,4 GHz automaticamente.
- 11.21.6. Quando um novo cliente se conectar à rede, o novo cliente deve ser orientado para o AP que possui o menor número de clientes associados, permitindo balanceamento de carga inteligente / dinâmico.
- 11.21.7. A solução WLAN deve suportar análise do ambiente, a fim de identificar interferências / rogue APs e detecção de ataques a rede sem fio.
- 11.21.8. Essa função não deve ter impacto de performance quando ativado prioridades de voz ou vídeo (SIP e H.323).
- 11.22. Detecção de Intruso e Prevenção
- 11.22.1. A solução de WLAN deve suportar wIDS/wIPS sem necessidade de licenças e equipamentos adicionais.
- 11.22.2. A solução de WLAN deve ter capacidade de identificar interferências.
- 11.22.3. A solução de WLAN deve ser capaz de identificar e conter APs Piratas (Rogue APs).
- 11.22.4. A solução WLAN deve permitir a classificação um AP como um AP Pirata para melhor controle e administração.
- 11.22.5. A solução WLAN deve permitir criar políticas para detecção de ataques de AP.
- 11.22.6. A solução WLAN deve permitir criar políticas para detecção de ataques de clientes.
- 11.22.7. A solução WLAN deve poder criar "BlackList" de clientes da WLAN, manualmente ou automaticamente depois de um ataque ter sido detectado.
- 11.22.8. A solução WLAN deve permitir configurar a duração da "blacklist".

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 11.22.9. A solução WLAN deve permitir configurar o limite de tempo para falha de autenticação.
- 11.23. Qualidade de Serviço
 - 11.23.1. A solução WLAN deve suportar Quality of Service (QoS) ajustado, permitindo as seguintes ações com base na identidade do usuário conectado:
 - 11.23.2. Baseado em ACL (endereço IP de origem / destino e portas TCP / UDP) permitir / negar decisão;
 - 11.23.3. Marcação prioritária de QoS e filas;
 - 11.23.4. A solução LAN sem fio deve cumprir o padrão WMM 802.11e e deve suportar QoS (802.1p / DSCP) para o mapeamento da fila WMM.
 - 11.23.5. A solução WLAN deve suportar Deep Packet Inspection (DPI) de tráfego permitindo que um administrador controle os aplicativos, incluindo não apenas o bloqueio de aplicativos, mas também permitindo priorizar e limitar as aplicações.
 - 11.23.6. A solução de WLAN deve ser capaz de definir e garantir a largura de banda com base por SSID e também deve definir e garantir a largura de banda com base no perfil do usuário / dispositivo.
 - 11.23.7. A solução WLAN deve permitir definir o número máximo de clientes por banda / rádio e por AP para um SSID específico.
 - 11.23.8. A solução de WLAN deve suportar mecanismos de otimização de tráfego de transmissão.
 - 11.23.9. Através do recurso de IGMP snooping da rede, a solução de WLAN deve ser capaz de otimizar o tráfego multicast convertendo o tráfego multicast para o tráfego unicast.
 - 11.23.10. A solução Wlan deve suportar otimização de Multicast para alto trafego.
 - 11.23.11. A solução de WLAN deve suportar WMM Automatic Power Save delivery (APSD) para conservar a bateria dos dispositivos dos clientes.
 - 11.23.12. A solução de WLAN deve suportar por identificar por default trafico de Voz e Vídeo (SIP and H323) para priorização dos serviços citados.
- 11.24. Mobilidade
 - 11.24.1. A solução WLAN deve suportar as capacidades de roaming de camada 2.
 - 11.24.2. A solução WLAN deve suportar o roaming de camada 3 entre as APs.
 - 11.24.3. A solução WLAN deve suportar Opportunistic Key Caching (802.11k).
 - 11.24.4. A solução WLAN deve ser compliance ao padrão 802.11r
- 11.25. Gerenciamento
 - 11.25.1. A solução WLAN deve ser através de gerenciamento centralizado baseado em uma GUI WEB incorporada e segura.
 - 11.25.2. O gerenciamento centralizado deverá ser na forma de um dispositivo virtual que pode ser instalado em cima de qualquer um dos seguintes hypervisors: VMware ESXi, Microsoft HyperV e Oracle VirtualBox. O hardware será de responsabilidade da CONTRATANTE.
 - 11.25.3. O gerenciamento centralizado deve ser capaz de gerenciar também os equipamentos com fio (switches) para uma abordagem de "gerenciamento unificado".
 - 11.25.4. A solução WLAN deve ser capaz de descobrir automaticamente novas APS quando adicionadas.
 - 11.25.5. A função de gerenciamento centralizado deve permitir exibir a topologia física da rede.
 - 11.25.6. A função de gerenciamento centralizado deve permitir a configuração dos equipamentos e o backup em massa.
 - 11.25.7. A função de gestão centralizada deve permitir o acesso a todos os recursos WIPS / WIDS.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 11.25.8. O gerenciamento centralizado deve ter capacidade, com base em um arquivo de assinatura de aplicativos, uma visão na camada de aplicação (por exemplo, facebook.com, youtube.com, salesforce.com...), mesmo que os aplicativos sejam executados em cima dos protocolos HTTP ou HTTPS. Deve também permitir o controle e bloqueio dessas aplicações.
- 11.25.9. O gerenciamento centralizado deve permitir exibir a qualidade da cobertura Wi-Fi dentro de uma determinada área ("Mapa de calor").
- 11.25.10. O gerenciamento centralizado deve permitir, antes da implantação, determinar a localização ideal de Pontos de Acesso (Planejamento de RF).
- 11.25.11. O gerenciamento centralizado deve implementar aplicativos de gerenciamento de Visitante com auto provisionamento e BYOD.

12. MODULO GBIC 10GB PARA ATÉ 300M

12.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

- 12.1.1. Deve ser do tipo SFP+ de 10GBASE-SR com conector LC para distancias de no mínimo 300 (trezentos) metros;
- 12.1.2. Deve ser comprovadamente homologado pelo fabricante dos switches ofertados para instalação e operação com os mesmos, evitando assim que qualquer dano advindo de sua utilização nos respectivos, não acarrete em perda total ou parcial da garantia do fabricante, ocasionando em ônus futuro para a CONTRATANTE. A comprovação deve ocorrer através de documentação oficial do fabricante.

12.2. GARANTIA E SUPORTE

- 12.2.1. O equipamento ofertado deverá possuir garantia do fabricante do equipamento na modalidade on-site pelo período mínimo de 12 (doze) meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento no local. No período da garantia o prazo máximo para o reparo de equipamentos defeituosos a condição normal de funcionamento deverá ser de até 07 (sete) dias úteis;
- 12.2.2. Caso a garantia padrão do fabricante seja inferior a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante (part number), incorporado ao equipamento;
- 12.2.3. Por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do próprio fabricante ou estar comprovadamente 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.

13. MODULO GBIC 10GB PARA ATÉ 10KM

13.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

- 13.1.1. Deve ser do tipo SFP+ de 10GBASE-LR com conector LC para distancias de no mínimo 10 (dez) quilômetros;
- 13.1.2. Deve ser comprovadamente homologado pelo fabricante dos switches ofertados para instalação e operação com os mesmos, evitando assim que qualquer dano advindo de sua utilização nos respectivos, não acarrete em perda total ou parcial da garantia do fabricante, ocasionando em ônus futuro para a CONTRATANTE. A comprovação deve ocorrer através de documentação oficial do fabricante.

13.2. GARANTIA E SUPORTE

- 13.2.1. O equipamento ofertado deverá possuir garantia do fabricante do equipamento na modalidade on-site pelo período mínimo de 12 (doze) meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento no local. No período da garantia o prazo máximo para o reparo de equipamentos defeituosos a condição normal de funcionamento deverá ser de até 07 (sete) dias úteis;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- 13.2.2. Caso a garantia padrão do fabricante seja inferior a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante (part number), incorporado ao equipamento;
- 13.2.3. Por questões de compatibilidade, gerencia, suporte e garantia, deve ser do próprio fabricante ou estar comprovadamente 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.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

SUBANEXO II
MODELO DE TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

A <PESSOA JURÍDICA OU FÍSICA CONTRATADA>, doravante referida simplesmente como CONTRATADA, inscrita no CNPJ/MF sob o número <NÚMERO DO CNPJ>, com endereço <ENDEREÇO>, neste ato representado pelo <VÍNCULO DO SIGNATÁRIO COM A CONTRATADA>, <NOME DO SIGNATÁRIO>, nos termos do <CONTRATO OU TERMO ADITIVO EM QUE FOI PACTUADO O SIGILO>, compromete-se a observar o presente TERMO DE CONFIDENCIALIDADE, firmado perante o Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão – TRE-MA, doravante referido simplesmente como TRE-MA, em conformidade com as cláusulas que seguem:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O objeto deste TERMO DE CONFIDENCIALIDADE é a necessária e adequada proteção às informações confidenciais fornecidas à CONTRATADA para que possa desenvolver as atividades contempladas especificamente no Contrato nº / .

Subcláusula Primeira - As estipulações constantes neste TERMO DE CONFIDENCIALIDADE se aplicam a toda e qualquer informação revelada à CONTRATADA.

Subcláusula Segunda - A CONTRATADA reconhece que, em razão da prestação de serviços ao TRE-MA, tem acesso a informações que pertencem ao TRE-MA, que devem ser tratadas como sigilosas.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - DAS INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS

Deve ser considerada confidencial toda e qualquer informação observada ou revelada, por qualquer meio, em decorrência da execução do contrato, contendo ela ou não a expressão “CONFIDENCIAL”.

Subcláusula Primeira - O termo “Informação” abrange toda informação, por qualquer modo apresentada ou observada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: diagramas de redes, fluxogramas, processos, projetos, ambiente físico e lógico, topologia de redes, configurações de equipamentos, entre outras a que, diretamente ou através de seus empregados, prepostos ou prestadores de serviço, venha a CONTRATADA ter acesso durante ou em razão da execução do contrato celebrado.

Subcláusula Segunda - Em caso de dúvida acerca da natureza confidencial de determinada informação, a CONTRATADA deverá mantê-la sob sigilo até que seja autorizada expressamente pelo representante legal do TRE-MA, referido no Contrato, a tratá-la diferentemente. Em hipótese alguma, a ausência de manifestação expressa da TRE-MA poderá ser interpretada como liberação de qualquer dos compromissos ora assumidos.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - DOS LIMITES DA CONFIDENCIALIDADE

As estipulações e obrigações constantes do presente instrumento não serão aplicadas a nenhuma informação que:

- seja comprovadamente de conhecimento público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da CONTRATADA;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

- já esteja em poder da CONTRATADA, como resultado de sua própria pesquisa, contanto que a CONTRATADA possa comprovar referido fato; ou

- tenha sido comprovada e legitimamente recebida de terceiros, estranhos à relação contratual, contanto que a CONTRATADA possa comprovar referido fato.

4. CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES

A CONTRATADA se obriga a manter sigilo de toda e qualquer informação definida neste TERMO DE CONFIDENCIALIDADE como confidencial, utilizando-as exclusivamente para os propósitos do contrato.

Subcláusula Primeira - A CONTRATADA determinará a observância deste TERMO DE CONFIDENCIALIDADE a todos os seus empregados, prepostos e prestadores de serviço que estejam direta ou indiretamente envolvidos com a execução do contrato.

Subcláusula Segunda - A CONTRATADA obriga-se a informar imediatamente ao TRE-MA qualquer violação das regras de sigilo ora estabelecidas que tenha ocorrido por sua ação ou omissão, independentemente da existência de dolo, bem como de seus empregados, prepostos e prestadores de serviço.

Subcláusula Terceira - Compromete-se, ainda, a CONTRATADA a não revelar, reproduzir ou utilizar, bem como não permitir que seus empregados, prepostos ou prestadores de serviço revelem, reproduzam ou utilizem, em hipótese alguma, as informações referidas no presente TERMO DE CONFIDENCIALIDADE como confidenciais, ressalvadas situações previstas no contrato e neste TERMO DE CONFIDENCIALIDADE.

Subcláusula Quarta - A CONTRATADA deve cuidar para que as informações consideradas confidenciais nos termos do presente TERMO DE CONFIDENCIALIDADE fiquem restritas ao conhecimento dos empregados, prepostos ou prestadores de serviço que estejam diretamente envolvidos nas discussões, análises, reuniões e negócios, devendo cientificá-los da existência deste TERMO DE CONFIDENCIALIDADE e da natureza confidencial das informações.

5. CLÁUSULA QUINTA - DO RETORNO DAS INFORMAÇÕES

A CONTRATADA devolverá imediatamente ao TRE-MA, ao término do Contrato, todo e qualquer material de propriedade deste, inclusive registro de documentos de qualquer natureza que tenham sido criados, usados ou mantidos sob seu controle ou posse, bem como de seus empregados, prepostos ou prestadores de serviço, assumindo o compromisso de não utilizar qualquer informação considerada confidencial, nos termos do presente TERMO DE CONFIDENCIALIDADE, a que teve acesso em decorrência do vínculo contratual com o TRE-MA.

6. CLÁUSULA SEXTA - DO DESCUMPRIMENTO

O descumprimento de qualquer cláusula deste TERMO DE CONFIDENCIALIDADE acarretará as responsabilidades civil, criminal e administrativa, conforme previsto na legislação.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DA VIGÊNCIA

Tendo em vista o princípio da boa-fé objetiva, permanece em vigor o dever de sigilo, tratado no presente TERMO DE CONFIDENCIALIDADE, após o término do Contrato.

8. CLÁUSULA OITAVA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Por estar de acordo, a CONTRATADA, por meio de seu representante, firma o presente TERMO DE CONFIDENCIALIDADE, lavrando em duas vias de igual teor e forma.

São Luís, de de 2018.

<REPRESENTANTE DA CONTRATADA> <VÍNCULO DO REPRESENTANTE COM A CONTRATADA>	
RG: CPF:	
DE ACORDO: (Integrante da equipe técnica da CONTRATADA)	DE ACORDO: (Integrante da equipe técnica da CONTRATADA)
Nome:	Nome:
RG:	RG:

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

ANEXO II DO EDITAL
(MINUTA DO CONTRATO)

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A
UNIÃO, ATRAVÉS DO TRIBUNAL REGIONAL
ELEITORAL DO MARANHÃO, E A
EMPRESA....., CONFORME PREGÃO
ELETRÔNICO Nº 53/2019 (PROCESSO PAD N.º
11.521/2019), TENDO POR OBJETO A **AQUISIÇÃO E
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SOFTWARES
DE REDE.**

A **UNIÃO**, por intermédio do **TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO**, nesta ato denominado **CONTRATANTE**, inscrito no CNPJ Nº 05.962.421/0001-17, com sede na Av. Senador Vitorino Freire, s/n, em São Luís-MA, neste ato representado por seu Presidente, **DES.** _____, portador do R.G. nº _____-SSP/____ e do CPF nº _____, e, de outro lado, a empresa _____, inscrita no CNPJ-MF, sob o nº _____, estabelecida (**inserir endereço completo**), neste ato denominada **CONTRATADA**, representada por (**inserir o cargo**), senhor(a) (**qualificação do signatário do contrato**), portador da Cédula de Identidade nº _____ e CPF(MF) nº _____ de acordo com a representação legal que lhe é outorgada por _____ (**inserir qual dos instrumentos: procuração/contrato social/estatuto social**) resolvem celebrar o presente Contrato para **aquisição e instalação de equipamentos e softwares de rede**, em conformidade com a **Lei nº 10.520/002, Lei n.º 8.666/93, Lei Complementar nº 123/2006 e Decreto Federal nº 5.450/2005**, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O presente Contrato tem por objeto a **aquisição e instalação de equipamentos e softwares de rede**, obedecidas as condições do instrumento convocatório e respectivos anexos.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO

2.1. O presente contrato tem o valor total de **R\$** (por extenso).

CLÁUSULA TERCEIRA - DO PAGAMENTO

3.1. O Pagamento correspondente será efetuado à Contratada por meio de ordem bancária, no prazo máximo de 30 dias, após o recebimento definitivo do objeto e atesto da respectiva nota fiscal/fatura.

3.2 O processo de pagamento será iniciado com a fatura/nota fiscal apresentada pela Contratada, com atesto do Fiscal do Contrato de que os serviços foram prestados corretamente, bem como os documentos de comprovação da regularidade fiscal junto as Fazendas Federal, Estadual e Municipal, Seguridade Social – INSS, FGTS e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

3.3 Caso seja detectado qualquer problema na documentação acima, será concedido prazo para regularização. Findo este, em permanecendo a inércia da Contratada, a mesma será apenada com multa prevista em capítulo próprio, podendo ser cumulada com rescisão contratual.

3.4. Caso se verifique erro na fatura, esta não será atestada até sua retificação pela CONTRATADA.

3.5. Qualquer atraso ocorrido na apresentação dos documentos por parte da CONTRATADA importará em prorrogação automática do prazo de vencimento da obrigação do CONTRATANTE.

3.6. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a licitante vencedora não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo TRE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo pagamento da nota fiscal/fatura, será calculado por meio da aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, onde:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = \frac{i}{365} \qquad I = \frac{6/100}{365} \qquad I = 0,00016438$$

Onde i = taxa percentual anual no valor de 6%.

3.7. Não será efetuado qualquer pagamento à CONTRATADA enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual;

3.8. Deverão ser observadas as demais disposições do item 4.3 do Anexo I –

Termo de Referência.

CLÁUSULA QUARTA: DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

4.1. O CONTRATANTE obriga-se a cumprir as condições estabelecidas no ITEM 3.1 do Termo de Referência - ANEXO I deste Edital.

CLÁUSULA QUINTA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1. A CONTRATADA obriga-se a cumprir todas as exigências do edital, inclusive as estabelecidas no ITEM 3.2 do Termo de Referência - ANEXO I deste Edital.

5.2. A CONTRATADA obriga-se a comprovar, em se tratando de bens ou serviços de informática ou automação, a origem dos bens importados oferecidos e a quitação dos tributos de importação a eles referentes, que deve ser apresentada no momento da entrega do objeto, sob pena de rescisão contratual e multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato/empenho.

CLÁUSULA SEXTA – VIGÊNCIA

6.1. A vigência do contrato será de **06 (seis) meses**, a contar do primeiro dia útil após a data de sua publicação e observará o disposto no art. 57 da Lei 8.666/1993, **ressalvados os prazos de garantia.**

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

CLÁUSULA SÉTIMA - ALTERAÇÃO

7.1. Este instrumento poderá ser alterado na ocorrência de quaisquer dos fatos constantes no artigo 65 da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA OITAVA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

8.1. As despesas com a execução do presente Contrato correrão à conta do Orçamento Geral da União, aprovado para o exercício financeiro de 2019, cuja classificação funcional programática e categoria econômica é a seguinte:

.....

PARÁGRAFO ÚNICO – DO EMPENHO

Para cobertura das despesas relativas ao presente Contrato, foi emitida a Nota de Empenho nº. 2019NExxxxxx, à conta da dotação especificada neste contrato.

CLÁUSULA NONA - PENALIDADES

9.1. São aplicáveis as sanções previstas no ITEM 5.3 do Termo de Referência – Anexo I do edital.

9.2. São aplicáveis ainda as penalidades da Lei 10.520/2002.

PARÁGRAFO ÚNICO - DESCONTO DO VALOR DA MULTA

Se o valor das multas não for pago ou depositado na Conta Única do Tesouro Nacional, será automaticamente descontado de qualquer fatura ou crédito a que a **CONTRATADA** vier a fazer *jus*.

CLÁUSULA DÉCIMA – RECURSOS

10.1. Caberá recurso nos casos previstos na Lei de Licitações, devendo o mesmo ser protocolado e dirigido ao Presidente do TRE/MA, por intermédio da autoridade que praticou o ato recorrido.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – RESCISÃO

11.1. O presente Contrato poderá ser rescindido de acordo com o que estabelecem os artigos 77 a 80, da Lei nº 8.666/93, mediante notificação através de ofício entregue diretamente ou por via postal, com prova de recebimento, sem prejuízo do disposto na cláusula nona.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. Aplica-se a este Contrato o disposto no artigo 58, da Lei nº 8.666/93.

12.2. As partes contratantes ratificam todas as condições preestabelecidas no instrumento convocatório e na proposta da licitante, independentemente de transcrição.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
SEÇÃO DE ANÁLISE E LICITAÇÃO

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - FORO

13.1. Fica eleito o Foro da Seção Judiciária da Justiça Federal da Capital do Estado do Maranhão, para dirimir as questões derivadas deste Contrato.

E por estarem de acordo, depois de lido e achado conforme, foi o presente Contrato lavrado em quatro cópias de igual teor e forma, assinado pelas partes e testemunhas abaixo.

São Luís - MA, de de 2019.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO
Presidente

CONTRATADA
Representante

TESTEMUNHAS:

1. NOME:	2. NOME:
CIC:	CIC: