



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ
STIC - GOVTIC - AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES DE SOLUÇÕES DE TIC - ACSTIC
Pça Des. Edgard Nogueira s/n - Bairro Cabral - Centro Cívico - CEP 64000-830
Teresina - PI - www.tjpi.jus.br

Termo de Referência Nº 150/2019 - PJPI/TJPI/STIC/GOVTIC/ACSTIC

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PIAUÍ - (UASG: 926454)

TERMO DE REFERÊNCIA Nº 131/2019 - STIC

REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE REDE PARA A NOVA SEDE DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PIAUÍ (TJPI)

1. FUNDAMENTO LEGAL:

1.1. Legislação Federal/Nacional: Lei nº 10.520/2002, Decretos nº 3.555/2000, nº 5.450/2005, nº 7.892/2013 e suas alterações; Lei Complementar nº 123/2006 e subsidiariamente, Lei nº 8.666/93 e Lei nº 8.078/1990, Lei nº 123/2006, Lei nº 9609/1998 e outras normas aplicáveis ao objeto deste certame.

1.2. Legislação do Estado do Piauí: Decreto nº 11.319/04 (Regulamento do SRP do Governo do Estado do Piauí), Resolução TJ/PI nº 19/2007, Portaria nº 168/2011/TJPI e outras normas aplicáveis ao objeto deste certame e, ainda, pelo estabelecido no instrumento convocatório que permear o referido certame.

1.3. Licitante deverá se credenciar no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, sistema “Pregão Eletrônico”, para participar da Licitação.

1.4. Objetivou-se atender também a Resolução Nº 182/2013 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) para efeito de auditoria futura pelo Conselho Nacional de Justiça - CNJ.

2. OBJETO:

2.1. O objeto deste Termo de Referência é a aquisição, através do Sistema de Registro de Preços, de uma Solução de Rede LAN e WLAN da fabricante CISCO composta por SWITCHES, ACCESS(s) POINT(s), LICENÇA DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO CENTRALIZADO, SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO, SUPORTE E GARANTIA DE 60 MESES E TREINAMENTO OFICIAIS, com o objetivo de atender às demandas relacionadas a comunicação de dados, continuidade dos serviços de TI e recuperação de desastres, ANEXO I, para ser fornecido de forma única ou parcelada, conforme solicitações, durante a validade da Ata de Registro de Preços, para atender a nova sede do Tribunal de Justiça do Estado do Piauí, Atual Sede e o Fórum da Capital, de acordo com as especificações, condições e quantidades estimadas, descritas neste Termo de Referência e seu Anexo I.

2.2. O quantitativo a ser eventualmente adquirido, durante a vigência da Ata de Registro de Preço, será solicitado pelo setor demandante e controlado pela Superintendência de Licitação e Contratos, que se resguarda no direito de recusar o fornecimento do produto que estiver em desconformidade com as especificações deste Termo de Referência ou quando estiver sem saldo.

2.3. As especificações dos objetos a serem registrados estão no Anexo I deste Termo de Referência.

2.4. Havendo divergências entre as especificações dos itens constante do Termo de Referência e as do sistema de pregão eletrônico prevalecerão às primeiras.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

3.1. Motivação

O Tribunal de Justiça do Estado do Piauí - TJPI, por meio da concorrência Nº 046/2017, licitou a contratação de empresa especializada para executar a construção do novo Palácio da Justiça do Piauí. Este, conforme se extrai do Projeto Básico Nº 37/2017 - PJPI/TJPI/ENG, possui área total de 13.170,00m² distribuídos em dois blocos: o do Palácio, com três pavimentos mais um subsolo, e o do administrativo, com três pavimentos. Ademais, o prazo de conclusão dos serviços outrora licitado é de até 900 (novecentos) dias consecutivos - trinta meses - após a emissão da Ordem de Serviço, o que corresponde a meados de junho de 2020.

Ocorre que tal empreendimento, porquanto deveras complexo na área de engenharia civil, necessita de outras aquisições para que seja definitivamente posto em uso. Explica-se: a obra em comento será entregue com toda a infraestrutura física (cabearamento estruturado, certificação, conectores) mas carente da infraestrutura lógica (equipamentos de enlace de dados - switches, roteadores, pontos de acesso wireless, etc.).

É importante frisar, ainda, que os equipamentos necessários para atender a demanda de tamanho empreendimento são de tal porte que é fundamental a aquisição de dispositivos especializados e que possuam alta performance. Afinal, estima-se que um mínimo de 2000 (dois mil) pontos de rede serão disponibilizados no novo Palácio da Justiça.

De mais a mais, já existe um investimento em bens de TIC de altíssimo porte na atual sede deste TJPI, concentrado especialmente na sala cofre, e, portanto, a ampliação do parque computacional deve, necessariamente, garantir a interoperabilidade com os equipamentos já existentes, evitando, assim, o desperdício dos recursos públicos já consumidos e garantindo o adequado funcionamento da rede de dados do Tribunal.

Destarte, resta imperioso à Secretaria de Tecnologia de Informação e Comunicação - STIC, na qualidade de mantenedora e gestora dos sistemas e serviços de TIC deste TJPI, promover a impulsão oficial para que seja realizada a aquisição dos equipamentos de interconexão de redes que garantam o fornecimento dos serviços providos pela STIC, com os requisitos adequados no tocante à performance, confiabilidade, segurança e disponibilidade para os usuários no novo Palácio da Justiça e ainda mais a aquisição de treinamentos oficiais para o corpo técnico do TJPI para realizarem a correta operacionalização do ambiente de infraestrutura adquirido e o que já está em funcionamento na atual Sede e Fórum da Capital.

3.2. Objetivos e Benefícios a serem alcançados por meio da contratação

- 3.2.1. Atualização do parque de equipamentos;
- 3.2.2. Alta disponibilidade da rede de computadores e consequentemente uma maior eficiência dos usuários.
- 3.2.3. Melhoria no cumprimento da missão institucional.
- 3.2.4. Gerenciamento centralizado de todos os equipamentos de rede.
- 3.2.5. Capacitação da equipe técnica do TJPI.

3.3. Alinhamento Estratégico

3.3.1. A presente demanda está alinhada ao Planejamento Estratégico de TIC 2016-2020:

ALINHAMENTO - PETIC			
Perspectiva	Objetivo	Iniciativa	Projetos
Recursos	Melhorar a Infraestrutura de Hardware e Software	Promover o nivelamento de infraestrutura de TIC conforme resolução CNJ 211 de dezembro de 2015	Ampliação da capacidade computacional do Data Center do TJPI.

Tabela 1 - Alinhamento Estratégico

3.3.2. Além disso, encontra-se alinhada com o PDTIC 2019-2020, na seção de Continuidade de Projetos de Segurança da Informação, item 9.4.2. Projetos Novos, na ação "Projeto de Planejamento da Infraestrutura de Rede da nova sede administrativa do TJPI e o item 10.3. Capacitações em TIC, na área infraestrutura de TIC.

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

3.4.1. Este Termo de Referência foi elaborada considerando o Documento de Oficialização da Demanda N° 1113498 encaminhado pela Secretaria de Tecnologia da Informação e comunicação (STIC) e os Estudos Preliminares constantes do Processo Administrativo N° 19.0.000053477-6.

3.5. Relação entre a Demanda Prevista e a Contratada

3.5.1. Para garantir o pleno funcionamento da rede de comunicação de dados do novo Palácio da Justiça será necessário a implementação de soluções de Rede LAN e WLAN compostas por SWITCHES, ACCESS(s) POINT(s), LICENCIAMENTOS DE SOFTWARE E DE DISPOSITIVOS, SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO, SUPORTE E GARANTIA DE 60 MESES além de TREINAMENTOS OFICIAIS para capacitação e atualização da equipe técnica da STIC. Para a realização deste projeto, a demanda prevista será a seguinte:

3.5.2. Demanda Prevista para a Nova Sede do TJPI - Palácio da Justiça e Prédio Administrativo

Lote 01 - Solução de rede LAN e WLAN			
Item	Descrição/Nome	Unidade	Qtd.
1.	Switch de acesso com 48 portas UTP com Uplinks de 10G	Equipamento	23
2.	Switch de acesso com 48 portas UTP PoE+ com Uplinks de 10G	Equipamento	04
3.	Switch de acesso com 48 portas UTP PoE+ com Uplinks de 1G	Equipamento	11
4.	Switch de acesso com 48 portas UTP com Uplinks de 1G	Equipamento	23
5.	Switch de backbone com 48 portas SFP28 com uplinks 40/100G	Equipamento	02
6.	Switch de core data center	Equipamento	01
7.	Módulo Transceiver SFP+ 10GBASE-SR	Equipamento	64
8.	Módulo Transceiver SFP+ 10GBASE-LR	Equipamento	08
	Módulo adaptador de X2 para SFP+	Equipamento	04

9.			
10.	Ponto de acesso	Equipamento	55
11.	Controladora wireless virtual	Software	01
12.	Licença de expansão para controladora wireless virtual	Licença	50
13.	Software de controle de acesso a rede	Software	01
14.	Pacote de licenças para software de controle de acesso a rede	Licença	25
15.	Licença de upgrade do software de gerenciamento de rede	Licença	01
16.	Licença de dispositivo para software de gerenciamento de rede	Licença	80
17.	Serviço de instalação e configuração de switch de Core	Serviço	01
18.	Serviço de instalação e configuração de switch backbone	Serviço	01
19.	Serviço de configuração da solução de controle de acesso a rede	Serviço	01
20.	Serviço de configuração da solução wireless	Serviço	01
21.	Atendimento de Suporte Técnico	Horas	800

TABELA 1

Lote 02 - Treinamentos Oficiais CISCO			
Item	Descrição/Nome	Unidade	Qtd.
1.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso ICND1 - Interconnecting Cisco Network Devices Part 1 (ou equivalente)	Voucher	06
2.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso ICND2 -Interconnecting Cisco Network Devices Part 2 (ou equivalente)	Voucher	06
3.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso SWITCH - Implementing Cisco IP Switched Networks (ou equivalente)	Voucher	06
4.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso TSHOOT - Troubleshooting and Maintaining Cisco IP Networks (ou equivalente)	Voucher	06

5.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Implementing Cisco Catalyst 9000 Switches (ENC9K) (ou equivalente)	Voucher	06
6.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Configuring Cisco Nexus 9000 in NX-OS Mode (C9KNX) (ou equivalente)	Voucher	06
7.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso DCINX9K – Introducing Cisco Nexus 9000 Switches in NX-OS Mode (ou equivalente)	Voucher	06
8.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Cisco Deploying Basic Wireless LANs (WDBWL) (ou equivalente)	Voucher	06
9.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Deploying Advanced Cisco Wireless LANs (WDAWL) (ou equivalente)	Voucher	06
10.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Managing Cisco Wireless LANs (WMNGI) (ou equivalente)	Voucher	06
11.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Securing Cisco Wireless Enterprise Networks (WISECURE) (ou equivalente)	Voucher	06
12.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso SISE - Implementing and Configuring Cisco Identity Services Engine (ou equivalente)	Voucher	06
13.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Introduction to 802.1X Operations for Cisco Security Professionals (802.1X) (ou equivalente)	Voucher	06

TABELA 2

3.5.3. Em complemento à demanda já apresentada, informamos que haverá a necessidade de atualização de equipamentos de infraestrutura da rede atualmente em funcionamento no Fórum Cível e Criminal e no atual Palácio da Justiça, sede do PJPI. Os equipamentos em funcionamento entrarão em período de End-of-Support (período que marca a última data para receber serviço e suporte para o produto e onde após essa data, todos os serviços de suporte do produto não estarão disponíveis e o produto se tornará obsoleto). Isso acontecerá entre os anos de 2020 e 2021. Dessa forma, com o objetivo de atender a demanda sem a necessidade de um novo processo licitatório idêntico a este, apresentamos as quantidades adicionais para registro em ata.

3.5.4. Demanda Prevista para o Fórum Cível e Criminal e Palácio da Justiça, atual sede do PJPI - previsão para os anos de 2020 e 2021

Lote 01 - Solução de rede LAN e WLAN			
Item	Descrição/Nome	Unidade	Qtd.
1.	Switch de acesso com 48 portas UTP com Uplinks de 10G	Equipamento	27
2.	Switch de acesso com 48 portas UTP PoE+ com Uplinks de 10G	Equipamento	04
3.	Switch de acesso com 48 portas UTP PoE+ com Uplinks de 1G	Equipamento	14
	Switch de acesso com 48 portas UTP com Uplinks de 1G	Equipamento	27

4.			
5.	Switch de backbone com 48 portas SFP28 com uplinks 40/100G	Equipamento	04
6.	Switch de core data center	Equipamento	01
7.	Módulo Transceiver SFP+ 10GBASE-SR	Equipamento	86
8.	Módulo Transceiver SFP+ 10GBASE-LR	Equipamento	00
9.	Módulo adaptador de X2 para SFP+	Equipamento	00
10.	Ponto de acesso	Equipamento	95
11.	Controladora wireless virtual	Software	01
12.	Licença de expansão para controladora wireless virtual	Licença	95
13.	Software de controle de acesso a rede	Software	01
14.	Pacote de licenças para software de controle de acesso a rede	Licença	35
15.	Licença de upgrade do software de gerenciamento de rede	Licença	00
16.	Licença de dispositivo para software de gerenciamento de rede	Licença	120
17.	Serviço de instalação e configuração de switch de Core	Serviço	01
18.	Serviço de instalação e configuração de switch backbone	Serviço	01
19.	Serviço de configuração da solução de controle de acesso a rede	Serviço	01
20.	Serviço de configuração da solução wireless	Serviço	01
21.	Atendimento de Suporte Técnico	Hora	800

TABELA 3

3.5.5. Tendo em vista que os TREINAMENTOS OFICIAIS previstos nesse processo servirão para ambas as contratações, e que com essa capacitação a equipe técnica da STIC adquirirá o conhecimento necessário para manutenção e gerência de ambas as redes, não haverá

necessidade de contratação de TREINAMENTO OFICIAL para a demanda prevista para a atual sede do PJPI.

3.5.6. A contratação do voucher de treinamento oficial garante a possibilidade de realização do treinamento por 12 meses, ou seja, o TJPI poderá contratar a realização do treinamento oficial para que sua efetiva realização seja equalizada temporalmente com a implementação do projeto de atualização das redes LAN e WLAN da atual sede do PJPI no momento oportuno.

3.6. Demanda Total Prevista

3.6.1. Lote 01 - Solução de rede LAN e WLAN

Lote	Item	Descrição/Nome	Unidade	Qtd.
01	1.	Switch de acesso com 48 portas UTP com Uplinks de 10G	Equipamento	50
	2.	Switch de acesso com 48 portas UTP PoE+ com Uplinks de 10G	Equipamento	08
	3.	Switch de acesso com 48 portas UTP PoE+ com Uplinks de 1G	Equipamento	25
	4.	Switch de acesso com 48 portas UTP com Uplinks de 1G	Equipamento	50
	5.	Switch de backbone com 48 portas SFP28 com uplinks 40/100G	Equipamento	06
	6.	Switch de core data center	Equipamento	02
	7.	Módulo Transceiver SFP+ 10GBASE-SR	Equipamento	150
	8.	Módulo Transceiver SFP+ 10GBASE-LR	Equipamento	08
	9.	Módulo adaptador de X2 para SFP+	Equipamento	04
	10.	Ponto de acesso	Equipamento	150
	11.	Controladora wireless virtual	Software	02
	12.	Licença de expansão para controladora wireless virtual	Licença	145
	13.	Software de controle de acesso a rede	Software	02
	14.	Pacote de licenças para software de controle de acesso a rede	Licença	60
	15.	Licença de upgrade do software de gerenciamento de rede	Licença	01

16.	Licença de dispositivo para software de gerenciamento de rede	Licença	200
17.	Serviço de instalação e configuração de switch de Core	Serviço	02
18.	Serviço de instalação e configuração de switch backbone	Serviço	02
19.	Serviço de configuração da solução de controle de acesso a rede	Serviço	02
20.	Serviço de configuração da solução wireless	Serviço	02
21.	Atendimento de Suporte Técnico	Hora	1600

TABELA 4

3.6.2.Lote 02 - Treinamentos Oficiais CISCO

Lote	Item	Descrição/Nome	Unidade	Qtd.
02	1.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso ICND1 - Interconnecting Cisco Network Devices Part 1 (ou equivalente)	Voucher	06
	2.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso ICND2 - Interconnecting Cisco Network Devices Part 2 (ou equivalente)	Voucher	06
	3.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso SWITCH - Implementing Cisco IP Switched Networks (ou equivalente)	Voucher	06
	4.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso TSHOOT - Troubleshooting and Maintaining Cisco IP Networks (ou equivalente)	Voucher	06
	5.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Implementing Cisco Catalyst 9000 Switches (ENC9K) (ou equivalente)	Voucher	06
	6.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Configuring Cisco Nexus 9000 in NX-OS Mode (C9KNX) (ou equivalente)	Voucher	06
	7.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso DCINX9K - Introducing Cisco Nexus 9000 Switches in NX-OS Mode (ou equivalente)	Voucher	06
	8.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Cisco Deploying Basic Wireless LANs (WDBWL) (ou equivalente)	Voucher	06
	9.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Deploying Advanced Cisco Wireless LANs (WDAWL) (ou equivalente)	Voucher	06
	10.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Managing Cisco Wireless LANs (WMNGI) (ou equivalente)	Voucher	06
	11.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Securing Cisco Wireless Enterprise Networks (WISECURE) (ou equivalente)	Voucher	06

12.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso SISE - Implementing and Configuring Cisco Identity Services Engine (ou equivalente)	Voucher	06
13.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Introduction to 802.1X Operations for Cisco Security Professionals (802.1X) (ou equivalente)	Voucher	06

TABELA 5

3.6.3. O quantitativo expresso para os Lotes 1 e 2 corresponde a solução composta por hardwares, softwares, licenciamentos, serviços de implantação, garantia, suporte e treinamentos Oficiais.

3.6.4. As dotações orçamentárias para os devidos empenhos estão indicados no item 9.1 deste termo de referência.

3.6.5. Em relação ao serviço de garantia técnica da solução não é possível prever, de antemão, a quantidade de chamados que ocorrerão durante o período de 60 meses. Assim, é prática no mercado a contratação desse tipo de serviço pago por um determinado período, independentemente da quantidade de ocorrências;

3.6.6. Para a atual Sede do TJPI e Fórum Cível e Criminal o cálculo foi baseado na quantidade de equipamentos, licenciamentos e softwares atualmente em uso. Foi feita uma adição de cerca de 15% à quantidade de equipamentos atuais. Ou seja, do total de equipamentos atualmente em uso, foram adicionados 15% a mais, tendo em vista que em certos racks de rede (local onde ficam instalados os switches), a exemplo dos racks do térreo do Fórum Cível e Criminal e dos racks de todos os andares do atual prédio Sede, os switches já estarem com praticamente todas as suas portas ocupadas. Este incremento além de prover melhor distribuição lógica dos pontos de rede vai possibilitar a expansão nos casos em que for necessário.

3.6.7. Este cálculo levou em consideração tanto a rede cabeada que servirá em sua maior parte para atender os computadores, impressoras, dispositivos, sistema de CFTV e outros, quanto a rede wireless (sem fio).

3.6.7. Para a Nova Sede o cálculo da quantidade de equipamentos, licenciamentos e softwares foi baseado no número de pontos de rede que foi projetado para atender aos novos prédios do Palácio da Justiça e Administrativo.

3.6.8. O cálculo dessa quantidade é a soma das duas demandas: Demanda Prevista para a Nova Sede do TJPI - Palácio da Justiça e Prédio Administrativo e Demanda Prevista para o Fórum Cível e Criminal e Palácio da Justiça, atual sede do PJPI - previsão para os anos de 2020 e 2021.

3.7. ANÁLISE DO MERCADO DE TIC

3.7.1. Considerando os requisitos para Solução de Rede LAN e WLAN e treinamentos oficiais pretendida poderá ser fornecida por diversos fornecedores no mercado de TIC, nas mais diversas unidades da federação, conforme localizador de revendedores na URL <https://locatr.cloudapps.cisco.com/WWChannels/LOCATR/openBasicSearch.do?preferredLanguage=pt&preferredCountry=BR>

3.8. CONTRATAÇÕES PÚBLICAS SIMILARES

3.8.1. Em atenção à **Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 05/2014, com alterações operadas pela IN n° 03/2017**, a qual aponta os critérios para realização de pesquisas de preços, **foi realizada pesquisa ampliada**, compreendendo o **Painel de Preços de Compras Governamentais**, disponível no endereço eletrônico <http://paineldeprecos.planejamento.gov.br>; a plataforma **Comprasnet** da Administração

Federal, no localizador <https://www2.comprasnet.gov.br/siasgnet-atasrp/public/pesquisarLicitacaoSRP.do?method=iniciar>; na Internet com o objetivo de identificar **contratações similares efetuadas por órgãos ou instituições públicas**, e **pesquisa publicada em sítios eletrônicos especializados** ou de domínio amplo.

3.8.2. Considerando essas soluções, foi efetuada pesquisa na Internet com o objetivo de identificar contratações similares efetuadas por órgãos públicos federais ou instituições públicas. Foram encontrados os seguintes editais:

Lote 1 - Solução de Rede LAN e WLAN

ÓRGÃO -UASG	PREGÃO/ANO
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA	61/2018
MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE BRASÍLIA	56/2018
Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão - TJMA	53/2019

TABELA 6 - Contratações Públicas Similares - Lote 1

3.8.3. A tabela acima lista órgãos da administração pública que realizaram seus processos de forma semelhante a este termo de referência, com o objetivo de deixar sua rede de dados padronizada.

3.8.4. Em atendimento às recomendações dos órgãos de controle externo, a identificação dos servidores responsáveis pela cotação constam no Documento de Oficialização da Demanda SEI 1113498, a caracterização completa das empresas consultadas, com menção ao endereço e números de telefones; a indicação dos valores praticados de maneira fundamentada e detalhada, bem assim a data e local de exposição dos preços apresentados, na Pesquisa de Preços SEI 1289313.

Lote 2 - Treinamento Oficiais

ÓRGÃO - UASG	PREGÃO/ANO
JUSTICA FEDERAL DE 1A. INSTÂNCIA - SC - 90019	06/2018

TABELA 7 - Contratações Públicas Similares - Lote 2

3.9 ESCOLHA E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO

O novo Palácio da Justiça será entregue com toda a infraestrutura física (cabearamento estruturado, certificação, conectores) mas carente da infraestrutura lógica (equipamentos de enlace de dados - switches, roteadores, pontos de acesso wireless, etc.). Fazendo-se necessário a aquisição de equipamentos especializados e com alta performance, alinhados às necessidades de um empreendimento de tal porte. Afinal, estima-se que um mínimo de 2000 (dois mil) pontos de rede serão disponibilizados. Para tal, os equipamentos adquiridos deverão ser capazes de abranger todo o throughput (total de tráfego de dados na rede) requisitado pelos dispositivos e equipamentos ligados à rede.

É importante ressaltar que os equipamentos que se pretende adquirir, em sua maioria, são de elevada complexidade e possuem a particularidade de serem modulares, além de apresentarem funcionalidades e características específicas e, de acordo com sua aplicação, desta forma, não há como as empresas apresentarem orçamento de forma condensada, sem detalhar pormenorizadamente seus componentes, pois eles interferem decisivamente no preço e nas características dos equipamentos.

Na atual sede do TJPI, foi realizado um investimento em bens de TIC de altíssimo porte, portanto a ampliação do parque computacional deve, necessariamente, garantir a compatibilidade e interoperabilidade com os equipamentos já existentes, evitando o desperdício dos recursos públicos já consumidos, respeitando assim o princípio da economicidade. Desta forma, em vista do cenário acima apresentado, os novos equipamentos devem ser capazes de manter a qualidade técnica e a performance iguais ou superiores às dos equipamentos já utilizados na atual sede.

A Lei 8.666/93, em seu artigo 3º, define que: “A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação do instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.”.

Cabendo o entendimento de que a vantajosidade, bem como a economicidade, não devem ficar adstritas ao quesito valor, mas sim serem interpretadas em sentido amplo, abrangendo também outros fatores precípuos ao atendimento das necessidades do órgão, quando da aquisição. No caso em questão, tais fatores representam a qualidade, desempenho, necessidade de comunicação segura, bem como a necessidade de interoperabilidade, interconexão e padronização com os equipamentos já instalados.

Além disso, cabe ressaltar que, ao realizar um processo licitatório, busca a administração pública a aquisição de bens cujo valor seja compatível com o preço de mercado, ou seja, exime-se de adquirir qualquer objeto por valor manifestamente superior àquele praticado no mercado. Ora, se os preços de referência apresentados no certame forem considerados razoáveis e aceitáveis, então nada obsta o órgão adquirente de proceder à efetivação da compra.

Cabe também ressaltar o princípio da padronização, objeto do art. 15 da Lei 8.666/93, conforme segue: “As compras, sempre que possível, deverão:

“atender ao princípio da padronização, que imponha compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas.”.

Sobre o princípio citado acima, explica o ilustre jurista Diógenes Gasparini: “... em síntese, cabe a Administração Pública, sempre que possível, adotar o estande, o modelo, dentre os vários bens similares encontráveis no mercado, ou criar o seu próprio padrão, inconfundível com qualquer outro existente no comércio. Na primeira hipótese, acolherá, conforme o bem, uma marca (bens imóveis), uma raça (animais), um tipo (alimento), por exemplo. Na segunda hipótese, indicará como deve ser o bem desejado ...” (Diogenes Gasparini-Direito Administrativo, Editora Saraiva, n.5, p 379, 2001).

Considerando o caso em questão, infere-se das palavras do renomado autor que, à Administração Pública cabe adotar um modelo, um padrão no que tange aos equipamentos utilizados.

Sendo assim, com o intuito de garantir o melhor desempenho, disponibilidade e estabilidade da Rede Corporativa que cada vez mais está sendo utilizada para tráfego de dados, voz, videoconferência, CFTV e controle de acesso, sabendo que todos os prédios, inclusive remotos, serão interligados e administrados de maneira centralizada a partir da Coord. de Infraestrutura e Telecomunicações da Secretaria de TI do TJPI - STIC, faz-se necessário o uso de políticas, protocolos e tecnologias que visam principalmente garantir a segurança das informações e o melhor desempenho dos serviços e aplicações, e por isso estaremos adotando a prática de padronização do parque.

O gerenciamento do parque de hardware da rede está estreitamente ligado às características próprias de cada componente e ao conjunto da solução adotada. Diferentes fabricantes

e, mesmo, diferentes modelos de equipamentos de um mesmo fabricante apresentam-se com diferentes parâmetros de configuração e de otimização.

Consequentemente uma pulverização das aquisições da solução de conectividade em rede, gerando uma heterogeneidade, não garante gerenciabilidade do parque, ficando, dessa forma, comprometida a interoperabilidade e o gerenciamento integrado. Nesse sentido, homogeneidade é fundamental.

No caso da solução escolhida, é importante ressaltar que a questão da capacitação do pessoal técnico tem grande influência na escolha da solução, pois atualmente o corpo técnico já é capacitado na operação de switches da marca CISCO, sendo que tal capacitação foi alcançada através da realização de treinamentos oficiais, realizados nos centros de capacitação de parceiros autorizados e certificados pela fabricante da solução, quando da aquisição da solução anterior. Além disso, o TJPI já possui uma ferramenta de gerenciamento centralizado, com licenciamento suficiente para os equipamentos existentes: LAN (rede cabeada) e WLAN (rede sem fio), não necessitando de uma nova ferramenta de gerenciamento, apenas de sua atualização e aquisição de licenciamento para a os equipamentos do tipo LAN e WLAN da nova Sede. Há, ainda, o fato de que já existe um processo administrativo (18.0.000053515-6) para renovação da garantia dos equipamentos CISCO Systems que atualmente estão em uso na atual sede do TJPI.

A questão da manutenção e padronização da rede também é um dos fatores primordiais para a escolha da solução, pois a heterogeneidade de equipamentos é um dos fatores ensejadores de baixa performance de desempenho em redes de comunicação.

Em resumo, a escolha pela aquisição dos equipamentos de rede do fabricante em questão estão alicerçadas nos seguintes critérios:

- Investimentos: os equipamentos já adquiridos e ainda em uso pelo TJ/PI são compatíveis, tanto a nível de hardware quanto de software;
- Gerenciamento: O software de gerenciamento que já é empregado pela equipe de infraestrutura é totalmente compatível com os novos equipamentos a serem adquiridos;
- Configuração e conhecimento: Como há compatibilidade de software, o conhecimento atual da equipe de infraestrutura será totalmente aproveitado no gerenciamento e configuração dos novos equipamentos, necessitando para isso apenas a realização de cursos de atualização de conhecimento;
- Desempenho: o uso de equipamentos de um mesmo fabricante possibilita a utilização de recursos proprietários (protocolos, softwares de gerenciamento, ferramentas de diagnósticos etc.), tais recursos, quando bem empregados, proporcionam um ganho considerável de desempenho dos ativos de rede.

Destarte, resta imperioso à Secretaria de Tecnologia de Informação e Comunicação - STIC, na qualidade de mantenedora e gestora dos sistemas e serviços de TIC deste TJPI, promover a impulsion oficial para que seja realizada a aquisição dos equipamentos de interconexão de redes que garantam o fornecimento dos serviços providos pela STIC, com os requisitos adequados no tocante à performance, confiabilidade, segurança e disponibilidade para os usuários no novo Palácio da Justiça e que atendam aos principais quesitos de contratação, com base nos princípios da eficácia, eficiência, economicidade, isonomia e padronização.

3.10. NATUREZA DO OBJETO

3.10.1. O objeto pretendido por esta contratação é a aquisição de uma Solução de Rede LAN e WLAN composta por SWITCHES, ACCESS(s) POINT(s), LICENCIAMENTO de EQUIPAMENTOS, ATUALIZAÇÃO DE LICENÇA DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO CENTRALIZADO, SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO, SUPORTE E GARANTIA DE 60 MESES para o Novo Palácio da Justiça e Sede Administrativa e TREINAMENTO OFICIAIS para equipe técnica da STIC, com o objetivo de atender as demandas relacionadas a comunicação de dados e continuidade dos serviços do PJPI.

3.10.2. Parcelamento do Objeto

3.10.2.1. No contexto desta contratação e de acordo com os requisitos levantados, verifica-se que o objeto deve ser licitado em dois lotes:

Lote 1 - Solução de Rede LAN e WLAN CISCO e

Lote 2 - Treinamentos Oficiais CISCO.

3.10.2.2. A divisão em dois LOTES não traz prejuízo para a implantação da solução e para o objetivo final almejado, que é a adequação tecnológica da infraestrutura da rede corporativa do Poder Judiciário do Estado do Piauí em sua nova Sede.

3.10.3. Adjudicação do Objeto

3.10.3.1. Considerando-se o princípio da economicidade, inserido no "caput" do art. 37 da CF, com a redação dada pela EC n.º 19/98, e selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, conforme preceitua o caput do art. 3º da Lei de Licitações e Contratos, sugere-se que a adjudicação seja realizada por LOTE, pelo MENOR PREÇO TOTAL DO LOTE, ou seja, um fornecedor para cada lote.

3.10.3.2. A empresa vencedora da licitação deverá encaminhar, junto com a proposta de preços, planilha detalhada especificando os itens que compõem a solução, objeto dos Lotes 1 e 2 deste estudo preliminar, com os respectivos quantitativos e preços unitários. Esta planilha é necessária para a realização dos procedimentos contábeis e patrimoniais do TJPI.

3.10.4. Modalidade, Tipo de Licitação e Critérios de Habilitação e Atendimento aos Requisitos

3.10.4.1. Verifica-se que os produtos pretendidos são oferecidos por diversos fornecedores no mercado de TIC, e apresentam características padronizadas e usuais. Assim, pode-se concluir que trata-se de aquisição de bens comuns e, portanto, sugere-se, como melhor opção para o registro de preços, a utilização da modalidade "Pregão" sendo, preferencialmente, em sua forma eletrônica e do tipo "Menor Preço" atendendo as especificações do presente Termo de Referência.

3.10.4.2. Não será aceita proposta alternativa e com prazo de validade inferior a 60 (sessenta) dias, bem como sem a indicação do prazo de entrega dos itens, na forma deste Termo de Referência;

3.10.4.3. Fica ressalvado que a descrição do produto a ser ofertado, deverá ser o da especificação peculiar da marca do equipamento, não o da transcrição fiel das especificações descritas no presente edital (copiar/colar), salvo se esta for idêntica em sua integralidade com o requisitado pelo licitante;

3.10.4.4. A não observância da norma contida acima, permitirá a desclassificação técnica da proposta;

3.10.4.5. No ato da entrega da proposta comercial, a licitante deverá apresentar documento(s) contendo a especificação clara, completa e minuciosa do produto cotado, informando a marca, o modelo e o fabricante, bem como a indicação precisa da comprovação de cada característica constante nas especificações técnicas deste Termo de Referência, sob pena de reprovação de sua proposta e consequente eliminação do certame;

3.10.4.6. Entende-se por documento(s) a documentação técnica oficial do fabricante do equipamento ofertado, seja em meio eletrônico ou materializada em papel, de toda forma a documentação apresentada deverá estar disponível para acesso no site do fabricante ou fornecedor com indicação da fonte para fins de confirmação das informações apresentadas;

3.10.4.7. Atestado de capacidade técnica, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, impresso em papel timbrado, com os dados do responsável pela informação atestada, comprovando que a licitante forneceu, instalou, configurou e prestou suporte técnico a equipamento de características semelhantes aos especificados neste edital. A seu critério, o órgão poderá fazer diligências para comprovação do conteúdo dos atestados. Não serão aceitas declarações genéricas de catálogos, manuais ou internet. Os atestados deverão ser apresentados em seu original ou cópia devidamente autenticada;

3.10.4.8. A justificativa para a solicitação do atestado de capacidade técnica como critério de habilitação das licitantes, no caso em exame, se fundamenta no atendimento aos comandos legais contidos no inciso II do Art. 27 e § 3o do Art. 30 da Lei 8.666/1993:

"Art. 27. Para a habilitação nas licitações exigir-se-á dos interessados, exclusivamente, documentação relativa a:

II - qualificação técnica;

Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

[...] § 3o Será sempre admitida a comprovação de aptidão através de certidões ou atestados de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior;"

3.10.4.9. O atestado para a contratada do lote 1 deve comprovar que o Licitante forneceu e implementou solução de Rede LAN e WLAN com as funções do objeto deste Termo de Referência.

3.10.4.10. Será admitido o somatório de atestados de capacidade técnica para fins de comprovação dos requisitos previstos neste Termo de Referência, desde que respeitados os requisitos mínimos.

3.10.4.11. Não serão aceitas declarações ou cartas de conformidade ou adequação ao solicitado e especificado no termo de referência em substituição ou complementação da documentação técnica oficial e original.

3.10.4.12. Especificação clara, completa e minuciosa do produto cotado, informando a marca, o modelo e o fabricante, bem como a indicação precisa da comprovação de cada característica constante nas especificações técnicas deste Termo de Referência conforme modelo de planilha de atendimento aos requisitos constante no Anexo I do Edital;

3.10.4.13. Para o lote 1, a licitante deve emitir Declaração de que a mesma tem autorização para comercializar, instalar e prestar serviços de garantia a seus produtos.

3.10.4.14. Para o lote 2, a licitante deverá apresentar comprovação de que a empresa é Centro de Treinamento Oficial da Cisco. Esta comprovação pode ser feita através de uma das seguintes formas: indicação da página Internet do Fabricante que contenha esta informação (URL/website, como <https://learninglocator.cloudapps.cisco.com>), ou Cópia do contrato entre o Centro de Treinamento e o fabricante ou, ainda, uma Declaração do próprio fabricante informando se o Centro de Treinamento é autorizado a prestar estes serviços, no momento da assinatura do contrato.

3.10.4.15. Devido a contratação do serviço de instalação requisitados no lote 1 a CONTRATADA deverá comprovar possuir, em sua equipe técnica no momento da assinatura do contrato:

- No mínimo, 2 (dois) profissionais com certificação emitida pelo fabricante das soluções ofertadas em nível expert;
- No mínimo, 2 (dois) profissionais com certificação emitida pelo fabricante das soluções ofertadas em nível profissional;
- No mínimo, 2 (dois) profissionais com conhecimentos na biblioteca ITIL (Information Technology Infrastructure Library) comprovados por certificação ITIL Foundation versão 3 ou superior;
- No mínimo, 2 (dois) profissionais PMP (Project Management Professional), certificados pelo PMI (Project Management Institute) ou versão superior;
- As certificações requisitadas deverão estar válidas no momento da assinatura do contrato e durante todo o período de vigência do mesmo. Em caso de expiração de uma ou mais certificações durante o período vigente do contrato, a contratante poderá requerer que a CONTRATADA apresente os novos certificados atualizados no prazo máximo de 3 (três) meses após o vencimento;

3.11. ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE

3.11.1. Para execução do objeto pretendido do lote 1 é necessário dispor de infraestrutura física para instalação dos equipamentos pretendidos, como cabeamento, energia elétrica e espaço em rack. Essa infraestrutura estará disponível no local de instalação dos equipamentos e na sala cofre da nova sede TJPI;

3.11.2. Além da parte física, será necessária adequação lógica, por parte das equipes técnicas da STIC do TJPI e da Contratada, com a configuração dos atuais equipamentos do TJPI para esse novo ambiente.

3.11.3. Para a execução do objeto pretendido do lote 2 não será necessária adequação do ambiente de infraestrutura física .

4. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

4.1. Além das obrigações resultantes da observância da Lei 8.666/93, o CONTRATANTE deverá:

4.1.1. Acompanhar, atestar e remeter nas notas fiscais/faturas a efetiva entrega do objeto;

4.1.2. Efetuar o pagamento do material, nas condições e preços pactuados, dentro do prazo fixado neste contrato, após a entrega da documentação pelo Fiscal de Contrato ou pela Comissão de fiscalização à SECOF ou FERMOJUPI.

4.1.3. Nenhum pagamento será efetuado enquanto houver pendência de liquidação ou qualquer obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência;

4.1.4. Comunicar à CONTRATADA o mais prontamente possível, qualquer anormalidade observada no fornecimento do objeto requisitado, que possa comprometer a tempestividade, a qualidade e a eficácia do uso a que se destina;

4.1.5. Exigir o cumprimento de todos os compromissos assumidos pela Contratada.

4.1.6. Fornecer, a qualquer tempo e com a máxima presteza, mediante solicitação escrita da CONTRATADA, informações adicionais, dirimir dúvidas e orientá-la em todos os casos julgados necessários;

4.1.7. Manter os contatos com a CONTRATADA por escrito, ressalvados os entendimentos verbais determinados pela urgência que, posteriormente, devem ser confirmados por escrito no prazo de até 72 (setenta e duas) horas.

4.1.8. O Contratante não aceitará, sob nenhum pretexto, transferência de responsabilidade da CONTRATADA para terceiros, sejam fabricantes, representante ou quaisquer outros.

4.1.9. Permitir acesso dos empregados da contratada às dependências do Palácio da Justiça para entrega do objeto caso seja necessário.

4.1.10. Supervisionar, gerenciar e fiscalizar os procedimentos a serem realizados pela Comissão de Fiscalização ou pelos fiscais de contrato.

4.1.11. Exigir o afastamento de qualquer funcionário ou preposto da CONTRATADA que venha a causar embaraço ou que adote procedimentos incompatíveis com o exercício das funções que lhe forem atribuídas.

4.1.12. Aplicar à CONTRATADA as penalidades regulamentares e contratuais.

5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1. Além das obrigações resultantes da observância da Lei 8.666/93, a CONTRATADA deverá:

5.1.1. Cumprir todas as obrigações constantes no Termo de Referência, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

5.1.2. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constante no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal e cópia do contrato/ordem de fornecimento.

5.1.3. Fornecer o objeto da contratação de acordo o prazo estabelecido no Contrato e/ou na Ordem de Fornecimento, a contar do seu recebimento, juntamente com a Nota de Empenho, conforme o estabelecido no Termo de Referência;

5.1.4. Assinar o Contrato Administrativo/Ordem de Fornecimento e retirar a Nota de Empenho no prazo de 48 (quarenta e oito horas), a partir da comunicação por parte do Contratante que poderá ser feita via telefonema, correspondência ou correio eletrônico.

5.1.5. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos.

5.1.6. Verificar previamente junto às empresas fornecedoras/fabricantes dos materiais especificados, a disponibilidade e prazos de entrega dos mesmos, não podendo alegar posteriormente problemas de fornecimento e/ou impossibilidade de aquisição, como motivos que justifiquem atrasos no fornecimento;

5.1.7. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, às mesmas condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, conforme estabelece o art. 55, XIII da Lei nº 8.666/93.

5.1.8. Responder satisfatoriamente qualquer questionamento do representante do TJPI, inerentes ao objeto da contratação;

5.1.9. Responder por quaisquer danos ou prejuízos causados ao patrimônio do CONTRATANTE ou a terceiros, por seus empregados durante a execução do Contrato;

5.1.10. Assumir total responsabilidade por quaisquer acidentes de que seus empregados venham a ser vítimas nas dependências do Contratante;

5.1.11. Manter os contatos com o CONTRATANTE sempre por escrito, ressalvados os entendimentos verbais determinados pela urgência na execução do Contrato que, posteriormente, devem sempre ser confirmados por escrito, dentro de até 72 (setenta e duas) horas, a contar da data de contato;

5.1.12. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato;

5.1.13. Arcar com o pagamento de todas as despesas decorrentes do fornecimento do objeto, incluindo as despesas definidas em leis sociais, trabalhistas, comerciais, tributárias e previdenciárias, impostos e todos os custos, insumos e demais obrigações legais, inclusive todas as despesas que onerem, direta ou indiretamente, o objeto ora contratado, não cabendo, pois, quaisquer reivindicações da CONTRATADA, a título de revisão de preço ou reembolso.

5.1.14. Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo Tribunal de Justiça do Piauí, devendo ainda atender prontamente as reclamações.

5.1.15. A CONTRATADA fica obrigada a disponibilizar o(s) número(s) do(s) telefone(s) da empresa ou do responsável, para atendimento dos chamados da CONTRATANTE, para solução do problema demandado, em caso de reclamações.

5.1.16. Entregar o material do lote 01 com prazo de garantia mínimo de 60 meses a contar da data de assinatura do Termo de Recebimento Definitivo;

5.1.17. Ainda mais, em relação ao lote 02:

- O prazo para entrega dos vouchers de treinamento oficial Cisco é de 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da assinatura do Contrato, devendo ser válidos por, pelo menos 01 (um) ano a contar da data de recebimento, em Centro de Treinamento Oficial Cisco, no Brasil.
- O treinamento deverá ser ministrado por instrutor devidamente certificado pela CISCO, podendo a Contratante exigir que sejam apresentados os certificados do instrutor no momento da prestação dos serviços.
- A Contratada deverá fornecer material oficial da CISCO para o curso contratado, impresso ou em mídia eletrônica, para cada aluno participante. Deverá oferecer ainda, durante a duração do curso, acesso aos laboratórios para a realização das atividades práticas, previstas na ementa do curso. Não serão aceitos fotocópias de apostilas ou recursos não homologados pela CISCO.
- A Contratada deverá fornecer certificado de conclusão do curso contratado, oficial da CISCO, para cada aluno que frequentar, pelo menos, 75% (setenta e cinco por cento) das aulas do curso contratado;
- A empresa Contratada deverá garantir que, durante o período de validade do contrato/voucher, haverá material e laboratório para realização dos cursos contratados. Caso o curso não seja mais ofertado pela empresa e/ou pela CISCO, a Contratada deverá, sem ônus adicional à contratante, substituir o(s) treinamentos(s) para os cursos mais recentes, semelhantes aos contratados, com carga horária igual ou superior, estando condicionado a aprovação prévia da Contratante.

5.1.18. Comunicar ao Contratante, com antecedência de 48 (quarenta e oito) horas os motivos que eventualmente impossibilitem a prestação dos serviços no prazo estipulado, nos casos em que houver impedimento justificado para funcionamento normal de suas atividades, sob a pena de sofrer as sanções da Lei 8.666/93;

5.1.19. Vincular-se ao que dispõe a lei nº 3.078, de 11/09/90 (Código de Proteção de Defesa do Consumidor).

5.1.20. São expressamente vedadas à CONTRATADA:

- I. A subcontratação para a execução do objeto deste contrato;
- II. A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do TJ/PI, durante o período de fornecimento.

6. DETALHAMENTO DO OBJETO

6.1. Especificação Técnica

6.1.1. As especificações estão definidas no ANEXO I, referentes aos lotes 01, 02.

6.2. Forma de Execução e de Gestão do Contrato

6.2.1. Principais Papéis

I - Equipe de Gestão da Contratação: equipe composta pelo Gestor do Contrato, Fiscal Técnico do Contrato: servidor representante da Área de Tecnologia da Informação e

Comunicação, indicado pela respectiva autoridade competente para fiscalizar o Contrato quanto aos aspectos técnicos da solução;

II - Equipe de Fiscalização: equipe composta pelos Fiscais Demandante, Técnico e Administrativo, responsáveis por fiscalizar a execução contratual, consoante às atribuições regulamentares.

III - Gestor do Contrato: servidor com atribuições gerenciais, técnicas ou operacionais relacionadas ao processo de gestão do contrato, sendo responsável por gerir a execução consoante às atribuições regulamentares.

IV - Fiscal Demandante do Contrato: servidor representante da Área Demandante da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação, indicado pela respectiva autoridade competente para fiscalizar o Contrato quanto aos aspectos funcionais da solução;

V - Fiscal Administrativo do Contrato: servidor representante da Área Administrativa, indicado pela respectiva autoridade competente para fiscalizar o Contrato quanto aos aspectos administrativos da execução, especialmente os referentes ao recebimento, pagamento, sanções, aderência às normas, diretrizes e obrigações contratuais;

VI - Fiscal Técnico do contrato: servidor representante da Área de Tecnologia da Informação e Comunicação, indicado pela respectiva autoridade competente para fiscalizar o contrato quanto aos aspectos técnicos da solução;

VII - Preposto: funcionário representante da Contratada, responsável por acompanhar a execução do Contrato e atuar como interlocutor principal junto ao Gestor do Contrato, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual. Em caso de substituição do Preposto, a contratada deverá comunicar formalmente a equipe de fiscalização, via e-mail, o nome do preposto substituto.

VIII - Em caso de substituição do Preposto acima, a contratada deverá comunicar formalmente a EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO, via e-mail, o nome do preposto substituto.

6.2.2. Dinâmica da Execução - Lote 1

6.2.2.1. Prazos e condições de entrega

- a) O prazo de entrega será de até 90 (noventa) dias corridos e contados a partir da confirmação do recebimento da Nota de Empenho, com possibilidade de prorrogação mediante a apresentação de justificativa da contratada, com a devida aprovação do Fiscal ;
- b) O local de entrega é no Almoxarifado Central do Departamento de Patrimônio e Material do Tribunal de Justiça do Estado do Piauí, situado na Rua Jornalista Lívio Lopes, S/N, bairro Redonda, em Teresina, PI, em dias úteis, no horário de 08(oito) às 12 (doze) horas, sendo obrigatório o aviso e agendamento da entrega com 24h de antecedência.
- c) Atentar para que a entrega dos materiais licitados ocorra mediante agendamento de data e horário, de modo a não ocasionar transtornos nas atividades rotineiras do Departamento de Material e Patrimônio deste Tribunal de Justiça;
- d) O(s) produto(s) deverão ser entregues em perfeito estado de funcionamento, sem marcas, amassados e arranhões, devidamente protegidos, nas respectivas embalagens;
- e) Os equipamentos devem ser entregues com a seguinte documentação mínima, em mídia óptica ou eletrônica:
- f) Manual do Equipamento: Documento que descreve em detalhes as características do equipamento. Deve descrever em detalhes os procedimentos de instalação e configuração do equipamento.

g) Toda documentação e mídias devem ser, obrigatoriamente, originais do fabricante em português do Brasil. Para o caso de inexistência de documentação em português, deve ser fornecida, anexa a cada item, documentação de boa qualidade com a tradução técnica da respectiva documentação para o português do Brasil. A documentação deverá se referenciar ao modelo do equipamento ofertado. Não serão aceitos prospectos em lugar de manuais. Todo equipamento deve possuir, individualmente, seus documentos eletrônicos e/ou mídias.

h) Para itens de software, estes devem ser fornecidos com ou sem mídia de instalação. No caso de não fornecimento de mídia, deve ser indicado local para download do arquivo de instalação;

6.2.2.2. Condições de Recebimento

a) É reservado ao Tribunal de Justiça o direito de recusar o recebimento da mercadoria que não atenda às especificações exigidas, que se apresentar visivelmente violada, ou na hipótese de ser verificada qualquer outra irregularidade;

b) O recebimento da mercadoria não desobriga a contratada de substituí-las se for constatada, posteriormente, má qualidade, vícios ou defeitos, ficando sujeita às penalidades previstas neste instrumento e na legislação aplicável;

c) Os equipamentos deverão ser novos e sem uso. Não serão aceitos equipamentos usados, re-manufaturados ou de demonstração. Os equipamentos deverão ser entregues nas caixas lacradas pelo fabricante, não sendo aceitos equipamentos com caixas violadas. Juntamente com todos os itens acessórios de hardware e dos softwares necessários à perfeita instalação e funcionamento da solução, incluindo (mas não se limitando a) cabos, drivers de controle e programas de configuração, conforme especificações constantes do anexo I deste Termo de Referência;

d) Este órgão também poderá efetuar consulta junto aos órgãos competentes para certificar a legalidade do processo de importação;

e) Este órgão poderá efetuar consulta do número de série do equipamento, junto ao fabricante, informando data de compra e empresa adquirente, confirmando a procedência legal dos equipamentos;

f) Caso se faça necessário o pedido de prorrogação de prazo para a entrega dos materiais, este somente será conhecido por este Tribunal caso o mesmo seja devidamente fundamentado e entregue no Protocolo Geral do TJPI, aos cuidados da Equipe de Fiscalização, antes de expirar o prazo contratual inicialmente estabelecido;

g) Se, a qualquer tempo, vier a ser constatado que o material fornecido o foi em desacordo com as especificações e, em decorrência desse fato, observar-se qualquer tipo de dano ao equipamento onde está sendo utilizado, o reparo do equipamento ou, se for o caso, a sua substituição, será de inteira responsabilidade do fornecedor, nos termos da lei pertinente;

g) A contratada ficará obrigada a trocar, às suas expensas, o material que vier a ser recusado, sendo que o ato do recebimento não implicará a sua aceitação;

h) O processo de recebimento do objeto será regido acordante a seguinte sequência, previstas no art. 73 da Lei nº 8666/93;

i) A Equipe de Fiscalização realizará o recebimento provisório, que só será emitido se os equipamentos estiverem de acordo com as especificações técnicas;

j) Após a entrega, os equipamentos serão submetidos à avaliação e homologação pelos responsáveis técnicos/comissão do TJPI;

k) O exame para comprovação das características técnicas consistirá em avaliações e testes não-destrutivos, realizados em duas etapas:

Primeira: inspeção visual (interna e externa) do equipamento.

Segunda: testes funcionais de configuração e desempenho, em, no mínimo, 10% (dez por cento) dos equipamentos/materiais recebidos;

l) As especificações serão avaliadas também por meio de documentos técnicos que acompanham os equipamentos, informações fornecidas pela Contratada e disponível no sítio eletrônico do fabricante;

m) A Equipe de Fiscalização deverá, após a comprovação do perfeito funcionamento dos equipamentos e adequações às especificações técnicas, emitir e assinar em, no máximo, 05 (cinco) dias úteis, contados do primeiro dia útil posterior à entrega dos equipamentos, o Termo de Recebimento Provisório, entregando-o à Contratada que o encaminhará ao TJPI;

n) Após o recebimento e conferência do Termo de Recebimento Provisório e condicionado à inexistência de pendências, o TJPI emitirá, em até 05 (cinco) dias úteis, Termo de Recebimento Definitivo.

o) As licenças de software, caso necessárias para o funcionamento do equipamento, deverão ser ofertadas na modalidade de uso perpétuo, ou seja, os equipamentos devem continuar a operar normalmente mesmo após o período de garantia contratado;

p) Entregar os equipamentos, as licenças de software e os respectivos componentes, às suas expensas, bem como instalar, configurar e realizar todos os testes necessários à verificação do perfeito funcionamento da solução ofertada dentro dos prazos definidos.

6.2.2.3. A prestação do(s) serviço(s) contratado(s) será realizada da seguinte forma:

a) O(s) serviço(s) contratado(s) deverá(ão) ser prestado(s) em endereço que será posteriormente informado pela Equipe Técnica da STIC do TJPI.

b) Deverá ser realizada uma reunião de alinhamento com o objetivo de identificar as expectativas, nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e em seus Anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca do objeto;

c) Deverão participar dessa reunião o Gestor do Contrato do TJPI e o Preposto da Contratada;

d) A reunião realizar-se-á até o 5º dia útil após a emissão da nota de empenho, conforme agendamento efetuado pelo Gestor do Contrato;

e) Nessa reunião, a Contratada deverá apresentar formalmente o seu Preposto e fornecer todos os dados necessários para o registro de chamados técnicos na Central de Atendimento da Contratada, tais como, e-mail, números de telefone e fax, etc.

6.2.2.4. Condições de Execução ou Execução do objeto

- Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados;
- O recebimento de material de valor superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente;
- A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993;

- O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

6.2.2.5. Serviço de instalação e configuração dos equipamentos

- Elaborar e entregar o Plano de Instalação e Configuração no prazo de 15 (quinze) dias corridos, a contar da assinatura do contrato. O Plano de Instalação e Configuração deverá dispor sobre o cronograma para a implantação da solução, previsão de recursos, pessoas envolvidas, atividades a serem desenvolvidas pelas equipes técnicas da STIC do TJPI e Contratada, indicando os principais riscos e formas de mitigação;
- Os serviços propostos deverão estar descritos de forma clara e conclusiva no Plano de Instalação e Configuração da Contratada. Deverá ser apresentado um descritivo de implantação da solução, o tempo previsto (cronograma que indique o número de dias para cada fase), as tecnologias e cenários envolvidos e os pré-requisitos necessários à implantação da solução, com indicação do responsável técnico pelo projeto proposto (gerente de projeto). Este Plano será apreciado pela equipe técnica da STIC do TJPI em até 2 (dois) dias;
- Concluir a instalação e configuração dos equipamentos e softwares no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos e contados a partir da entrega completa da solução;
- Instalar e configurar os equipamentos e as licenças de software nas datas e horários definidos pela equipe técnica da Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação(STIC) do TJPI, que supervisionará os trabalhos;
- Conceder acesso ao TJPI à ferramenta de controle de atendimento para acompanhamento dos chamados técnicos;
- Todas as atividades relativas à instalação e configuração da solução deverão ser feitas pela Contratada e validadas pela equipe da STIC do TJPI, seguindo a documentação apresentada no Plano de Instalação e Configuração, aprovado pelo TJPI;

6.2.2.6. Das condições de garantia, suporte e assistência técnica.

- Os serviços de assistência técnica para substituição de peças deverão ser prestados na modalidade ON-SITE com período de garantia mínima de 60 (sessenta) meses, para todos os itens do Registro de Preços, inclusive para os modelos que venham a ser descontinuados;
- Os equipamentos fornecidos deverão estar cobertos por garantia no Brasil, sendo a garantia oferecida diretamente pelo fabricante por modalidade própria ou através de serviços colaborativos entre fabricante/parceiro (com modalidade compartilhada);
- A garantia deve incluir substituição de peças decorrente de vícios de projeto, fabricação, construção e montagem, pelo período especificado no termo de referência, a contar da data de recebimento definitivo dos equipamentos;
- A garantia deve incluir também envio de peças/equipamentos de reposição, que deverão ser entregues nos locais especificados neste termo de referência, ou na sua ausência, na sede da contratante, abrangendo-se todos os custos de deslocamento (envio e retorno) das peças/equipamentos de substituição. Obrigatoriamente o envio de peças/equipamentos de reposição deve ser realizado pelo fabricante dos equipamentos, sendo este responsável pelo controle e logística de peças de reposição;

- Devem ser descritos, no momento da proposta, qual o tipo de garantia fornecida. Em ambos os casos os equipamentos devem ter seus números seriais atrelados ao sistema de suporte do fabricante dos equipamentos, com data específica de início e fim do suporte;
- Deve ser apresentado documento ou declaração que comprove que os equipamentos estão cobertos pela garantia do fabricante dos equipamentos;
- O início do PERÍODO DE GARANTIA dar-se-á na data de emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO;
- O serviço de garantia técnica engloba todos os elementos de hardware e software da solução, incluindo a prestação de serviços de suporte técnico, assistência corretiva e atualização tecnológica, compreendendo a substituição de peças, componentes, acessórios e aplicativos que apresentem defeito durante este período, sem qualquer ônus adicional para ao TJPI, obrigando-se a Contratada a manter os equipamentos e aplicativos permanentemente em perfeitas condições de funcionamento para a finalidade a que se destinam;
- A garantia técnica compreenderá todas as funcionalidades da solução ofertada, tanto as descritas neste Termo de Referência quanto as contempladas nos manuais e demais documentos técnicos, incluindo a atualização de versões de software;
- Durante o período de garantia técnica de 60 (sessenta) meses, a partir do recebimento definitivo da instalação, a Contratada deverá garantir o funcionamento de toda a solução, fornecer atualizações, prestar suporte técnico e atender aos chamados técnicos para manutenção;
- A Contratada deverá comunicar formalmente a STIC do TJPI a disponibilidade de novas versões e releases das licenças de software e firmwares, reservando-se, à equipe técnica do TJPI, o direito de exigir a atualização sem que isso implique acréscimo aos preços contratados;
- A manutenção corretiva será realizada em período integral, 7 (sete) dias por semana e 24 (vinte e quatro) horas por dia, após solicitação do TJPI;
- Do suporte Técnico:
 - A empresa contratada deverá disponibilizar, cumulativamente, estrutura de suporte técnico por meio de atendimento telefônico, website e e-mail;
 - O registro da solicitação pode ser realizado através de contato telefônica, disponibilizado 24 horas por dia, 7 dias por semana, com o primeiro atendimento em até 4 horas úteis;
 - As ligações deverão ser gratuitas, adotando-se o sistema 0800;
 - A empresa contratada deverá disponibilizar, cumulativamente, estrutura de suporte técnico por meio de atendimento telefônico, website e e-mail;
 - A contratada deverá disponibilizar um portal web com disponibilidade de 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano, com sistema de help-desk para abertura de chamados de suporte técnico;
 - A equipe técnica da contratante poderá abrir, gerenciar status e conferir todo o histórico de chamados de suporte técnico, mediante login e senha de acesso ao sistema;
 - Os chamados abertos por e-mail deverão ter sua abertura automática no portal web;
 - Todo o chamado aberto deverá ter sua resolução técnica registrada no sistema web de help-desk;
 - A contratada deverá prestar o suporte técnico dos produtos fornecidos, sendo facultado a ela o escalonamento das questões para o respectivo

- fabricante, ficando, entretanto, a contratada responsável pelo gerenciamento do chamado e prestação de informações à contratante;
- A contratada deve indicar, por ocasião do início dos trabalhos, os procedimentos para abertura de suporte técnico;
 - Após a abertura de chamado, caso seja detectado necessidade de substituição de equipamento, um novo equipamento de reposição deve ser apresentado de acordo com as especificações contidas no anexo I deste termo de referência, para todos os itens da ata, com cobertura total para peças, incluindo deslocamentos de equipamentos, quando necessários, inclusive para os modelos que venham a ser descontinuados;
- A Contratada deverá entregar no protocolo do TJPI, mensalmente, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente, para fins de controle, Relatório Gerencial dos Serviços (RGS) realizado no mês anterior. Deverão constar as seguintes informações:
 - Relação de todos os chamados técnicos ocorridos no mês anterior, incluindo data e hora do início e término do suporte; identificação do problema; criticidades; providências adotadas para o diagnóstico, solução provisória e solução definitiva; data e hora do início e término da solução definitiva; identificação do técnico da STIC que solicitou e validou o chamado; identificação do técnico da Contratada responsável pela execução do chamado, bem como outras informações pertinentes;
 - Cada chamado técnico aberto será avaliado individualmente pelo Fiscal do Contrato; O serviço será considerado recebido pelo Fiscal Técnico quando do fechamento de cada chamado, desde que não reapareçam posteriormente ao fechamento inconformidades técnicas comprovadamente relacionadas ao chamado recebido;
 - O Gestor do Contrato emitirá a recusa em caso de verificação de impropriedades ou erros impeditivos de recebimento do serviço prestado. A Contratada deverá promover as correções necessárias, conforme diretrizes a serem estabelecidas pelo Gestor do Contrato, sem prejuízo de aplicação de penalidades previstas.
 - A Contratada deverá fornecer versão atualizada do manual e demais documentos técnicos sempre que houver atualização nos manuais, nos softwares ou nos equipamentos da solução;
 - STIC poderá realizar a aplicação de pacotes de correção e migração de versões e releases das licenças de software, quando lhe for conveniente, cabendo à Contratada orientar e colocar à disposição um técnico para contato em caso de dúvidas ou falhas. O TJPI reserva-se o direito de proceder a outras configurações, instalações ou conexões nos equipamentos, desde que tal iniciativa não implique em danos físicos e lógicos aos equipamentos, sem que isto possa ser usado como pretexto pela Contratada para se desobrigar do suporte da solução;
 - A Contratada deverá garantir pleno funcionamento da solução (equipamentos e softwares), bem como atualizações, responsabilizando-se por qualquer componente adicional que for identificado após a contratação, seja por motivos de interoperabilidade, compatibilidade ou quaisquer outros motivos que impeçam o funcionamento efetivo da solução contratada;
 - A Contratada deverá dispor de serviço de esclarecimento de dúvidas relativas à utilização dos equipamentos e de abertura de chamado técnico por e-mail ou por telefone 0800 (gratuito), ou telefone local em Teresina/PI por todo o período da garantia técnica;
 - A Contratada deverá garantir, sem quaisquer custos adicionais, as atualizações havidas nos equipamentos nas versões de software e firmware, inclusive releases, pelo prazo de vigência da garantia;

- O serviço de garantia técnica deverá permitir o acesso do TJPI à base de dados de conhecimento do fabricante dos equipamentos, provendo informações, assistência e orientação para diagnósticos, avaliações e resolução de problemas, características dos produtos e demais atividades relacionadas à correta operação e funcionamento dos equipamentos;
- As atualizações e correções (patches) do software e firmwares deverão estar disponibilizados via WEB ou fornecidas em mídia (CD ou DVD), quando desta forma forem solicitadas;
- A Contratada deverá conceder acesso ao TJPI, na data da instalação dos equipamentos, ao controle de atendimento para acompanhamento dos chamados técnicos, ficando o encerramento destes condicionados ao aceite do TJPI.

6.2.2.7. Monitoramento da Execução

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

- Além da reunião de alinhamento e validação de expectativas, deverão ser realizadas, se necessárias, outras reuniões presenciais ou não entre o Gestor do Contrato e o Preposto da Contratada para avaliação do(s) serviço(s) prestado(s) no período, e verificação do atendimento aos requisitos contratuais estabelecidos;
- Poderão ser realizados, alternativamente, e a critério do Gestor do Contrato, o controle e o acompanhamento da prestação de serviço mediante o uso de mensagens eletrônicas. Nesse caso, o Fiscal Técnico ou Gestor do Contrato deverá apresentar descritivo contendo situações merecedoras de avaliação por parte da Contratada.

6.2.2.8. Propriedade, Sigilo, Restrições

- Todas as informações obtidas ou extraídas pela CONTRATADA quando da execução do objeto deverão ser tratadas como confidenciais, sendo vedada qualquer divulgação a terceiros, devendo a mesma zelar por si e por seus sócios, empregados e subcontratados pela manutenção do sigilo absoluto sobre os dados, informações, documentos, especificações técnicas e comerciais de que eventualmente tenham conhecimento ou acesso em razão da execução do contrato;
- A obrigação assumida de Confidencialidade permanecerá válida durante e também após o período de vigência contratual;
- A CONTRATADA deverá assinar o ANEXO II – MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA – TCI e o ANEXO III – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO – TC;
- Para efeito do cumprimento das condições de propriedade e confidencialidade estabelecidas, a CONTRATADA exigirá de todos os seus empregados, colaboradores ou prestadores de serviços, que façam parte, a qualquer título, da equipe executante do Objeto deste Documento, a assinatura do Termo de Confidencialidade, onde o signatário declara-se, sob as penas da lei, ciente das obrigações assumidas e solidário no fiel cumprimento das mesmas.

6.2.2.9. Transferência de Conhecimento

- Independentemente do tipo de prestação de serviço, o conhecimento técnico da execução dos contratos deverá ser gerenciado de forma a permitir agregação de valor para o TJPI;

- Desta forma, os seguintes procedimentos deverão ser seguidos durante a prestação de serviço de garantia técnica:
 - Por se tratar de uma prestação de serviço de garantia técnica em que serão apresentados problemas que deverão ser solucionados de forma efetiva, haverá a necessidade de transferência de conhecimento para a equipe técnica da STIC do TJPI acerca das soluções apresentadas para definitivamente tornar a solução em pleno estado de funcionamento;
 - Para que ocorra a transferência, no fechamento dos chamados técnicos de garantia técnica, a Contratada deverá apresentar por mensagem eletrônica ou em documento apropriado, a solução para o problema que originou a abertura do chamado;
 - O envio da solução pelos meios devidos não exime a Contratada da apresentação do Relatório Gerencial de Serviços com a consolidação dos chamados técnicos abertos;
 - Os conhecimentos técnicos repassados para a equipe da STIC serão utilizados em casos de interrupção, transição e encerramento contratual, de modo a minimizar impactos e permitir que as necessidades do TJPI não sejam prejudicadas ou interrompidas.

6.2.3. Dinâmica da Execução - Lote 2

6.2.3.1 Prazos e condições de entrega e recebimento do Lote 2:

- O prazo para entrega dos vouchers de treinamento oficial Cisco é de 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da assinatura do Contrato, devendo ser válidos por, pelo menos 01 (um) ano a contar da data de recebimento, em Centro de Treinamento Oficial Cisco, no Brasil.
- Somente após a conclusão do treinamento, emissão do certificado de conclusão do curso e análise detalhada da ementa ministrada, a Contratante emitirá o termo de recebimento definitivo do serviço.
- O pagamento correspondente ao(s) treinamentos será efetuado de acordo com os valores estipulados na respectiva Ata de Registro de Preços e Nota de Empenho.

6.2.4. Condições de Participação e Realização dos Serviços

- A solução deverá ser constituída dos equipamentos relacionados nos itens destes grupos (lotes), sendo todos de um mesmo fabricante, garantindo a entrega por uma única empresa e a total compatibilidade entre eles;
- A escolha do agrupamento dos itens em LOTE visa a plena qualificação da empresa fornecedora que prestará os serviços de suporte durante a vigência do contrato de garantia dos equipamentos, a total compatibilidade entre os equipamentos solicitados, a redução de custos operacionais e de infraestrutura física, a capacidade técnica de manter a solução em operação, os recursos humanos disponíveis para prestarem o devido apoio, treinamento e curva de aprendizagem e o custo total de propriedade;

6.2.5. Qualificação Técnica dos Profissionais

- É necessário, para a execução do objeto desta contratação, que os profissionais sejam especializados nos produtos do fabricante, em especial, nos hardwares e softwares especificados neste Termo de Referência.

6.2.6. Direitos de Propriedade Intelectual

- Esse requisito não se aplica ao contexto desta contratação, uma vez que o objeto se refere ao fornecimento de solução, composta por hardwares e softwares, cujos direitos autorais do fabricante são resguardados por legislação nacional e internacional.

7. DO PAGAMENTO

7.1. O pagamento obedecerá, para cada fonte diferenciada de recursos, a estrita ordem cronológica das datas de suas exigibilidades, conforme determinado pela IN TCE/PI nº 02/2017 e art.5º da Lei 8.666/93.

7.2. O pagamento será efetuado pela Administração, em moeda corrente nacional, por Ordem Bancária, acompanhado dos seguintes documentos, remetidos pelo Fiscal de Contrato ou pela Comissão de Fiscalização:

- Termo de Recebimento Definitivo ou Recibo, devidamente preenchido e assinado;
- Apresentação da Nota Fiscal com dados bancários, fatura ou documento equivalente, atestado pelo setor competente;
- Cópia do Contrato Administrativo ou da Ordem de Fornecimento; e
- Cópia da Nota de Empenho;
- Prova de regularidade perante o Instituto Nacional do Seguro Social – INSS;
- Prova de regularidade do FGTS;
- Prova de regularidade com a Fazenda Pública Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede e dívida ativa;
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas; e
- Consulta ao Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS.

7.3. As certidões extraídas do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF substituirão os documentos relacionados nas letras e, f, g e h, que se dará por consulta ON LINE, nos termos da [Instrução Normativa nº 03/2018 - SEGES/MPDG](#).

7.4. A Nota Fiscal/Fatura deverá ser emitida pela licitante vencedora, obrigatoriamente com o número de inscrição no CNPJ apresentado nos documentos de habilitação e das propostas, não se admitindo Notas Fiscais/Faturas emitidas com outros CNPJ, mesmo aquelas de filiais ou da matriz. As Notas Fiscais deverão conter discriminação idêntica à contida na respectiva Nota de Empenho.

7.5. O banco ao qual pertence à conta da empresa deve ser cadastrado no sistema do Banco Central do Brasil, para que seja possível a compensação bancária, na qual o SECOF / FERMOJUPI creditará os pagamentos a que faz jus a empresa contratada.

7.6. Nenhum pagamento será efetuado enquanto houver pendência de liquidação ou qualquer obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência.

7.7. Na existência de erros, omissões ou irregularidades, a documentação será devolvida à empresa contratada/fornecedora, para as correções devidas, passando o novo prazo para pagamento a ser contado a partir da data da apresentação dos documentos corrigidos.

7.8. Não haverá, em hipótese alguma, pagamento antecipado.

7.9. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a licitante vencedora não tenha concorrido de alguma forma para tanto, incidirão correção monetária e juros moratórios.

7.10. Fica convencionado que a correção monetária e os encargos moratórios serão calculados entre a data do adimplemento da parcela e a do efetivo pagamento da nota fiscal/fatura, com a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,0001638, assim apurado:

$I = \frac{TX}{365}$ $I = \frac{0,06}{365}$ $I = 0,0001644$

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

7.11. A correção monetária será calculada com a utilização do índice IPCA.

7.12. o caso de atraso na divulgação do IPCA, será pago à licitante vencedora a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

7.13. Caso o IPCA estabelecido venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

7.14. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial.

7.15. Qualquer atraso ocorrido na apresentação da nota fiscal, ou dos documentos exigidos como condição para pagamento por parte da CONTRATADA importará em prorrogação automática do prazo de vencimento da obrigação do CONTRATANTE.

8. DO REAJUSTE E ALTERAÇÕES

8.1. O preço contratado é fixo e irrevogável, pelo período de 12 (doze) meses, na forma do parágrafo 1º do artigo 28 da Lei 9.069, de 29/06/95, contado o prazo da data da apresentação proposta, nos termos do §1º do artigo 3º da Lei 10.192/2001.

- o caso de reajuste será utilizado o índice geral de preços (IPCA) ou índice setorial, ou específico que venha a ser criado e melhor reflita a variação de preços do mercado.

8.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

- É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

9. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. Indicação das dotações orçamentárias financeiras:

ITEM	Objeto	Código	Especificação
Lote 1	Solução de Rede LAN e WLAN	04.105.02.061.0085.1686	REAPARELHAMENTO DA JUSTIÇA DE 1º GRAU
		04.105.02.061.0085.1687	REAPARELHAMENTO DA JUSTIÇA DE 2º GRAU
Lote 2	Treinamentos Oficiais	04.106.02.061.0081.1097	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO -

9.2. Vigência

I - A ARP tem validade de 12 (doze) meses, a partir da data de sua assinatura.

10. DA PROPOSTA:

10.1. As propostas deverão ter validade mínima de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de apresentação.

11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1. Em conformidade com a legislação vigente, desde que devidamente justificada a vantagem, a ata de registro de preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública estadual ou municipal que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador;

12. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Esta equipe de Planejamento da Contratação de TIC, será responsável de prestar o apoio necessário aos setores envolvidos na aquisição do objeto:

Integrante Demandante:	Fabiano Galeno da Costa Pereira	Matrícula:	3786
E-mail:	fabiano.galeno@tjpi.jus.br	Telefone:	(86)3215-1120
Integrante Administrativo:	Giovanny Lima de Castro	Matrícula:	28631
E-mail:	giovanny.castro@tjpi.jus.br	Telefone:	(86)3230-7869
Integrante Técnico:	Francisco Igor de Lima e Silva	Matrícula:	3069
E-mail:	igor@tjpi.jus.br	Telefone:	(86)3230-7869

13. DA FISCALIZAÇÃO

13.1. Auxiliado(a) pela Superintendência de Gestão de Contratos e Convênios do Tribunal de Justiça do Estado do Piauí, a fiscalização será exercida por servidor/comissão devidamente designado(a).

13.2. Os itens adquiridos serão fiscalizados e atestados quanto à conformidade por servidor indicado pela Administração, observando-se o exato cumprimento de todas as cláusulas e condições decorrentes do instrumento de contratação, determinando, quando necessário, a regularização de falhas observadas, conforme prevê o art. 67 da Lei 8.666/93.

13.3. O CONTRATANTE reserva-se o direito de recusar a atestar a Fatura/Nota Fiscal, se, no ato da apresentação, o objeto não estiver de acordo com a descrição apresentada no Termo de Referência do Edital e amostra aceita.

13.4. A fiscalização anotar em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário, para regularização de falhas, defeitos e/ou substituição dos bens, no todo ou em parte, se for o caso.

13.5. As ocorrências registradas pela fiscalização serão comunicadas à CONTRATADA, para imediata correção, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas neste instrumento, mediante a abertura de processo administrativo, garantido o contraditório a ampla defesa.

13.6. Nesta contratação teremos três tipos de fiscais e seus substitutos: Fiscal Demandante, Fiscal Técnico e Fiscal Administrativo, os quais serão designados em momento oportuno.

13.7. A gestão do contrato ficará a cargo da Coordenação de Gestão de Contratos do Tribunal de Justiça do Estado do Piauí.

14. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666/93 e da Lei nº 10.520/02, a licitante vencedora que:

14.1.1. Não celebrar o contrato;

14.1.2. Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame;

14.1.3. Ensejar o retardamento da execução de seu objeto;

14.1.4. Não mantiver a proposta;

14.1.5. Falhar ou fraudar na execução do contrato;

14.1.6. Comportar-se de modo inidôneo;

14.1.7. Cometer fraude fiscal;

14.2. Para os fins do item 14.1.6, reputar-se-ão inidôneos atos tais como os descritos nos artigos 92, parágrafo único, 96 e 97, parágrafo único, da Lei n.º 8.666/1993.

14.3. A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções, tomando por base o Anexo IV:

a) Advertência, em caso de faltas ou descumprimentos de regras contratuais que não causem prejuízo ao CONTRATANTE

b) Multa:

b.1.) Multa moratória de até 15% (quinze por cento) sobre o valor da parcela inadimplida, no caso de atraso injustificado, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.2) Multa compensatória de até 30% (trinta por cento) sobre o valor do contrato, no caso de inexecução total do objeto, configurada após o nonagésimo dia de atraso;

b.3) Em caso de inexecução parcial, aplicar-se-á a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem anterior, de forma proporcional à obrigação inadimplida;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

e) Impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste Contrato e demais cominações legais.

14.4. As sanções previstas nas alíneas "a", "c" e "d" do subitem anterior poderão ser aplicadas cumulativamente à pena de multa, de acordo com o Anexo IV, do TR.

14.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666/93, as empresas ou profissionais que:

- 14.5.1.** Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 14.5.2.** Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 14.5.3.** Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 14.6.** Após o nonagésimo dia de atraso, o TJ/PI poderá rescindir o contrato, caracterizando-se a inexecução total do seu objeto.
- 14.7.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666/93.
- 14.8.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 14.9.** O valor da multa aplicada será descontado da garantia prestada, se houver, ou descontado de pagamentos eventualmente devidos à Contratada. Na inexistência destes, será pago mediante depósito bancário em conta a ser informada pela Contratante ou judicialmente.
- 14.10.** Ad cautelam, o TJ/PI poderá efetuar a retenção do valor presumido da multa, antes da instauração do regular procedimento administrativo.
- 14.11.** Se o valor do pagamento for insuficiente, fica a contratada obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contado da comunicação oficial.
- 14.12.** Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela contratada ao TJ/PI, a contratada será encaminhada para inscrição em dívida ativa.
- 14.13.** Do ato que aplicar a penalidade caberá recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da ciência da intimação, podendo a Administração reconsiderar ou não sua decisão ou nesse prazo, encaminhá-lo, devidamente informados para a apreciação e decisão superior, dentro do mesmo prazo;
- 14.14.** Serão publicadas no Diário da Justiça do TJPI as sanções administrativas previstas, inclusive a reabilitação perante a Administração Pública;

15. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- 15.1.** Lei 8666/993
- 15.2.** Lei 10520/2002
- 15.3.** Lei 123/2006
- 15.4.** Lei 9609/1998
- 15.5.** Decreto nº 3555/2000
- 15.6.** Decreto nº 5450/2005
- 15.7.** Decreto nº 6204/2007
- 15.8.** Decreto nº 7892/2013
- 15.9.** Res. 182/2013 – CNJ
- 15.10.** Lei 8069/90

16. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 16.1.** A Contratada responderá pelos vícios de qualidade e de quantidades que venham a ser constatados no objeto que os tornem impróprios ou inadequados aos fins a que se destinam.
- 16.2.** É vedada a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato com empresa que venha a contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por

afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e de assessoramento, de membros ou juízes vinculados ao respectivo Tribunal contratante, conforme dispõe o art. 3º da Resolução nº 07/2005 do CNJ.

16.3. Empresas punidas com suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, qualquer que seja a esfera do órgão prolator da sanção, não poderão participar desta licitação, conforme arts. 87 e 88 da Lei 8.666/93 e Memorando nº 1118/2017-PJPI/TJPI/PRES (0405278).

ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LOTE 01 - SOLUÇÃO DE REDE LAN E WLAN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

ITEM 01: SWITCH DE ACESSO COM 48 PORTAS UTP COM UPLINKS DE 10G

1. Equipamento tipo comutador gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;
2. Deve ser fornecido com 48 (quarenta e oito) portas 1000Base-T para conexão de cabos de par metálico UTP com conector RJ-45;
3. Deve ser fornecido com 4 slots para conexão de transceivers SFP/SFP+ para fibras ópticas multimodo e monomodo com velocidades de 1GbE/10GbE. Estas portas devem ser de uso simultâneo com as portas 1000Base-T e não serão aceitas interfaces do tipo combo;
4. Deve possuir 52 portas ethernet ativas simultaneamente, não incluindo interfaces de empilhamento;
5. Deve suportar empilhamento através de interfaces dedicadas, com velocidade mínima de 80 Gbps, configurado em forma de anel, formando pilhas de pelo menos 8 unidades. Deve-se utilizar portas específicas para este fim, de uso traseiro. Caso seja opcional, a porta e cabo de empilhamento deverão ser fornecidos neste processo;
6. Deve empilhar com switches PoE e não PoE. Os switches PoE devem prover alimentação conforme o padrão 802.3at, fornecendo até 30W por porta;
7. Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation) utilizando portas de diferentes switches da pilha;
8. Deve possuir porta de console frontal para total gerenciamento local, com conector RS-232, RJ-45 ou USB;
9. Deve possuir capacidade de vazão de pelo menos 130 mpps;
10. Deve possuir funcionalidade que permita o autodescobrimento do equipamento conectado na porta do switch. Após este descobrimento, o switch deve aplicar sem intervenção humana as configurações na porta (VLAN, velocidade, QoS) conforme o tipo de equipamento conectado. A detecção do equipamento conectado deve ocorrer de forma automática;
11. O equipamento deve permitir sua configuração automática com base em outro equipamento da rede, sem intervenção humana, permitindo a sua rápida substituição. Ao ser ligado, o equipamento deve buscar esta configuração em outro equipamento da rede, utilizando-se para isso parâmetros fornecidos pelo DHCP;
12. Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta (port mirroring) para outra porta do mesmo switch ou para uma porta de outro switch que estiver na rede;
13. Deve possuir Jumbo Frame de pelo menos 9100 bytes;
14. Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais, permitindo a criação de no mínimo 1000 VLANs com IDs

entre 1 e 4000;

15. O equipamento deve suportar roteamento IPv4 e IPv6 através da criação de rotas estáticas e através de protocolos de roteamento dinâmicos;
16. O equipamento deve suportar os protocolos de roteamento RIPv1, RIPv2 e RIPv3;
17. Implementar o protocolo VRRP ou mecanismo similar de redundância de gateway;
18. Implementar roteamento baseado em política (Policy-based Routing);
19. Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation);
20. Permitir a descoberta de outros dispositivos na rede de forma automática através do protocolo LLDP (IEEE 802.1AB) ou semelhantes;
21. Deve possuir IGMP snooping para controle de tráfego de multicast;
22. Deve suportar Multicast VLAN, de forma que o tráfego Multicast da rede seja isolado em uma VLAN diferente das demais;
23. Deve identificar automaticamente portas em que telefones IP estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz;
24. Deve implementar Spanning Tree por vlan e conforme os padrões IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) com filtros BPDU. Deve implementar pelo menos 32 instâncias de Multiple Spanning Tree;
25. Deve possuir priorização de pacotes (QoS) com 8 (oito) filas de prioridade por porta. Deve implementar a classificação de pacotes com base em regras de ACL;
26. Deve possuir autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário e Guest VLAN para usuários não autenticados. Para usuários sem cliente IEEE 802.1x instalado, deve possuir um portal Web interno ao equipamento para autenticação;
27. Deve possuir autenticação IEEE 802.1x de múltiplos usuários por porta para o caso de uplinks com switches não gerenciáveis. Apenas o tráfego dos usuários que se autenticarem será permitido;
28. Deve implementar criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes a senha;
29. Deve permitir configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta e permitir configurar qual ação será tomada quando esta regra for quebrada: alertar ou desativar a porta;
30. Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo ToS e dia e hora. Deve ser possível habilitar o log da ACL;
31. Deve implementar IPv6 com as seguintes RFCs: 1981, 2373, 2460, 2461, 2462 e 2463;
32. Deve permitir a configuração de DHCP Server e DHCP Relay com suporte a múltiplas VLANs simultaneamente;
33. Deve possuir DHCP Snooping para eliminação de falsos servidores DHCP;
34. Deve possuir análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC, de forma a evitar ataques na rede;
35. Deve responder a pacotes para teste de rede, suportando no mínimo as seguintes operações de teste: TCP connect e UDP echo. Caso o equipamento ofertado não forneça essa funcionalidade, deve ser fornecida ferramenta capaz de prover estas funcionalidades;
36. Deve possuir o protocolo "Network Time Protocol" (NTP), autenticado, para a sincronização do relógio com outros dispositivos de rede, garantindo a alta efetividade e segurança na troca de mensagens com os servidores de tempo;
37. Deve possuir interface USB para manipulação de arquivos com firmware ou configuração localmente;
38. Deve permitir configuração/administração remota através de SSH e SNMPv3;

39. Deve permitir a criação de três níveis de administração e configuração do switch. Deve permitir a autenticação de usuário de gerência em servidor RADIUS e TACACS;
40. Deve implementar tecnologia que colete amostras do fluxo de tráfego (flows) para fornecimento de estatísticas e monitoramento da rede através dos protocolos Netflow ou IPFIX;
41. Deve implementar o mecanismo mudança de autorização dinâmica para 802.1x, conhecido como RADIUS CoA (Change of Authorization);
42. Deve permitir o envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (syslog), indicando a hora exata do acontecimento;
43. Deve suportar o protocolo VTP (Vlan Trunking Protocol) para compartilhamento de VLAN com os switches marca Cisco já existentes neste órgão;
44. Deve suportar o protocolo CDP (Cisco Discovery Protocol) para descoberta da topologia da rede e de equipamentos vizinhos, compatível com os equipamentos Cisco já existentes neste órgão;
45. Deve ser compatível com o software de gerenciamento Cisco Prime Infrastructure atualmente instalado e em uso neste órgão;
46. Deve suportar a autenticação e criptografia de pacotes conforme o padrão MACSec IEEE 802.1AE com algoritmo AES-128;
47. Deve ser fornecido com fonte de alimentação redundante interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática. Deve ser fornecido cabo de energia obedecendo o padrão NBR 14136;
48. Gabinete padrão para montagem em rack de 19", com altura máxima de 1U, incluindo todos os acessórios para o perfeito funcionamento;
49. Garantia de 60 (sessenta) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis;
50. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, os itens constantes deste grupo devem ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

ITEM 02: SWITCH DE ACESSO COM 48 PORTAS UTP POE+ COM UPLINKS DE 10G

1. Equipamento tipo comutador gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;
2. Deve ser fornecido com 48 (quarenta e oito) portas 1000Base-T para conexão de cabos de par metálico UTP com conector RJ-45;
3. Deve prover alimentação PoE+ conforme o padrão IEEE 802.3at nas 48 (quarenta e oito) portas 1000Base-T, com 1440W exclusivos para alimentação PoE, a serem alocados em todas as portas. Não serão aceitas fontes externas para alimentação PoE;
4. Deve ser fornecido com 4 slots para conexão de transceivers SFP/SFP+ para fibras ópticas multimodo e monomodo com velocidades de 1GbE/10GbE. Estas portas devem ser de uso simultâneo com as portas 1000Base-T e não serão aceitas interfaces do tipo combo;
5. Deve possuir 52 portas ethernet ativas simultaneamente, não incluindo interfaces de empilhamento;
6. Deve suportar empilhamento através de interfaces dedicadas, com velocidade mínima de 80 Gbps, configurado em forma de anel, formando pilhas de pelo menos 8 unidades. Deve-se utilizar portas específicas para este fim, de uso traseiro. Caso seja opcional, a porta e cabo de empilhamento deverão ser fornecidos neste processo;
7. Deve empilhar com switches PoE e não PoE. Os switches PoE devem prover alimentação conforme o padrão 802.3at, fornecendo até 30W por porta;
8. Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation) utilizando portas de diferentes switches da pilha;

9. Deve possuir porta de console frontal para total gerenciamento local, com conector RS-232, RJ-45 ou USB;
10. Deve possuir capacidade de vazão de pelo menos 130 mpps;
11. Deve possuir funcionalidade que permita o autodescobrimento do equipamento conectado na porta do switch. Após este descobrimento, o switch deve aplicar sem intervenção humana as configurações na porta (VLAN, velocidade, QoS) conforme o tipo de equipamento conectado. A detecção do equipamento conectado deve ocorrer de forma automática;
12. O equipamento deve permitir sua configuração automática com base em outro equipamento da rede, sem intervenção humana, permitindo a sua rápida substituição. Ao ser ligado, o equipamento deve buscar esta configuração em outro equipamento da rede, utilizando-se para isso parâmetros fornecidos pelo DHCP;
13. Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta (port mirroring) para outra porta do mesmo switch ou para uma porta de outro switch que estiver na rede;
14. Deve possuir Jumbo Frame de pelo menos 9100 bytes;
15. Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais, permitindo a criação de no mínimo 1000 VLANs com IDs entre 1 e 4000;
16. O equipamento deve suportar roteamento IPv4 e IPv6 através da criação de rotas estáticas e através de protocolos de roteamento dinâmicos;
17. O equipamento deve suportar os protocolos de roteamento RIPv1, RIPv2 e RIPv6;
18. Implementar o protocolo VRRP ou mecanismo similar de redundância de gateway;
19. Implementar roteamento baseado em política (Policy-based Routing);
20. Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation);
21. Permitir a descoberta de outros dispositivos na rede de forma automática através do protocolo LLDP (IEEE 802.1AB) ou semelhantes;
22. Deve possuir IGMP snooping para controle de tráfego de multicast;
23. Deve suportar Multicast VLAN, de forma que o tráfego Multicast da rede seja isolado em uma VLAN diferente das demais;
24. Deve identificar automaticamente portas em que telefones IP estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz;
25. Deve implementar Spanning Tree por vlan e conforme os padrões IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) com filtros BPDU. Deve implementar pelo menos 32 instâncias de Multiple Spanning Tree;
26. Deve possuir priorização de pacotes (QoS) com 8 (oito) filas de prioridade por porta. Deve implementar a classificação de pacotes com base em regras de ACL;
27. Deve possuir autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário e Guest VLAN para usuários não autenticados. Para usuários sem cliente IEEE 802.1x instalado, deve possuir um portal Web interno ao equipamento para autenticação;
28. Deve possuir autenticação IEEE 802.1x de múltiplos usuários por porta para o caso de uplinks com switches não gerenciáveis. Apenas o tráfego dos usuários que se autenticarem será permitido;
29. Deve implementar criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes a senha;
30. Deve permitir configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta e permitir configurar qual ação será tomada quando esta regra for quebrada: alertar ou desativar a porta;
31. Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo ToS e dia e hora. Deve ser possível habilitar o log da ACL;

32. Deve implementar IPv6 com as seguintes RFCs: 1981, 2373, 2460, 2461, 2462 e 2463;
33. Deve permitir a configuração de DHCP Server e DHCP Relay com suporte a múltiplas VLANs simultaneamente;
34. Deve possuir DHCP Snooping para eliminação de falsos servidores DHCP;
35. Deve possuir análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC, de forma a evitar ataques na rede;
36. Deve responder a pacotes para teste de rede, suportando no mínimo as seguintes operações de teste: TCP connect e UDP echo. Caso o equipamento ofertado não forneça essa funcionalidade, deve ser fornecida ferramenta capaz de prover estas funcionalidades;
37. Deve possuir o protocolo "Network Time Protocol" (NTP), autenticado, para a sincronização do relógio com outros dispositivos de rede, garantindo a alta efetividade e segurança na troca de mensagens com os servidores de tempo;
38. Deve possuir interface USB para manipulação de arquivos com firmware ou configuração localmente;
39. Deve permitir configuração/administração remota através de SSH e SNMPv3;
40. Deve permitir a criação de três níveis de administração e configuração do switch. Deve permitir a autenticação de usuário de gerência em servidor RADIUS e TACACS;
41. Deve implementar tecnologia que colete amostras do fluxo de tráfego (flows) para fornecimento de estatísticas e monitoramento da rede através dos protocolos Netflow ou IPFIX;
42. Deve implementar o mecanismo mudança de autorização dinâmica para 802.1x, conhecido como RADIUS CoA (Change of Authorization);
43. Deve permitir o envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (syslog), indicando a hora exata do acontecimento;
44. Deve suportar o protocolo VTP (Vlan Trunking Protocol) para compartilhamento de VLAN com os switches marca Cisco já existentes neste órgão;
45. Deve suportar o protocolo CDP (Cisco Discovery Protocol) para descoberta da topologia da rede e de equipamentos vizinhos, compatível com os equipamentos Cisco já existentes neste órgão;
46. Deve ser compatível com o software de gerenciamento Cisco Prime Infrastructure atualmente instalado e em uso neste órgão;
47. Deve suportar a autenticação e criptografia de pacotes conforme o padrão MACSec IEEE 802.1AE com algoritmo AES-128;
48. Deve ser fornecido com fonte de alimentação redundante interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática. Deve ser fornecido cabo de energia obedecendo o padrão NBR 14136;
49. Gabinete padrão para montagem em rack de 19", com altura máxima de 1U, incluindo todos os acessórios para o perfeito funcionamento;
50. Garantia de 60 (sessenta) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis;
51. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, os itens constantes deste grupo devem ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

ITEM 03: SWITCH DE ACESSO COM 48 PORTAS UTP POE+ COM UPLINKS DE 1G

1. Equipamento tipo comutador gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;

2. Deve ser fornecido com 48 (quarenta e oito) portas 1000Base-T para conexão de cabos de par metálico UTP com conector RJ-45;
3. Deve prover alimentação PoE+ conforme o padrão IEEE 802.3at nas 48 (quarenta e oito) portas 1000Base-T, com 740W exclusivos para alimentação PoE, a serem alocados em todas as portas. Não serão aceitas fontes externas ou módulos adicionais para alimentação PoE;
 - 3.1 Deve suportar o fornecimento de até 1440W para alimentação PoE através da adição de uma fonte de alimentação interna ao equipamento;
4. Deve ser fornecido com 4 slots para conexão de transceivers SFP para fibras ópticas multimodo e monomodo com velocidades de 1GbE. Estas portas devem ser de uso simultâneo com as portas 1000Base-T e não serão aceitas interfaces do tipo combo;
5. Deve possuir 52 portas ethernet ativas simultaneamente, não incluindo interfaces de empilhamento;
6. Deve suportar empilhamento através de interfaces dedicadas, com velocidade mínima de 80 Gbps, configurado em forma de anel, formando pilhas de pelo menos 8 unidades. Deve-se utilizar portas específicas para este fim, de uso traseiro. Caso seja opcional, a porta e cabo de empilhamento deverão ser fornecidos neste processo;
7. Deve empilhar com switches PoE e não PoE. Os switches PoE devem prover alimentação conforme o padrão 802.3at, fornecendo até 30W por porta;
8. Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation) utilizando portas de diferentes switches da pilha;
9. Deve possuir porta de console frontal para total gerenciamento local, com conector RS-232, RJ-45 ou USB;
10. Deve possuir capacidade de vazão de pelo menos 77 mpps;
11. Deve possuir funcionalidade que permita o autodescobrimento do equipamento conectado na porta do switch. Após este descobrimento, o switch deve aplicar sem intervenção humana as configurações na porta (VLAN, velocidade, QoS) conforme o tipo de equipamento conectado. A detecção do equipamento conectado deve ocorrer de forma automática;
12. O equipamento deve permitir sua configuração automática com base em outro equipamento da rede, sem intervenção humana, permitindo a sua rápida substituição. Ao ser ligado, o equipamento deve buscar esta configuração em outro equipamento da rede, utilizando-se para isso parâmetros fornecidos pelo DHCP;
13. Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta (port mirroring) para outra porta do mesmo switch ou para uma porta de outro switch que estiver na rede;
14. Deve possuir Jumbo Frame de pelo menos 9100 bytes;
15. Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais, permitindo a criação de no mínimo 1000 VLANs com IDs entre 1 e 4000;
16. O equipamento deve suportar roteamento IPv4 e IPv6 através da criação de rotas estáticas e através de protocolos de roteamento dinâmicos;
17. O equipamento deve suportar os protocolos de roteamento RIPv1, RIPv2 e RIPv6;
18. Implementar o protocolo VRRP ou mecanismo similar de redundância de gateway;
19. Implementar roteamento baseado em política (Policy-based Routing);
20. Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation);
21. Permitir a descoberta de outros dispositivos na rede de forma automática através do protocolo LLDP (IEEE 802.1AB) ou semelhantes;
22. Deve possuir IGMP snooping para controle de tráfego de multicast;
23. Deve suportar Multicast VLAN, de forma que o tráfego Multicast da rede seja isolado em uma VLAN diferente das demais;

24. Deve identificar automaticamente portas em que telefones IP estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz;
25. Deve implementar Spanning Tree por vlan e conforme os padrões IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) com filtros BPDU. Deve implementar pelo menos 32 instâncias de Multiple Spanning Tree;
26. Deve possuir priorização de pacotes (QoS) com 8 (oito) filas de prioridade por porta. Deve implementar a classificação de pacotes com base em regras de ACL;
27. Deve possuir autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário e Guest VLAN para usuários não autenticados. Para usuários sem cliente IEEE 802.1x instalado, deve possuir um portal Web interno ao equipamento para autenticação;
28. Deve possuir autenticação IEEE 802.1x de múltiplos usuários por porta para o caso de uplinks com switches não gerenciáveis. Apenas o tráfego dos usuários que se autenticarem será permitido;
29. Deve implementar criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes a senha;
30. Deve permitir configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta e permitir configurar qual ação será tomada quando esta regra for quebrada: alertar ou desativar a porta;
31. Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo ToS e dia e hora. Deve ser possível habilitar o log da ACL;
32. Deve implementar IPv6 com as seguintes RFCs: 1981, 2373, 2460, 2461, 2462 e 2463;
33. Deve permitir a configuração de DHCP Server e DHCP Relay com suporte a múltiplas VLANs simultaneamente;
34. Deve possuir DHCP Snooping para eliminação de falsos servidores DHCP;
35. Deve possuir análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC, de forma a evitar ataques na rede;
36. Deve responder a pacotes para teste de rede, suportando no mínimo as seguintes operações de teste: TCP connect e UDP echo. Caso o equipamento ofertado não forneça essa funcionalidade, deve ser fornecida ferramenta capaz de prover estas funcionalidades;
37. Deve possuir o protocolo "Network Time Protocol" (NTP), autenticado, para a sincronização do relógio com outros dispositivos de rede, garantindo a alta efetividade e segurança na troca de mensagens com os servidores de tempo;
38. Deve possuir interface USB para manipulação de arquivos com firmware ou configuração localmente;
39. Deve permitir configuração/administração remota através de SSH e SNMPv3;
40. Deve permitir a criação de três níveis de administração e configuração do switch. Deve permitir a autenticação de usuário de gerência em servidor RADIUS e TACACS;
41. Deve implementar tecnologia que colete amostras do fluxo de tráfego (flows) para fornecimento de estatísticas e monitoramento da rede através dos protocolos Netflow ou IPFIX;
42. Deve implementar o mecanismo mudança de autorização dinâmica para 802.1x, conhecido como RADIUS CoA (Change of Authorization);
43. Deve permitir o envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (syslog), indicando a hora exata do acontecimento;
44. Deve suportar o protocolo VTP (Vlan Trunking Protocol) para compartilhamento de VLAN com os switches marca Cisco já existentes neste órgão;
45. Deve suportar o protocolo CDP (Cisco Discovery Protocol) para descoberta da topologia da rede e de equipamentos vizinhos, compatível com os equipamentos Cisco já existentes neste órgão;

46. Deve ser compatível com o software de gerenciamento Cisco Prime Infrastructure atualmente instalado e em uso neste órgão;
47. Deve suportar a autenticação e criptografia de pacotes conforme o padrão MACSec IEEE 802.1AE com algoritmo AES-128;
48. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática. Deve ser fornecido cabo de energia obedecendo o padrão NBR 14136;
49. Deve suportar fonte de alimentação redundante interna ao equipamento;
50. Gabinete padrão para montagem em rack de 19", com altura máxima de 1U, incluindo todos os acessórios para o perfeito funcionamento;
51. Garantia de 60 (sessenta) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis;
52. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, os itens constantes deste grupo devem ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

ITEM 04: SWITCH DE ACESSO COM 48 PORTAS UTP COM UPLINKS DE 1G

1. Equipamento tipo comutador gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;
2. Deve ser fornecido com 48 (quarenta e oito) portas 1000Base-T para conexão de cabos de par metálico UTP com conector RJ-45;
3. Deve ser fornecido com 4 slots para conexão de transceivers SFP para fibras ópticas multimodo e monomodo com velocidades de 1GbE. Estas portas devem ser de uso simultâneo com as portas 1000Base-T e não serão aceitas interfaces do tipo combo;
4. Deve possuir 52 portas ethernet ativas simultaneamente, não incluindo interfaces de empilhamento;
5. Deve suportar empilhamento através de interfaces dedicadas, com velocidade mínima de 80 Gbps, configurado em forma de anel, formando pilhas de pelo menos 8 unidades. Deve-se utilizar portas específicas para este fim, de uso traseiro. Caso seja opcional, a porta e cabo de empilhamento deverão ser fornecidos neste processo;
6. Deve empilhar com switches PoE e não PoE. Os switches PoE devem prover alimentação conforme o padrão 802.3at, fornecendo até 30W por porta;
7. Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation) utilizando portas de diferentes switches da pilha;
8. Deve possuir porta de console frontal para total gerenciamento local, com conector RS-232, RJ-45 ou USB;
9. Deve possuir capacidade de vazão de pelo menos 77 mpps;
10. Deve possuir funcionalidade que permita o autodescobrimento do equipamento conectado na porta do switch. Após este descobrimento, o switch deve aplicar sem intervenção humana as configurações na porta (VLAN, velocidade, QoS) conforme o tipo de equipamento conectado. A detecção do equipamento conectado deve ocorrer de forma automática;
11. O equipamento deve permitir sua configuração automática com base em outro equipamento da rede, sem intervenção humana, permitindo a sua rápida substituição. Ao ser ligado, o equipamento deve buscar esta configuração em outro equipamento da rede, utilizando-se para isso parâmetros fornecidos pelo DHCP;
12. Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta (port mirroring) para outra porta do mesmo switch ou para uma porta de outro switch que estiver na rede;
13. Deve possuir Jumbo Frame de pelo menos 9100 bytes;

14. Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais, permitindo a criação de no mínimo 1000 VLANs com IDs entre 1 e 4000;
15. O equipamento deve suportar roteamento IPv4 e IPv6 através da criação de rotas estáticas e através de protocolos de roteamento dinâmicos;
16. O equipamento deve suportar os protocolos de roteamento RIPv1, RIPv2 e RIPv3;
17. Implementar o protocolo VRRP ou mecanismo similar de redundância de gateway;
18. Implementar roteamento baseado em política (Policy-based Routing);
19. Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation);
20. Permitir a descoberta de outros dispositivos na rede de forma automática através do protocolo LLDP (IEEE 802.1AB) ou semelhantes;
21. Deve possuir IGMP snooping para controle de tráfego de multicast;
22. Deve suportar Multicast VLAN, de forma que o tráfego Multicast da rede seja isolado em uma VLAN diferente das demais;
23. Deve identificar automaticamente portas em que telefones IP estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz;
24. Deve implementar Spanning Tree por vlan e conforme os padrões IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) com filtros BPDU. Deve implementar pelo menos 32 instâncias de Multiple Spanning Tree;
25. Deve possuir priorização de pacotes (QoS) com 8 (oito) filas de prioridade por porta. Deve implementar a classificação de pacotes com base em regras de ACL;
26. Deve possuir autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário e Guest VLAN para usuários não autenticados. Para usuários sem cliente IEEE 802.1x instalado, deve possuir um portal Web interno ao equipamento para autenticação;
27. Deve possuir autenticação IEEE 802.1x de múltiplos usuários por porta para o caso de uplinks com switches não gerenciáveis. Apenas o tráfego dos usuários que se autenticarem será permitido;
28. Deve implementar criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes a senha;
29. Deve permitir configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta e permitir configurar qual ação será tomada quando esta regra for quebrada: alertar ou desativar a porta;
30. Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP, campo ToS e dia e hora. Deve ser possível habilitar o log da ACL;
31. Deve implementar IPv6 com as seguintes RFCs: 1981, 2373, 2460, 2461, 2462 e 2463;
32. Deve permitir a configuração de DHCP Server e DHCP Relay com suporte a múltiplas VLANs simultaneamente;
33. Deve possuir DHCP Snooping para eliminação de falsos servidores DHCP;
34. Deve possuir análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC, de forma a evitar ataques na rede;
35. Deve responder a pacotes para teste de rede, suportando no mínimo as seguintes operações de teste: TCP connect e UDP echo. Caso o equipamento ofertado não forneça essa funcionalidade, deve ser fornecida ferramenta capaz de prover estas funcionalidades;
36. Deve possuir o protocolo "Network Time Protocol" (NTP), autenticado, para a sincronização do relógio com outros dispositivos de rede, garantindo a alta efetividade e segurança na troca de mensagens com os servidores de tempo;

37. Deve possuir interface USB para manipulação de arquivos com firmware ou configuração localmente;
38. Deve permitir configuração/administração remota através de SSH e SNMPv3;
39. Deve permitir a criação de três níveis de administração e configuração do switch. Deve permitir a autenticação de usuário de gerência em servidor RADIUS e TACACS;
40. Deve implementar tecnologia que colete amostras do fluxo de tráfego (flows) para fornecimento de estatísticas e monitoramento da rede através dos protocolos Netflow ou IPFIX;
41. Deve implementar o mecanismo mudança de autorização dinâmica para 802.1x, conhecido como RADIUS CoA (Change of Authorization);
42. Deve permitir o envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (syslog), indicando a hora exata do acontecimento;
43. Deve suportar o protocolo VTP (Vlan Trunking Protocol) para compartilhamento de VLAN com os switches marca Cisco já existentes neste órgão;
44. Deve suportar o protocolo CDP (Cisco Discovery Protocol) para descoberta da topologia da rede e de equipamentos vizinhos, compatível com os equipamentos Cisco já existentes neste órgão;
45. Deve ser compatível com o software de gerenciamento Cisco Prime Infrastructure atualmente instalado e em uso neste órgão;
46. Deve suportar a autenticação e criptografia de pacotes conforme o padrão MACSec IEEE 802.1AE com algoritmo AES-128;
47. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática. Deve ser fornecido cabo de energia obedecendo o padrão NBR 14136;
48. Deve suportar fonte de alimentação redundante interna ao equipamento;
49. Gabinete padrão para montagem em rack de 19", com altura máxima de 1U, incluindo todos os acessórios para o perfeito funcionamento;
50. Garantia de 60 (sessenta) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis;
51. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, os itens constantes deste grupo devem ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

ITEM 05: SWITCH DE BACKBONE COM 48 PORTAS SFP28 COM UPLINKS 40/100G

1. Características Gerais:

- 1.1. Equipamento tipo comutador ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;
- 1.2. O equipamento deve possuir instalada, no mínimo, a seguinte configuração de portas:
 - 1.2.1. Deve possuir 6 (seis) portas com suporte a 40 e 100 Gigabit Ethernet conforme padrão QSFP28;
 - 1.2.2. Deve possuir 48 (quarenta e oito) interfaces SFP28 para conexão de fibras ópticas monomodo ou multimodo com velocidades de 1, 10 e 25 Gigabit Ethernet;
- 1.3. O switch deve implementar non-blocking wire speed em todas as portas;
- 1.4. Deve possuir gabinete de no máximo 01 (um) RU's (rack unit) e permitir instalação em rack padrão de 19 (dezenove) polegadas, incluindo todos os acessórios necessários;
- 1.5. Possuir porta de console para ligação direta, de terminal RS-232 ou RJ-45 para acesso à interface de linha de comando. Poderá ser fornecida porta de console com interface USB;
- 1.6. Possuir configuração de CPU e memória (RAM e Flash) suficiente para a implantação de todas as funcionalidades descritas nesta especificação;

- 1.7. Permitir o encaminhamento de “jumbo frames” em todas as portas (pacotes de 9000 bytes);
- 1.8. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática. Deve incluir fonte de alimentação redundante. Deve ser fornecido cabo de energia obedecendo o padrão NBR 14136;
- 1.9. Deverá ser capaz de sustentar a carga de todo o equipamento com todas as portas ativas;
- 1.10. Deve ser fornecido cabo direct attach de 40G com 3 metros;
- 1.11. Possuir LEDs para a indicação do status das portas e atividade;
- 1.12. Possuir capacidade para pelo menos 256.000 (duzentos e cinquenta e seis) endereços MAC na tabela de comutação;
- 1.13. Possuir backplane de, no mínimo, 3.6 Tbps (Terabits por segundo);
 - 1.13.1. O equipamento deve ter capacidade mínima de encaminhamento de 2.6 Bpps (Bilhões de pacotes por segundo);

2. Gerenciamento:

- 2.1. Implementar os padrões abertos de gerência de rede SNMP (v1, v2 e v3), incluindo a geração de traps;
- 2.2. Suportar SNMP sobre IPv6;
- 2.3. Possuir suporte a MIB II, conforme RFC 1213;
- 2.4. Implementar MIB privativa que forneça informações relativas ao funcionamento do equipamento;
- 2.5. Possuir descrição completa da MIB implementada no equipamento, inclusive a extensão privativa;
- 2.6. Possibilitar a obtenção via SNMP de informações de capacidade e desempenho da CPU, memória e portas;
- 2.7. Permitir o controle da geração de traps por porta, possibilitando restringir a geração de traps a portas específicas;
- 2.8. Ser configurável e gerenciável via CLI (command line interface), Telnet e SSH;
- 2.9. Permitir que a configuração seja realizada através de terminal assíncrono;
- 2.10. Permitir a gravação de log externo (syslog);
- 2.11. Possuir 1 (uma) porta 10/100/1000BaseT, com conector RJ-45, exclusivamente para gerência do equipamento. Esta porta será conectada na rede de gerência e o switch deverá permitir a configuração de endereço IP próprio para gerenciamento;
- 2.12. O equipamento deve permitir sua configuração através de NETCONF;
- 2.13. Possuir ferramentas para depuração e gerenciamento em primeiro nível, tais como debug, trace e log de eventos;
- 2.14. Deverá acompanhar licença para software de gerenciamento gráfico específico para a família do equipment

3. Facilidades:

- 3.1. Permitir a agregação de, no mínimo, 08 (oito) portas segundo o padrão IEEE 802.3ad;
- 3.2. Deve permitir a criação de links de agregação entre interfaces de dois equipamentos separados e idênticos, especificados nesta seção do edital, e pelo menos duas interfaces de um terceiro dispositivo que suporte 802.3ad, este que tratará o link redundante de forma transparente como se estivesse conectado a um único equipamento. Esta funcionalidade também é conhecida como Multi-Chassis Link Aggregation, MultiChassis Etherchannel, Multi-Switch Link Aggregation (M-LAG) ou Virtual PortChannel;
- 3.3. Implementar VLANs compatíveis com o padrão IEEE 802.1q. Deve implementar, no mínimo, 3967 VLANs simultaneamente;

- 3.4. Permitir o espelhamento do tráfego total de uma porta, de um grupo de portas e de VLANs para outra porta localizada no mesmo switch, localizada em outro switch do mesmo tipo conectado à mesma rede local, ou mesmo, localizada em um switch do mesmo tipo com endereço IP remoto;
 - 3.5. Permitir a virtualização das tabelas de roteamento em camada 3 através de VRFs “Virtual Routing and Forwarding” ou VRF-Lite;
 - 3.6. Implementar o protocolo NTP (Network Time Protocol);
 - 3.7. Deve suportar a autenticação dos servidores NTP;
 - 3.8. Deve suportar o protocolo IPv6;
 - 3.9. Deve implementar os protocolos Device Link Detection Protocol (DLDP) ou Unidirectional Link Detection (UDLD) para detecção de tráfego unidirecional com o objetivo de prevenir loops na rede;
 - 3.10. Deve implementar DHCP Relay ou UDP Helper;
 - 3.11. Deve implementar Virtual Extensible LAN (VXLAN);
 - 3.12. Deve suportar o protocolo VTP (Vlan Trunking Protocol) para compartilhamento de VLAN com os switches marca Cisco já existentes neste órgão;
 - 3.13. Deve suportar o protocolo CDP (Cisco Discovery Protocol) para descoberta da topologia da rede e de equipamentos vizinhos, compatível com os equipamentos Cisco já existentes neste órgão;
4. Roteamento:
- 4.1. Implementar roteamento estático IPv4 e IPv6;
 - 4.2. Implementar roteamento dinâmico RIPv2 conforme as RFCs 2082 e 2453;
 - 4.3. Implementar protocolo de roteamento dinâmico OSPF conforme as RFCs 2328, 2370, 2740, 3101, 3137 e 3623;
 - 4.4. Implementar protocolo de roteamento BGPv4 conforme as RFCs, 1997, 2385, 3065, 4271 e 4456);
 - 4.5. Implementar o protocolo VRRP (RFC 2338) ou mecanismo similar de redundância de gateway;
 - 4.6. Implementar simultaneamente, no mínimo, 255 (duzentos e cinquenta e cinco) grupos do VRRP ou do mecanismo similar de redundância de gateway;
 - 4.7. Implementar roteamento baseado em política (Policy-based Routing);
 - 4.8. Implementar Equal-Cost Multipath (ECMP) para permitir a criação de múltiplas rotas para o mesmo destino;
5. Segurança:
- 5.1. Implementar mecanismo de AAA (Authentication, Authorization e Accounting) para acesso local ou remoto ao equipamento baseada em um Servidor de Autenticação/Autorização do tipo TACACS/TACACS+ ou RADIUS;
 - 5.2. Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP e horário (dia e hora);
 - 5.3. Deve implementar filtragem de pacotes IPv6 através de Access Control List (ACL);
 - 5.4. Deve ser possível habilitar o log das ACLs IPv4;
 - 5.5. Possibilitar a autenticação da sessão SSH através de certificado digital;
 - 5.6. Implementar funcionalidade para controle do volume de tráfego unicast, multicast e broadcast de uma interface, atribuindo porcentagens permitidas para cada um dos tráfegos;
 - 5.7. Implementar a criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes à senha;
 - 5.8. Implementar mecanismo de proteção da “Root Bridge” do algoritmo “Spanning-Tree” para defesa contra ataques no ambiente nível 2;

- 5.9. Implementar mecanismo para suspensão do recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) em uma determinada porta do switch;
6. Padrões:
 - 6.1. Implementar padrão IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol);
 - 6.2. Implementar padrão IEEE 802.1w (Rapid spanning Tree Protocol);
 - 6.3. Implementar padrão IEEE 802.1s (Multi-Instance Spanning-Tree), com suporte a, no mínimo, 50 (cinquenta) instâncias simultâneas do protocolo Spanning-Tree;
 - 6.4. Implementar padrão IEEE 802.1Q (Vlan Frame Tagging);
 - 6.5. Implementar padrão IEEE 802.1p (Class of Service);
 - 6.6. Implementar padrão IEEE 802.3ad (LACP);
 - 6.7. Permitir a descoberta de outros dispositivos na rede de forma automática através do protocolo LLDP (IEEE 802.1AB) ou semelhantes;
 - 6.8. Implementar o protocolo PTP (Precision Time Protocol) de acordo com a RFC 1588;
7. Multicast:
 - 7.1. Implementar mecanismo de controle de multicast através de IGMPv2 (RFC 2236) e IGMPv3 (RFC 3376);
 - 7.2. Implementar o protocolo IGMP Snooping (v1, v2 e v3), não permitindo que o tráfego multicast seja tratado como broadcast no switch;
 - 7.3. Implementar roteamento multicast através do protocolo PIM (Protocol Independent Multicast) no modo “sparse-mode” conforme RFC 3569;
8. Qualidade de Serviço (QoS):
 - 8.1. Possuir a facilidade de priorização de tráfego através do protocolo IEEE 802.1p;
 - 8.2. Deve permitir a classificação do tráfego em classes utilizando como base os seguintes métodos: Listas de controle de acessos (ACL), campo CoS (Class of Service), DSCP (Differentiated Services Code Point) e IP Precedence;
 - 8.3. Uma vez classificado o tráfego, o equipamento deve marcar os seguintes campos: Class of Service (CoS), Differentiated Services Code Point (DSCP) e IP Precedence;
 - 8.4. O equipamento deve implementar ao menos 1 (um) dos seguintes mecanismos de prevenção contra congestão de tráfego: WRED (Weighted Random Early Detection) ou Weighted Fair Queuing (WFQ);
 - 8.5. Deve suportar o mecanismo Explicit Congestion Notification (ECN);
 - 8.6. Deve suportar Priority Flow Control (PFC) conforme o padrão IEEE 802.1Qbb
9. Garantia de 60 (sessenta) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 01 (um) dia útil;
10. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, os itens constantes deste grupo devem ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

ITEM 06: SWITCH DE CORE DATA CENTER

1. Deve possuir arquitetura de Hardware (montável em rack 19”) com os seguintes requisitos mínimos:
 - 1.1. Equipamento do tipo chassis com, no mínimo, 6 (seis) slots, sendo:
 - 1.1.1. Ao menos 02 (dois) slots dedicados a módulos de supervisão do equipamento;
 - 1.1.2. Ao menos 04 (quatro) slots dedicados a módulos de I/O;
 - 1.2. Suportar a instalação de módulos de I/O com portas 25 Gigabit Ethernet

- 1.3. Suportar a instalação de módulos de I/O com portas 40 Gigabit Ethernet;
 - 1.4. Suportar a instalação de módulos de I/O com portas 100 Gigabit Ethernet;
 - 1.5. O chassis deve vir instalado com ventiladores redundantes;
 - 1.6. O equipamento deve ser entregue com as seguintes interfaces instaladas:
 - 1.6.1. 96 (noventa e seis) portas UTP para conexão de cabos metálicos com conectores RJ-45 em velocidades de 100 Megabits, 1 Gigabit e 10 Gigabit Ethernet;
 - 1.6.2. 96 (noventa e seis) interfaces SFP28 para conexão de módulos com suporte para fibras ópticas monomodo ou multimodo com velocidades de 1, 10 e 25 Gigabit Ethernet;
 - 1.6.3. 16 (dezesesseis) interfaces QSFP28 para conexão de módulos com suporte para fibras ópticas monomodo ou multimodo com velocidades de 40 e 100 Gigabit Ethernet;
 - 1.7. Todos os módulos relevantes devem ser carregados para se conseguir a performance de roteamento e switching requeridos sem perda de performance caso haja perda de uma supervisora;
 - 1.8. Fontes de alimentação internas com alimentação através de circuitos elétricos de entrada distintos, para tensão de 220 a 240 VAC de 50 a 60 Hz, com capacidade para suportar a configuração máxima do chassi, e redundância N+1 instalada – 01 (uma) fonte extra de redundância;
 - 1.9. Possuir configuração de CPU e memória (RAM e flash) suficiente para a implementação de todas as funcionalidades descritas neste Termo de Referência;
 - 1.10. Deve possuir altura máxima de 7RU (rack unit);
2. Desempenho:
- 2.1. Deve possuir uma conexão com o backplane de, no mínimo, 3.8 Tbps por slot em todos slots;
 - 2.2. Deve possuir capacidade de, no mínimo, 15 Tbps de backplane;
 - 2.3. Os módulos de interfaces a serem instalados no equipamento devem possuir, cada, as seguintes características:
 - 2.3.1. Devem entregar a capacidade máxima de performance baseado no número de portas instaladas em cada módulo, ou seja, a performance deve ser igual ao total de banda full duplex somando todas as interfaces do módulo;
 - 2.3.2. Devem possuir leds de indicação de status das portas;
 - 2.3.3. Devem ser capazes de armazenar, pelo menos, 256.000 (duzentos e cinquenta e seis mil) entradas na tabela de endereços MAC;
 - 2.3.4. Devem suportar, no mínimo, 4.000 (quatro mil) VLANs simultâneas;
3. Alta Disponibilidade:
- 3.1. Deve vir acompanhado de 2 (dois) módulos de supervisão instalados, suficientes para a implementação de todas as funcionalidades solicitadas neste termo e gerenciamento de todos os módulos de I/O;
 - 3.2. Os módulos de supervisão devem operar em redundância, sendo cada módulo capaz de suportar sozinho o controle da operação de todos os módulos de I/O do switch em capacidade máxima;
 - 3.3. Possuir porta de console para ligação direta, de terminal RS-232 ou RJ-45 para acesso à interface de linha de comando. Poderá ser fornecida porta de console com interface USB;
 - 3.4. Deverá permitir a aplicação de patches no sistema operacional sem necessidade de reinstalação de um sistema operacional novo;
 - 3.5. Permitir a atualização de software sem perda de pacotes através do recurso de nonstop forwarding;
 - 3.6. Suporte a instalação e remoção de todos os componentes redundantes como supervisoras e ventiladores com o equipamento em funcionamento;
 - 3.7. Deve permitir a criação de links de agregação entre interfaces de dois equipamentos separados e idênticos, especificados nesta seção do edital, e pelo menos duas interfaces de um terceiro dispositivo

que suporte 802.3ad, este que tratará o link redundante de forma transparente como se estivesse conectado a um único equipamento. Esta funcionalidade também é conhecida como Multi-Chassis Link Aggregation, MultiChassis Etherchannel, Multi-Switch Link Aggregation (M-LAG) ou Virtual PortChannel;

4. Gerenciamento:

- 4.1. Implementar os padrões abertos de gerência de rede SNMPv3, incluindo a geração de traps;
- 4.2. Suportar SNMP sobre IPv6;
- 4.3. Possuir suporte a MIB II, conforme RFC 1213;
- 4.4. Implementar MIB privativa que forneça informações relativas ao funcionamento do equipamento;
- 4.5. Possuir descrição completa da MIB implementada no equipamento, inclusive a extensão privativa;
- 4.6. Possibilitar a obtenção via SNMP de informações de capacidade e desempenho da CPU, memória e portas;
- 4.7. Permitir o controle da geração de traps por porta, possibilitando restringir a geração de traps a portas específicas;
- 4.8. Implementar nativamente grupos RMON Alarms e Events;
- 4.9. Ser configurável e gerenciável via CLI (command line interface), Telnet e SSH;
- 4.10. Permitir que a configuração seja realizada através de terminal assíncrono;
- 4.11. Permitir a gravação de log externo (syslog);
- 4.12. O equipamento deve permitir sua configuração através de NETCONF;
- 4.13. Deverá acompanhar licença para software de gerenciamento gráfico específico para a família do equipamento;

5. Facilidades:

- 5.1. Permitir a agregação de, no mínimo, 08 (oito) portas segundo o padrão IEEE 802.3ad e que residam em módulos diferentes do chassi;
- 5.2. Implementar VLANs compatíveis com o padrão IEEE 802.1q;
- 5.3. Possuir ferramentas para depuração e gerenciamento em primeiro nível, tais como debug, trace e log de eventos;
- 5.4. Permitir o espelhamento do tráfego total de uma porta, de um grupo de portas e de VLANs para outra porta localizada no mesmo switch, localizada em outro switch do mesmo tipo conectado à mesma rede local, ou mesmo, localizada em um switch do mesmo tipo com endereço IP remoto;
- 5.5. Permitir a virtualização das tabelas de roteamento em camada 3 através de VRFs “Virtual Routing and Forwarding” ou VRF-Lite;
- 5.6. Deve implementar tecnologia que colete amostras do fluxo de tráfego (flows) para fornecimento de estatísticas e monitoramento da rede, tal como sFlow, IPFIX, Netflow ou Netstream;
- 5.7. Implementar o protocolo NTP (Network Time Protocol) conforme a RFC 1305;
- 5.8. Deve suportar a autenticação dos servidores NTP;
- 5.9. Deve permitir o encaminhamento de “jumbo frames”;
- 5.10. Deve suportar o protocolo IPv6;
- 5.11. Deve implementar os protocolos Device Link Detection Protocol (DLDP) ou Unidirectional Link Detection (UDLD) para detecção de tráfego unidirecional com o objetivo de prevenir loops na rede;
- 5.12. Deve implementar DHCP Relay ou UDP Helper;
- 5.13. Deve implementar Virtual Extensible LAN (VXLAN);

5.14. Deve suportar o protocolo VTP (Vlan Trunking Protocol) para compartilhamento de VLAN com os switches marca Cisco já existentes neste órgão;

5.15. Deve suportar o protocolo CDP (Cisco Discovery Protocol) para descoberta da topologia da rede e de equipamentos vizinhos, compatível com os equipamentos Cisco já existentes neste órgão;

6. Roteamento:

6.1. Implementar roteamento estático IPv4 e IPv6;

6.2. Implementar roteamento dinâmico RIPv2 conforme as RFCs 2082 e 2453;

6.3. Implementar protocolo de roteamento dinâmico OSPF conforme as RFCs 2328, 2370, 2740, 3101, 3137 e 3623;

6.4. Implementar protocolo de roteamento BGPv4 conforme as RFCs 1997, 2385, 3065, 4271 e 4456;

6.5. Implementar o protocolo VRRP (RFC 2338) ou mecanismo similar de redundância de gateway;

6.6. Implementar simultaneamente, no mínimo, 255 (duzentos e cinquenta e cinco) grupos do VRRP ou do mecanismo similar de redundância de gateway;

6.7. Implementar roteamento baseado em política (Policy-based Routing);

6.8. Implementar Equal-Cost Multipath (ECMP) para permitir a criação de múltiplas rotas para o mesmo destino;

7. Segurança:

7.1. Implementar mecanismo de AAA (Authentication, Authorization e Accounting) para acesso local ou remoto ao equipamento baseada em um Servidor de Autenticação/Autorização do tipo TACACS/TACACS+ ou RADIUS;

7.2. Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs), internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, portas TCP e UDP, campo DSCP e horário (dia e hora);

7.3. Deve implementar filtragem de pacotes IPv6 através de Access Control List (ACL);

7.4. Deve ser possível habilitar o log das ACLs IPv4;

7.5. Possibilitar a autenticação da sessão SSH através de certificado digital;

7.6. Implementar funcionalidade para controle do volume de tráfego unicast, multicast e broadcast de uma interface, atribuindo porcentagens permitidas para cada um dos tráfegos;

7.7. Implementar a criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes à senha;

7.8. Implementar mecanismo de proteção da “Root Bridge” do algoritmo “Spanning-Tree” para defesa contra ataques no ambiente nível 2;

7.9. Implementar mecanismo para suspensão do recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) em uma determinada porta do switch;

8. Padrões:

8.1. Implementar padrão IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol);

8.2. Implementar padrão IEEE 802.1w (Rapid spanning Tree Protocol);

8.3. Implementar padrão IEEE 802.1s (Multi-Instance Spanning-Tree), com suporte a, no mínimo, 50 (cinqüenta) instâncias simultâneas do protocolo Spanning-Tree;

8.4. Implementar padrão IEEE 802.1Q (Vlan Frame Tagging);

8.5. Implementar padrão IEEE 802.1p (Class of Service);

8.6. Implementar padrão IEEE 802.3ad (LACP);

8.7. Permitir a descoberta de outros dispositivos na rede de forma automática através do protocolo LLDP (IEEE 802.1AB) ou semelhantes;

9. Multicast:

- 9.1. Implementar mecanismo de controle de multicast através de IGMPv2 (RFC 2236) e IGMPv3 (RFC 3376);
 - 9.2. Implementar em todas as interfaces do switch o protocolo IGMP Snooping (v1, v2 e v3), não permitindo que o tráfego multicast seja tratado como broadcast no switch;
 - 9.3. Implementar roteamento multicast através do protocolo PIM (Protocol Independent Multicast) no modo “sparse-mode” conforme RFC 3569;
10. Qualidade de Serviço (QoS):
- 10.1. Possuir a facilidade de priorização de tráfego através do protocolo IEEE 802.1p;
 - 10.2. Deve permitir a classificação do tráfego em classes utilizando como base os seguintes métodos: Listas de controle de acessos (ACL), campo CoS (Class of Service), DSCP (Differentiated Services Code Point) e IP Precedence;
 - 10.3. Uma vez classificado o tráfego, o equipamento deve marcar os seguintes campos: Class of Service (CoS), Differentiated Services Code Point (DSCP) e IP Precedence;
 - 10.4. O equipamento deve implementar ao menos 1 (um) dos seguintes mecanismos de prevenção contra congestão de tráfego: WRED (Weighted Random Early Detection) ou Weighted Fair Queuing (WFQ);
 - 10.5. Deve suportar o mecanismo Explicit Congestion Notification (ECN);
 - 10.6. Deve implementar Priority Flow Control (PFC) conforme o padrão IEEE 802.1Qbb;
11. Garantia:
- 11.1. Garantia de 60 (sessenta) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 01 (um) dia útil;
 - 11.2. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, os itens constantes deste grupo devem ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

ITEM 07: MÓDULO TRANSCEIVER SFP+ 10GBASE-SR

1. Transceiver SFP+ para conexão de fibras ópticas multimodo;
2. Deve ser compatível com o padrão 10GBASE-SR para fibras ópticas de até 400 metros;
3. Deve possuir conector LC duplex;
4. Velocidade de 10Gbe;
5. Deve ser compatível com os switches que possuem portas SFP+ deste lote. A comprovação deverá ser feita por documento oficial do fabricante disponível para acesso público pela internet;
6. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, os itens constantes deste grupo devem ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

ITEM 08: MÓDULO TRANSCEIVER SFP+ 10GBASE-LR

1. Transceiver SFP+ para conexão de fibras ópticas monomodo;
2. Deve ser compatível com o padrão 10GBASE-LR para fibras ópticas de até 10km;
3. Deve possuir conector LC duplex;
4. Velocidade de 10Gbe;

5. Deve ser compatível com os switches que possuem portas SFP+ deste lote. A comprovação deverá ser feita por documento oficial do fabricante disponível para acesso público pela internet;
6. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, os itens constantes deste grupo devem ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

ITEM 09: MÓDULO ADAPTADOR X2 PARA SFP+

1. Deverá converter uma interface de switch do tipo X2 em uma interface do tipo SFP+;
2. Deve ser compatível com o switch Cisco Catalyst 6513 já existente neste órgão;
3. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, os itens constantes deste grupo devem ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

ITEM 10: PONTO DE ACESSO

1. A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas na controladora wireless marca Cisco, modelo WiSM2 já existentes neste órgão;
2. Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação de 5 a 40° C;
3. O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador wireless que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF, utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico;
4. As funcionalidades aqui descritas devem ser implementadas pelo conjunto ponto de acesso + controladores;
5. Implementar padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac simultaneamente com rádios distintos, permitindo configurações distintas para 2.4 e 5 GHz dentro do mesmo equipamento;
6. Suporte integrado a Power Over Ethernet (PoE) conforme o padrão IEEE 802.3af ou 802.3at;
7. Cada AP deve suportar no mínimo 16 (dezesesseis) SSIDs com configurações distintas de rede, VLAN, segurança, criptografia e QoS. Deve ser possível habilitar todos os 16 (dezesesseis) SSIDs simultaneamente em uma única faixa de frequência, tal como 5GHz;
8. Possuir 02 (duas) interfaces Ethernet 10/100/1000 com conector RJ-45;
9. Possuir 01 (uma) interface USB;
10. Deve possuir 01 (uma) interface de console padrão RJ-45, RS-232 ou USB, para gerenciamento completo local através de cabo console;
11. Deve possuir potência mínima de 150 mW em ambas as frequências. Não serão aceitos equipamentos com potência inferior;
12. Deve possuir LED frontal com intuito de obter-se status do equipamento;
13. Deve possibilitar implementação Plug-and-Play através de cliente DHCP, de modo que toda configuração seja baixada do controlador automaticamente;
14. Implementar gerenciamento automatizado de RF e potência, ou seja, os elementos da solução (Controlador + APs) devem definir sem intervenção manual os parâmetros de potência de transmissão e ajuste de canal de frequência, evitando interferências e sobreposição de canais;
15. Suporte a WMM;

16. Deve suportar operação MIMO 4x4 com sensibilidade mínima de -93 dBm operando em IEEE 802.11n (2.4GHz);
17. Deve possuir antenas internas ao equipamento, operando como dual-band (transmissão e recepção simultânea nas duas faixas de frequência), com ganho mínimo de 3 dBi em 2.4 GHz e 4 dBi em 5 GHz. As antenas devem possuir radiação omnidirecional;
18. Deve suportar operação SU-MIMO (single-user MIMO) em 4x4 e com 4 fluxos espaciais para 5GHz;
19. Deve suportar operação MU-MIMO (multiuser MIMO) em 4x4 e com 3 fluxos espaciais para 5GHz;
20. Deve implementar a utilização de canais com até 80MHz;
21. Para segurança, o AP deve suportar o padrão IEEE 802.11i e suportar autenticação WPA2. O AP também deve suportar autenticação 802.1x incluindo EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-GTC, EAP-SIM e PEAP. O AP deve suportar o algoritmo AES para criptografia;
22. Suportar autenticação segundo o padrão IEEE 802.1X com assinalamento de VLAN por usuário, conforme pré-definido em servidor RADIUS padrão de mercado (tais como NPS e FreeRADIUS);
23. Deve implementar técnica de beamforming de forma nativa;
24. Deve implementar técnica de DFS (Dynamic Frequency Selection);
25. Possuir sistema antifurto tipo Kensington Security Lock ou suporte específico para cadeado para proteção física do equipamento;
26. Deve estar homologado pela Anatel na data do pregão;
27. Deve vir totalmente habilitado e funcional para operação, sem restrição de licenças que habilitem funcionalidades específicas;
28. O ponto de acesso deverá ser capaz de ser gerenciado pela controladora wireless marca Cisco, modelo WiSM2 já existente neste órgão;
29. O ponto de acesso deverá ser capaz de ser gerenciado pelas controladoras wireless deste processo;
30. Deve ser compatível com o software de gerenciamento Cisco Prime Infrastructure atualmente instalado e em uso neste órgão;
31. Garantia de 60 (sessenta) meses com envio de peças/equipamentos de reposição em até 3 dias úteis;
32. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, os itens constantes deste grupo devem ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

ITEM 11: CONTROLADORA WIRELESS VIRTUAL

1. Solução de controladora wireless que gerencie de maneira centralizada os pontos de acesso (Access Points - APs), espalhados pela rede LAN e WAN deste órgão;
2. A solução deverá ser fornecida com controladoras wireless na forma de appliance virtual;
3. A solução deverá ser fornecida com software apto a funcionar com todas as características solicitadas aqui neste termo de referência;
4. A solução deve permitir o tráfego IP, multicast e IPv6 através do controlador (camada 2);
5. As funcionalidades aqui descritas devem ser implementadas pelo conjunto controladora + pontos de acesso;
6. Deve executar o controle, configuração e gerência dos APs, bem como otimizar o desempenho e a cobertura da radiofrequência (RF) oferecido pela solução;
7. A solução deve gerenciar a quantidade de 5 APs simultaneamente, permitindo o upgrade para até 200 AP's com adição de licenças;

8. A solução deve possuir modelo de licenciamento capaz de instalar licença adicional com incremento para 1 ponto de acesso;
9. Deve suportar pelo menos 6.000 clientes/usuários simultâneos conectados;
10. A solução deve controlar APs de uso interno “indoor” e de uso externo “outdoor”, permitindo estabelecer link em wireless mesh entre eles. Caso necessário, devem acompanhar licenças para habilitar tais funcionalidades para a quantidade total de pontos de acesso suportados pela controladora;
11. Deve possuir funcionalidade baseada em reconhecimento de aplicações através da técnica de DPI (Deep Packet Inspection) que permita ao administrador da rede identificar quais aplicações estão sendo trafegadas pelo equipamento. Caso existam, devem ser fornecidas as licenças necessárias para funcionamento desta funcionalidade com atualização da base de aplicações durante todo o período de garantia e que contemplem o funcionamento deste recurso para a capacidade máxima de pontos de acesso que podem ser gerenciados pela controladora;
12. A solução deve, através da técnica de DPI, reconhecer aplicações que façam uso de voz e vídeo e permitir a priorização deste tráfego com atribuição de QoS;
13. A solução deve ainda permitir a criação de regras para bloqueio e limite de banda das aplicações reconhecidas através da técnica de DPI que possam ser aplicadas por SSID ou grupos de usuários;
14. A solução deve permitir a adição de pontos de acesso que implementem análise de espectro com granularidade melhor que 400 kHz e sem impacto no tráfego de rede dos clientes. Desta maneira, a solução como um todo deve permitir o gerenciamento mais apurado no cenário RF, utilizando da melhor maneira os canais mais imunes a interferência, ruído e/ou sujeira e alertando ao administrador do sistema possíveis ações que devam ser tomadas para troubleshooting da solução;
15. Ajuste dinâmico de canais e potência para otimizar a cobertura de rede e performance baseado na cobertura de APs vizinhos e interferências. Deve ser possível desabilitar o ajuste de potência e ajuste de canal automático;
16. Deve permitir balanceamento de carga de usuários de modo automático fazendo a distribuição de usuários entre os APs próximos de forma automática e sem intervenção humana. Deve ser possível escolher em qual WLAN (SSID) será permitido executar tal ação;
17. Deve implementar o controle dinâmico de potência, onde o sistema dinamicamente ajusta a saída de potência dos pontos de acesso individualmente para acomodar as condições de alterações da rede;
18. Implementar mecanismos para detecção de pontos de acesso não autorizados (rogues) de forma integrada e automática, classificando-os como conhecidos, maliciosos/não autorizados e não classificados;
19. Deve ser permitido ajustar um nível de sinal mínimo (RSSI) para que o ponto de acesso rogue seja detectado e classificado automaticamente como ponto de acesso malicioso/não autorizado;
20. Deve ser permitido configurar o nome do SSID utilizado pelo ponto de acesso rogue para que ele seja detectado e classificado automaticamente como ponto de acesso malicioso/não autorizado;
21. Deve implementar recurso que evite automaticamente a conexão de usuários wireless em pontos de acesso classificados automaticamente como maliciosos/não autorizados;
22. Implementar opção de escritório remoto (local switching). Neste modo não é necessário que todo o tráfego seja direcionado a controladora antes de ser encaminhado ao restante da rede, sendo possível a comunicação local seja com recursos de rede (impressoras, servidores) seja com outros usuários WiFi sem o controle prévio da controladora, otimizando a conexão em caso de pontos de acesso gerenciados sobre um link remoto (internet, WAN, MPLS);
23. Deve operar com AP's remotos, mesmo acessado por NAT ou através de túnel (VPN ou semelhante). Desta forma, é possível definir o IP público da controladora e fazer com que pontos de acesso remotos conectem-se automaticamente a controladora através da Internet. Em caso de falha na comunicação entre controladora e ponto de acesso, o ponto de acesso deve continuar sua operação de transferência de dados aos clientes já conectados;
24. Caso haja falha de comunicação entre os rádios e a controladora, os usuários associados devem continuar conectados à rede no mesmo SSID, ou seja, sem necessidade de reconexão em SSID

diferente do que estava conectado. Também deve ser possível configurar a controladora e os pontos de acesso para que novos usuários possam se conectar à rede utilizando autenticação 802.1x mesmo que os rádios estejam sem comunicação com a controladora;

25. A solução deve detectar, classificar e mitigar interferências não WiFi que impactem diretamente no funcionamento da rede em menos de 10 minutos;
26. Deve implementar, no mínimo, 64 (sessenta e quatro) domínios de mobilidade (SSID), permitindo configurações distintas de autenticação, QoS, criptografia, SSID e VLAN para cada domínio. Deve ser possível especificar em quais APs/Grupos de APs cada domínio será aplicado, inclusive para os APs das unidades remotas;
27. Para fins de controle, deve permitir a restrição da quantidade de usuários conectados em um determinado domínio de mobilidade (SSID);
28. Implementar os padrões IEEE 802.11h e IEEE 802.11i;
29. Implementar Fast BSS Transition de acordo com o padrão IEEE 802.11r para aceleração do roaming dos usuários;
30. Implementar o padrão IEEE 802.11k para permitir que um dispositivo conectado à rede wireless identifique rapidamente pontos de acesso próximos disponíveis para roaming;
31. Deve suportar a adição e gerenciamento de pontos de acesso que operem no padrão Gigabit WiFi 802.11ac;
32. Deve ser possível localizar usuários de forma integrada ao software da controladora, permitindo configurar filtros baseados em endereços MAC, nome do AP (rádio) e SSID. Ao encontrar o usuário, deve ser possível obter informações tais como: aplicações acessadas, estatísticas de conexão, endereço IP (IPv4 e IPv6), nível de sinal (RSSI), endereço MAC, quantidade de tráfego consumido e nome do usuário (caso esteja logado via 802.1x ou captive portal);
33. Implementar o protocolo IEEE 802.1x com associação dinâmica de usuário a VLAN com base nos parâmetros da etapa de autenticação fornecidos por servidor RADIUS;
34. Para permitir a maior dispersão de usuários e melhoria nas condições de RF e performance nas faixas de frequência de 2.4 e 5 GHz, deve possuir funcionalidade capaz de fazer a admissão de novos usuários de acordo com sua capacidade de operação, ou seja, a controladora deve escolher sem intervenção do usuário ou administrador, em qual frequência o usuário se conectará (se 2.4 ou 5 GHz), de acordo com hardware disponível do usuário e condições de rede, independente do SSID que o usuário estará conectando-se. Deve ser possível habilitar/desabilitar tal funcionalidade;
35. A solução deverá implementar técnicas de beamforming de forma nativa para os padrões 802.11a/g/n/ac, sem necessidade de softwares instalados na placa de rede dos clientes wireless;
36. A solução deverá operar com os padrões IEEE 802.11A/B/G/N/AC, com diferentes rádios de diferentes padrões, sejam rádios operando nas frequências B/G/N, A/B/G, B/G ou qualquer uma das configurações. Também deve controlar rádio mesh outdoor, de forma a atender grandes áreas externas. Devem acompanhar todas as licenças necessárias para o funcionamento conforme os itens descritos neste processo;
37. Deve implementar SNTP ou NTP para sincronização de tempo com outros dispositivos de rede;
38. Deve implementar listas de controle de acesso (ACLs) com restrições de endereço IP, tipos de protocolos, portas, QoS e direção do fluxo de dados. Deve ser possível a criação de ACL para APs conectados remotamente (modo escritório local);
39. Deve implementar funcionalidades de wIDS com intuito de controlar e identificar tentativas de ataques a rede WLAN. Deve implementar mecanismos contra ataques tipo Auth Flood, Death Flood, EAPOL Flood e Broadcast Death;
40. Autenticação, Autorização e Accounting (AAA) em servidor RADIUS;
41. Em parceria com o AP, deve gerenciar chaves de criptografia WPA, WPA2, TKIP e AES;
42. Além das funcionalidades de criptografia, deve possuir funcionalidade de autenticação web (captive portal). Todo o mecanismo de autenticação deve ser interno a controladora (website, lista de usuários, políticas), sendo que a criação destes usuários deverá dar-se numa tela/interface diferente

da tela de gerência do equipamento, permitindo que pessoas menos qualificadas possam fazer o cadastro de novos usuários. Além disso, deve ser possível especificar o tempo que um determinado usuário (login) ficará válido para ter acesso a rede através da autenticação web;

43. Deve permitir o cadastramento de usuários visitantes na base interna da controladora;
44. Deve implementar o mecanismo de mudança de autorização dinâmica para 802.1x, conhecido como RADIUS CoA (Change of Authorization) conforme RFC 3576 ou RC 5176;
45. Deve permitir a atualização remota do software (firmware) da controladora e do software (firmware) dos pontos de acesso (APs), mesmo quando conectado remotamente;
46. Administração e gerência através de navegador padrão (HTTP/HTTPS), SSH, Telnet e interface console;
47. Permitir a gravação de eventos em log interno e servidor syslog externo;
48. Implementar SNMP v2c e v3 incluindo a geração de traps;
49. Possuir suporte a MIB II, conforme RFC 1213;
50. Deve permitir que clientes IPv6 se conectem a controladora;
51. Deve permitir o gerenciamento da controladora e dos pontos de acesso através de IPv6;
52. Permitir o armazenamento de sua configuração em memória não volátil, podendo, numa queda e posterior restabelecimento da alimentação, voltar à operação normalmente na mesma configuração anterior à queda de alimentação;
53. A controladora deverá gerenciar os pontos de acesso marca Cisco, já existentes neste órgão;
54. A controladora deverá ser compatível e gerenciar os pontos de acesso deste processo;
55. A controladora deve ser compatível e homologada para operação com VMware ESXi versão 5 ou superior;
56. Garantia de 60 (sessenta) meses;
57. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, os itens constantes deste grupo devem ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

ITEM 12: LICENÇA DE EXPANSÃO PARA CONTROLADORA WIRELESS VIRTUAL

1. Deve prover a expansão da quantidade de pontos de acesso gerenciados na Controladora Wireless Virtual deste processo;
2. Deve adicionar 1 (um) ponto de acesso ao número total de APs já suportados, respeitando o limite suportado pela controladora;
3. A licença deverá ser compatível com a controladora wireless virtual presente neste edital;
4. Garantia de 60 (sessenta) meses;
5. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, todos os itens deste grupo devem ser do mesmo fabricante.

ITEM 13: SOFTWARE DE CONTROLE DE ACESSO A REDE

1. Solução de controle de acesso à rede compatível com os equipamentos Cisco de LAN e WLAN existentes neste órgão;

2. A solução fornecida deve ser totalmente configurável através de interface gráfica acessível via web e suportar definições de políticas associadas a grupos de usuários e a usuários individuais;
3. A solução fornecida deve implementar a função de servidor AAA (Autenticação, Autorização e Accounting) para controle de acesso à rede. A solução fornecida deve permitir o controle de acesso a serviços de rede para pelo menos os seguintes modelos de conectividade:
 - 3.1. Conexão 802.1x através de switches LAN;
 - 3.2. Conexão 802.1x através de Access Points Wireless (WLAN);
4. A solução fornecida deve suportar relatórios pré-definidos de utilização dos serviços de controle de acesso. Devem ser suportados, no mínimo, os seguintes relatórios:
 - 4.1. Usuários autenticados com sucesso;
 - 4.2. Falhas de autenticação;
 - 4.3. RADIUS Accounting;
5. A interface gráfica de administração deve possuir tela que apresente de forma condensada as informações relativas a, no mínimo, as últimas 24 horas de operação. Na tela de sumário devem ser providas, no mínimo, as seguintes métricas: número de dispositivos ativos, número de usuários visitantes (“guests”) ativos, falhas de autenticação;
6. Deve suportar arquitetura distribuída de seus serviços podendo, por exemplo, separar as funções de autenticação das funções de monitoramento para questões de escalabilidade;
7. Todas as funcionalidades definidas devem estar disponíveis de forma simultânea para pelo menos 2500 dispositivos controlados pela solução;
 - 7.1. A solução deverá suportar uma expansão de 50%, sem necessidade de aquisição de novos hardwares ou novas instâncias virtuais, sendo necessário somente a aquisição de licenças para habilitação das funcionalidades especificadas.
8. Todas as licenças necessárias para implementar as funcionalidades descritas deverão ser fornecidas. Caso as licenças não sejam perpétuas, devem ser fornecidas licenças com prazo de operação válido durante todo o período de garantia;
9. Deve suportar mecanismo de alta disponibilidade para as funções de administração e monitoração;
10. Deve ser fornecido em forma de appliance físicos ou máquina virtual com capacidade plena de operação para o número total de usuários solicitados;
11. Caso seja ofertado appliance virtual, este deve ser compatível e homologado para operação com VMware;
12. Caso seja ofertado appliance físico, o equipamento deve possuir:
 - 12.1. Pelo menos 2 interfaces 1000Base-T com conectores RJ-45;
 - 12.2. Porta console padrão RJ-45, USB ou RS-232 para permitir o gerenciamento completo através de linha de comando;
 - 12.3. Possuir indicadores luminosos (led) para a indicação do status;
 - 12.4. Softwares e sistema operacional instalados necessários para operação;
 - 12.5. Fonte de alimentação com capacidade para operar em tensões de 110V / 220V com comutação automática. Deve acompanhar fonte de alimentação redundante interna com operação N+1;
13. A solução ofertada deve estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta;

Recursos de Autenticação:

14. Deve permitir a autenticação dos usuários/dispositivos nas seguintes bases de dados:
 - 14.1. Local do tipo usuário;
 - 14.2. Externa via RADIUS;
 - 14.3. Externa via LDAP;

- 14.4. Externa via Windows Active Directory;
- 14.5. Certificado Digital;
15. A solução deve permitir a autenticação de conexões EAP (Extensible Authentication Protocol) para uso em ambientes com IEEE 802.1X. A solução deve ter capacidade de registrar no mínimo os seguintes parâmetros de acesso:
 - 15.1. Usuário e grupo a que este pertence;
 - 15.2. Switch através do qual o acesso foi solicitado, porta do switch em que o usuário estava conectado;
 - 15.3. Endereço MAC da máquina usada pelo usuário;
 - 15.4. Bytes ou pacotes transmitidos e recebidos durante o período de conexão.
16. Devem ser suportados pelo menos os seguintes métodos EAP:
 - 16.1. EAP-MD5 (EAP Message Digest 5);
 - 16.2. EAP-TLS (EAP Transport Layer Security);
 - 16.3. PEAP (Protected EAP);
 - 16.4. EAP-FAST (EAP Flexible Authentication via Secure Tunneling).
17. A solução deverá permitir a integração com a base de usuários do AD (Active Directory) para login único do usuário (Sign Sign On). As credenciais do usuário utilizadas no momento de autenticação do Windows deverão ser utilizadas na autenticação do usuário na solução de controle de acesso de forma automática sem que o usuário tenha que entrar com as credenciais novamente;
18. A solução deverá oferecer autenticação de usuários através de portal web seguro HTTPS com redirecionamento automático;
19. A solução deverá implementar autenticação específica para dispositivos do tipo MAC Address conforme método MAB (Mac Authentication Bypass);
20. Deve permitir a importação de um arquivo contendo uma lista de endereços MAC permitidos a partir de um único ponto de cadastramento;
21. Deve ser possível agrupar logicamente os equipamentos que controlam o acesso à rede (NAD) e criar políticas de acesso associando grupos de usuários aos grupos de equipamentos;
22. A solução deverá implementar validação de certificados digitais atendendo as seguintes características:
 - 22.1. Deve suportar o cadastramento de CAs (Certificate Authorities) externas;
 - 22.2. Deve suportar consulta periódica da lista de certificados revogados CRL (Certificate Revocation List) via HTTP;
 - 22.3. Deve suportar o protocolo OCSP (Online Certificate Status Protocol) para verificação da validade do certificado.
23. Possuir CA interna e integrada para geração de certificados para os dispositivos que forem se autenticar na rede;

Recursos de Autorização:

24. Deve implementar atribuição de VLAN;
25. Deve implementar atribuição de ACL do tipo “Downloadable” compatível com switches Cisco existentes;
26. Deve implementar atribuição de ACL do tipo “Named” compatível com as controladoras wireless Cisco existentes;
27. Deve implementar atribuição de ACL do tipo “filter-id”;
28. Deve implementar atribuição de ACL do tipo “Redirecionamento Web” compatível com switches e controladoras wireless Cisco existentes;

29. Deve implementar a segmentação da rede baseada em software com a atribuição de tags de segurança aos usuários da rede. As tags identificadoras também são conhecidas como “SGT” (Security Group Tag);
30. Deve implementar em conjunto com os switches a criptografia dos links através do protocolo MACSec conforme padrão IEEE802.1AE;
31. Deve implementar atribuição do domínio de voz para telefones IP (Voice Domain);
32. Deve implementar atribuição do parâmetro de re-autenticação 802.1X;
33. Deve implementar atribuição do parâmetro “SmartPort” compatível com switches Cisco existentes;
34. Deve permitir a customização de atributos de autorização;
35. Deve permitir autorização de acesso condicional com base nos seguintes fatores:
 - 35.1. Atributos LDAP do usuário autenticado;
 - 35.2. Grupo de Active Directory do usuário autenticado;
 - 35.3. Conteúdo do certificado digital (CN, OU);
 - 35.4. Horário de conexão;
 - 35.5. Tipo de acesso;
36. Deve implementar o protocolo RADIUS Change of Authorization (CoA);
37. A solução deve suportar a autorização centralizada via endereço MAC como opção de acesso para elementos de rede sem suplicante 802.1x (“MAC Authentication Bypass”);

Gestão de contas temporárias – Visitantes/Consultores

38. O serviço web de autenticação (captive portal) deve ser fornecido e hospedado dentro da solução ofertada, além de permitir que as requisições possam ser redirecionadas para um serviço externo (internet);
39. Deve implementar um portal web seguro (SSL) a ser apresentado automaticamente aos usuários temporários (visitante/consultor) durante a sua conexão com a rede (hotspot);
40. Deve permitir a customização das páginas web do portal com a inclusão de imagens, instruções em texto e campos de texto que devem ser preenchidos pelos clientes;
41. Deve possuir suporte nativo aos idiomas: Inglês, Francês, Italiano, Espanhol, Alemão, Russo, Chinês e Português Brasil;
42. Deve implementar um portal web seguro através de SSL para criação de contas temporárias do tipo “visitante, consultor” com a prévia autenticação dos autorizadores em base externa do tipo Active Directory e LDAP. A atribuição de privilégio ao autorizador deverá ser de acordo com seu perfil;
43. Deve permitir que as contas de usuários visitantes sejam armazenadas internamente na solução, não havendo necessidade de criação de usuários temporários em bases externas;
44. Deve permitir a criação de perfis de acesso para as credenciais temporárias com diferentes privilégios de acesso à rede conforme abaixo:
 - 44.1. Perfil Visitante – Somente acesso web para Internet;
 - 44.2. Perfil Consultor – Somente acesso web para Internet e Intranet;
45. Deve permitir a criação de “Perfil de Tempo” para aplicação nas contas temporárias conforme abaixo:
 - 45.1. A conta temporária tem validade de 1 dia a partir de sua criação;
 - 45.2. A conta temporária tem validade de 7 dias a partir de sua criação;
 - 45.3. A conta temporária tem validade de 1 dia a partir do primeiro login;

- 45.4. A conta temporária tem validade de 7 dias a partir do primeiro login;
- 45.5. O autorizador poderá determinar o início e fim de cada conta de acordo com seu privilégio;
46. Deve permitir a criação de grupos de autorizadores com privilégios distintos de criação de contas temporárias especificando os seguintes privilégios por grupo:
 - 46.1. Criar conta individual;
 - 46.2. Criar contas aleatórias;
 - 46.3. Importar contas de arquivo .csv;
 - 46.4. Enviar credencial via Email;
 - 46.5. Ver a senha da conta de visitante;
 - 46.6. Imprimir detalhes da conta visitante;
 - 46.7. Ver e editar as contas criadas por todos os grupos de autorizadores;
 - 46.8. Ver e editar as contas criadas pelo mesmo grupo de autorizadores;
 - 46.9. Ver e editar as contas criadas pelo próprio autorizador;
 - 46.10. Suspender contas criadas por todos os grupos de autorizadores;
 - 46.11. Suspender contas criadas pelo mesmo grupo de autorizadores;
 - 46.12. Suspender contas criadas pelo próprio autorizador;
 - 46.13. Duração máxima da conta visitante;
 - 46.14. Especificar o perfil de acesso a rede que será atribuído a conta visitante;
 - 46.15. Especificar o perfil de Tempo que será atribuído ao visitante;
47. Deve permitir a customização do formulário de criação de contas temporárias a ser preenchido pelo autorizador especificando quais campos são obrigatórios e quais campos são opcionais, bem como permitir a criação de novos campos:
 - 47.1. Nome;
 - 47.2. Sobrenome;
 - 47.3. Email;
 - 47.4. Empresa;
 - 47.5. Telefone;
 - 47.6. RG ou CPF;
 - 47.7. Campo Customizado;
48. Deve implementar a importação e exportação da relação de credenciais temporárias através de arquivos txt ou csv;
49. Deve implementar a funcionalidade de geração aleatória de lotes de credenciais temporárias;
50. Deve permitir a customização do nível de segurança da senha temporária que será gerada ao visitante, especificando a quantidade mínima de caracteres, quantos caracteres especiais e quantos números serão utilizados para compor a senha temporária;
51. Deve permitir que o visitante crie sua própria credencial temporária (“self-service”) através do portal web e sem a necessidade de aprovação por um autorizador;
52. Deve permitir a customização do formulário de criação de credenciais, a ser preenchido pelo visitante, em caso de “self-service”, especificando quais informações cadastrais dos visitantes são obrigatórias ou opcionais;
53. Deve implementar as seguintes funções no Portal Web (hotspot):

- 53.1. Permitir a troca de senha do usuário visitante diretamente pelo portal seguro;
 - 53.2. Permitir configurar o número máximo de dias decorridos antes de exigir a troca da senha do usuário visitante;
 - 53.3. Permitir configurar o número máximo de erros de login antes de bloquear a conta do usuário visitante;
 - 53.4. Deve exigir que o usuário visitante aceite o “Termo de uso da rede” a cada login ou apenas no primeiro login;
 - 53.5. Customização da página de “Termo de uso aceitável de rede”;
54. Deve permitir a definição da validade da conta de visitante e possibilidade de prolongar a validade antes da expiração da conta;
 55. Deve implementar o envio das credenciais aos usuários registrados através de mensagens SMS (Short Message Service), email ou impressão local;
 56. O portal de autenticação deve ser suportado, no mínimo, pelos seguintes navegadores de Internet: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari e Chrome; operando em PCs e dispositivos móveis;
 57. Garantia de 60 (sessenta) meses;
 58. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, os itens constantes deste grupo devem ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

ITEM 14: PACOTE DE LICENÇAS PARA SOFTWARE DE CONTROLE DE ACESSO A REDE

1. Pacote de licenciamento compatível com a solução de controle de acesso à rede deste edital;
2. Deve acompanhar 01 (uma) licença para permitir autenticação 802.1x de, no mínimo, 100 (cem) dispositivos de forma simultânea na ferramenta de controle de acesso à rede deste edital;
3. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, os itens constantes deste grupo devem ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

ITEM 15: LICENÇA DE UPGRADE DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE REDE

1. Deverá ser fornecida a licença base do software de gerenciamento Cisco Prime Infrastructure já existente neste órgão;
2. Deverá permitir a atualização de versão (para a última disponível) do software de gerenciamento Cisco Prime Infrastructure já existente neste órgão;
3. Garantia de 60 (sessenta) meses;
4. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, os itens constantes deste grupo devem ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

ITEM 16: LICENÇA DE DISPOSITIVO PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE REDE

1. Licença compatível com a solução de gerenciamento Cisco Prime Infrastructure já existente neste órgão;

2. Deve acompanhar 01 (uma) licença do tipo token para permitir adição de dispositivos na ferramenta de gerenciamento Cisco Prime Infrastructure já existente neste órgão;
3. Deverá ser possível a combinação de tokens para permitir adição de dispositivos compatíveis que exijam mais de um token;
4. Garantia de 60 (sessenta) meses;
5. Visando atender à padronização que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas, de que trata o inciso I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, os itens constantes deste grupo devem ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste grupo (lote).

ITEM 17: SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE SWITCH DE CORE

1. A instalação compreende:
 - 1.1. A desembalagem, a montagem de todos os componentes que integram a especificação, a instalação dos equipamentos montados em rack padrão 19" próprio, conforme o caso, a energização do equipamento (não contempla a infraestrutura de energia elétrica, circuitos, tomadas, etc);
2. A configuração compreende:
 - 2.1. A realização dos ajustes de hardware e software necessários ao funcionamento integrado da solução de Switch de core e a instalação da solução de gerenciamento;
 - 2.2. Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável;
 - 2.3. Habilitação de licenças que porventura sejam adquiridas e recursos do equipamento que serão utilizados no projeto;
3. A implementação compreende:
 - 3.1. As verificações dos recursos e o seu perfeito funcionamento e integração com os demais, conforme as melhores práticas indicadas pelo fabricante;
 - 3.2. A interconexão do(s) equipamento(s) à rede ethernet da CONTRATANTE;
4. O repasse de conhecimento compreende:
 - 4.1. Repasse da tecnologia, demonstrando no ambiente instalado os recursos habilitados e configurações realizadas para o funcionamento do equipamento, para a equipe técnica da contratante, explicitando a forma de utilização do equipamento e de seus recursos;
 - 4.2. A carga horária mínima do repasse de tecnologia é de 4 horas;
5. Os funcionários da CONTRATADA deverão possuir todo o ferramental necessário ao exercício das suas atividades;
6. Os serviços deverão ser realizados por pessoal técnico experiente e certificado pelo fabricante dos equipamentos. Em momento anterior à instalação, a contratante poderá solicitar os comprovantes da qualificação profissional do(s) técnico(s) que executará(ão) os serviços, sendo direito da mesma a sua aceitação ou exigência de troca de profissional no caso de este não satisfazer às condições supramencionadas;
7. A CONTRATADA deverá garantir a confidencialidade das informações, dados e senhas compartilhadas da CONTRATANTE;
8. Durante as atividades realizadas na prestação do serviço, o técnico da CONTRATADA deverá demonstrar à equipe técnica de acompanhamento da CONTRATANTE como instalar e configurar os equipamentos e os softwares fornecidos (instalação assistida);
9. As atividades deverão ser realizadas dentro do horário comercial;
10. A realização dos serviços deve ser planejada de acordo com disponibilidade de ambas as partes. O planejamento anterior ao serviço pode ser realizado remotamente através de webconferência ou

videoconferência;

11. O planejamento dos serviços de configuração deve resultar num documento tipo SOW (em tradução livre, escopo de trabalho). Neste documento devem conter a relação, descrição e quantidades dos produtos fornecidos, descrição da infraestrutura atual e desejada, detalhamento dos serviços que serão executados, premissas do projeto, locais e horários de execução dos serviços, condições de execução dos serviços, pontos de contato da contratante e contratada, cronograma de execução do projeto em etapas, com responsáveis e data e início e fim (se aplicável), relação da documentação a ser entregue ao final da execução dos serviços, responsabilidade da contratante e contratada, plano de gerenciamento de mudanças, itens excluídos no projeto e termo de aceite. Os serviços não poderão ser iniciados antes da apresentação e assinatura de concordância de ambas as partes;

12. Todos os parâmetros a serem configurados deverão ser alinhados entre as partes em reuniões de pré-projeto, devendo a contratada sugerir as configurações de acordo com normas técnicas e boas práticas, cabendo à contratante a sua aceitação expressa ou recusa nos casos de não atendimento das condições estabelecidas;

13. Ao término dos serviços deve ser criado um relatório detalhado contendo todos os itens configurados no projeto (relatório as-built), etapas de execução e toda informação pertinente para posterior continuidade e manutenção da solução instalada, como usuários e endereços de acesso, configurações realizadas e o resumo das configurações dos equipamentos. Este relatório deve ser enviado com todas as informações em até 15 dias após a finalização dos serviços;

14. O escopo desses serviços é para a instalação, configuração, testes e documentação do par de Switches de core;

15. Não há a necessidade de qualquer tipo de intervenção com o cabeamento existente, ficando a contratada responsável apenas com os ativos;

16. A implantação deverá abranger a configuração de quaisquer funcionalidades suportadas pelo equipamento. Estas informações serão documentadas no termo de abertura do projeto a ser documentado pela CONTRATADA após alinhamento do escopo de trabalho entre CONTRATADA e CONTRATANTE;

17. Todo o processo de instalação e configuração realizado deverá ser documentado pela CONTRATADA sob a forma de relatório.

18. Dos prazos:

18.1. A CONTRATADA deverá agendar o Serviço de Instalação da solução de Switch de core para até 30 dias corridos, sendo os serviços serem realizados em, no mínimo de 3 dias úteis, contados a partir da data de entrega dos componentes contratados da Solução de Switch de core;

18.2. A CONTRATADA deverá concluir o serviço de Instalação da solução de Switch de core em até 15 dias corridos após a data de início do serviço;

18.3. A CONTRATADA deverá seguir o seguinte cronograma mínimo para o serviço de Instalação da solução de Switch de core:

18.3.1. Reuniões de planejamento (podem ser realizadas à distância): 4 horas;

18.3.2. Reunião de planejamento da Instalação da solução (presencial): 4 horas;

18.3.3. Instalação: 4 horas;

18.3.4. Configuração: 8 horas;

18.3.5. Implementação e validação do ambiente: 8 horas

18.3.6. Repasse de conhecimento: 4 horas.

ITEM 18: SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE SWITCH BACKBONE

1. A instalação compreende:

1.1. A desembalagem, a montagem de todos os componentes que integram a especificação, a instalação dos equipamentos montados em rack padrão 19” próprio, conforme o caso, a energização do equipamento (não contempla a infraestrutura de energia elétrica, circuitos, tomadas, etc);

2. A configuração compreende:
 - 2.1. A realização dos ajustes de hardware e software necessários ao funcionamento integrado da solução de Switch backbone e a instalação da solução de gerenciamento;
 - 2.2. Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável;
 - 2.3. Habilitação de licenças que porventura sejam adquiridas e recursos do equipamento que serão utilizados no projeto;
3. A implementação compreende:
 - 3.1. As verificações dos recursos e o seu perfeito funcionamento e integração com os demais, conforme as melhores práticas indicadas pelo fabricante;
 - 3.2. A interconexão do(s) equipamento(s) à rede ethernet da CONTRATANTE;
4. O repasse de conhecimento compreende:
 - 4.1. Repasse da tecnologia, demonstrando no ambiente instalado os recursos habilitados e configurações realizadas para o funcionamento do equipamento, para a equipe técnica da contratante, explicitando a forma de utilização do equipamento e de seus recursos;
 - 4.2. A carga horária mínima do repasse de tecnologia é de 4 horas;
5. Os funcionários da CONTRATADA deverão possuir todo o ferramental necessário ao exercício das suas atividades;
6. Os serviços deverão ser realizados por pessoal técnico experiente e certificado pelo fabricante dos equipamentos. Em momento anterior à instalação, a contratante poderá solicitar os comprovantes da qualificação profissional do(s) técnico(s) que executará(ão) os serviços, sendo direito da mesma a sua aceitação ou exigência de troca de profissional no caso de este não satisfazer às condições supramencionadas;
7. A CONTRATADA deverá garantir a confidencialidade das informações, dados e senhas compartilhadas da CONTRATANTE;
8. Durante as atividades realizadas na prestação do serviço, o técnico da CONTRATADA deverá demonstrar à equipe técnica de acompanhamento da CONTRATANTE como instalar e configurar os equipamentos e os softwares fornecidos (instalação assistida);
9. As atividades deverão ser realizadas dentro do horário comercial;
10. A realização dos serviços deve ser planejada de acordo com disponibilidade de ambas as partes. O planejamento anterior ao serviço pode ser realizado remotamente através de webconferência ou videoconferência;
11. O planejamento dos serviços de configuração deve resultar num documento tipo SOW (em tradução livre, escopo de trabalho). Neste documento devem conter a relação, descrição e quantidades dos produtos fornecidos, descrição da infraestrutura atual e desejada, detalhamento dos serviços que serão executados, premissas do projeto, locais e horários de execução dos serviços, condições de execução dos serviços, pontos de contato da contratante e contratada, cronograma de execução do projeto em etapas, com responsáveis e data e início e fim (se aplicável), relação da documentação a ser entregue ao final da execução dos serviços, responsabilidade da contratante e contratada, plano de gerenciamento de mudanças, itens excluídos no projeto e termo de aceite. Os serviços não poderão ser iniciados antes da apresentação e assinatura de concordância de ambas as partes;
12. Todos os parâmetros a serem configurados deverão ser alinhados entre as partes em reuniões de pré-projeto, devendo a contratada sugerir as configurações de acordo com normas técnicas e boas práticas, cabendo à contratante a sua aceitação expressa ou recusa nos casos de não atendimento das condições estabelecidas;
13. Ao término dos serviços deve ser criado um relatório detalhado contendo todos os itens configurados no projeto (relatório as-built), etapas de execução e toda informação pertinente para posterior continuidade e manutenção da solução instalada, como usuários e endereços de acesso, configurações realizadas e o

resumo das configurações dos equipamentos. Este relatório deve ser enviado com todas as informações em até 15 dias após a finalização dos serviços;

14. O escopo desses serviços é para a instalação, configuração, testes e documentação do par de Switches backbone;

15. Não há a necessidade de qualquer tipo de intervenção com o cabeamento existente, ficando a contratada responsável apenas com os ativos;

16. A implantação deverá abranger a configuração de quaisquer funcionalidades suportadas pelo equipamento. Estas informações serão documentadas no termo de abertura do projeto a ser documentado pela CONTRATADA após alinhamento do escopo de trabalho entre CONTRATADA e CONTRATANTE;

17. Todo o processo de instalação e configuração realizado deverá ser documentado pela CONTRATADA sob a forma de relatório.

18. Dos prazos:

18.1. A CONTRATADA deverá agendar o Serviço de Instalação da solução de Switch backbone para até 30 dias corridos, sendo os serviços serem realizados em, no mínimo de 3 dias úteis, contados a partir da data de entrega dos componentes contratados da Solução de Switch backbone;

18.2. A CONTRATADA deverá concluir o serviço de Instalação da solução de Switch backbone em até 15 dias corridos após a data de início do serviço;

18.3. A CONTRATADA deverá seguir o seguinte cronograma mínimo para o serviço de Instalação da solução de Switch backbone:

18.3.1. Reuniões de planejamento (podem ser realizadas à distância): 4 horas;

18.3.2. Reunião de planejamento da Instalação da solução (presencial): 4 horas;

18.3.3. Instalação: 4 horas;

18.3.4. Configuração: 8 horas;

18.3.5. Implementação e validação do ambiente: 8 horas

18.3.6. Repasse de conhecimento: 4 horas.

ITEM 19: SERVIÇO DE CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO A REDE

1. A realização dos serviços deve ser planejada de acordo com disponibilidade de ambas as partes. O planejamento anterior ao serviço pode ser realizado remotamente através de webconferência ou videoconferência;
2. O planejamento dos serviços de instalação deve resultar num documento tipo SOW (em tradução livre, escopo de trabalho). Neste documento devem conter a relação, descrição e quantidades dos produtos fornecidos, descrição da infraestrutura atual e desejada, detalhamento dos serviços que serão executados, premissas do projeto, locais e horários de execução dos serviços, condições de execução dos serviços, pontos de contato da contratante e contratada, cronograma de execução do projeto em etapas, com responsáveis e data e início e fim (se aplicável), relação da documentação a ser entregue ao final da execução dos serviços, responsabilidade da contratante e contratada, plano de gerenciamento de mudanças, itens excluídos no projeto e termo de aceite. Os serviços não poderão ser iniciados antes da apresentação e assinatura de concordância de ambas as partes;
3. Todos os parâmetros a serem configurados deverão ser alinhados entre as partes em reuniões de pré-projeto, devendo a contratada sugerir as configurações de acordo com normas técnicas e boas práticas, cabendo à contratante a sua aceitação expressa ou recusa nos casos de não atendimento das condições estabelecidas;
4. O serviço de planejamento, instalação e configuração deverá ser realizado em pacotes de horas técnicas, cada pacote conterá 40 horas semanais úteis. Será de responsabilidade da contratada a elaboração do planejamento e implementação da topologia de rede e de recursos de segurança definidos no escopo de trabalho;

5. Os serviços devem ser executados de segunda a sexta-feira, das 8 às 18 horas, nas unidades da contratante;
6. Após a instalação deve ser monitorado pelo prazo mínimo de 4 horas corridas as condições de funcionamento e performance dos equipamentos, sendo possível o troubleshooting em caso de problemas ou não conformidades na operação;
7. Ao final da instalação, deverá ser realizado o repasse de informações hands-on, apresentando as configurações realizadas nos equipamentos, de no mínimo 4 (quatro) horas, ou conforme disposto individualmente em cada item (prevalecendo o disposto individualmente em cada item). A contratante disponibilizará o local adequado para a transferência do conhecimento e acesso aos equipamentos de produção;
8. Os serviços deverão ser realizados por pessoal técnico experiente e certificado pelo fabricante dos equipamentos. Em momento anterior à instalação, a contratante poderá solicitar os comprovantes da qualificação profissional do(s) técnico(s) que executará(ão) os serviços, sendo direito da mesma a sua aceitação ou exigência de troca de profissional no caso de este não satisfazer às condições supramencionadas;
9. Ao término dos serviços deve ser criado um relatório detalhado contendo todos os itens configurados no projeto (relatório as-built), etapas de execução e toda informação pertinente para posterior continuidade e manutenção da solução instalada, como usuários e endereços de acesso, configurações realizadas e o resumo das configurações dos equipamentos. Este relatório deve ser enviado com todas as informações em até 15 dias após a finalização dos serviços;
10. Nos valores cotados devem estar inclusas todas as despesas com deslocamento, alimentação e estadia para realização dos serviços (onsite) nos locais de presença da contratante;
11. A instalação da solução de controle de acesso à rede compreende:
 - 11.1. Em caso de appliances físicos:
 - 11.1.1. A desembalagem e instalação de acessórios de todos os componentes que integram a especificação. Os equipamentos devem ser montados nos racks padrão 19” existentes e devem ser energizados através da infraestrutura de energia elétrica disponíveis;
 - 11.2. A configuração compreende:
 - 11.2.1. Ativação e configuração da solução;
 - 11.2.2. Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável;
 - 11.2.3. Configuração do portal de autenticação web para acesso dos usuários visitantes na rede cabeada e na rede sem fio existente;
 - 11.2.4. Customização do portal de autenticação web para permitir que usuários visitantes façam o cadastro inserindo informações tais como nome, sobrenome, CPF, telefone e ganhem acesso à rede;
 - 11.2.5. Configuração do MACSec;
 - 11.2.6. Configuração da segmentação de rede via tags SGT;
 - 11.2.7. Integração da solução com os elementos de rede existentes (switches e wireless);
 - 11.2.8. Integração da solução com o Active Directory para coleta de grupos e usuários;
 - 11.2.9. Deve ser configurada a autenticação via IEEE 802.1X para a rede sem fio e cabeada;
 - 11.2.10. Deve ser configurado recurso para autenticação de dispositivos que não possuem suplicante 802.1X através do Mac Address;
 - 11.2.11. Devem ser configuradas as autorizações de acesso com os atributos para download de ACL nos equipamentos de forma automática;
 - 11.2.12. Configuração da autoridade de certificação interna da ferramenta ou integração com CA externa;

11.2.13. Configuração de portal para cadastro de usuários temporários (visitantes);

11.2.14. Configuração de relatórios;

ITEM 20: SERVIÇO DE CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO WIRELESS

1. Os serviços devem ser executados e planejados por técnicos certificados em gerenciamento de projetos, e Wireless. Fica a cargo deste órgão a solicitação da comprovação das certificações dos técnicos responsáveis pela realização dos serviços;
2. O serviço de planejamento, instalação e configuração deverá ser realizado em pacotes de horas técnicas, onde cada pacote conterá 32 (trinta e duas) horas semanais úteis. Será de responsabilidade da contratada todo o planejamento e implementação da topologia de rede e de recursos de segurança. A contratada deve ainda, após a instalação e configuração, monitorar a solução pelo prazo mínimo de 4 (quatro) horas corridas, sendo possível o troubleshooting em caso de problemas ou não conformidades na operação. Durante este período deve ser observado e realizado também o ajuste e configurações que porventura não estarão de acordo com a operação desejada por este órgão;
3. Ao final da instalação e monitoramento, deverá ser realizado repasse de conhecimento de toda a solução por um período de 4 (quatro) horas corridas;
4. Os serviços devem ser executados de segunda a sexta-feira, das 8 às 18 horas, nas unidades da contratante;
5. A realização dos serviços deve ser planejada de acordo com disponibilidade de ambas as partes, em prazo máximo de 30 dias após a entrega definitiva dos bens ou oficialização da ordem de empenho. O planejamento anterior ao serviço pode ser realizado remotamente através de webconferência ou videoconferência;
6. O planejamento dos serviços de instalação deve resultar em um documento tipo SOW (em tradução livre, escopo de trabalho). Neste documento devem conter a relação de produtos; descrição e quantidades de equipamentos e serviços; descrição da infraestrutura atual e desejada; detalhamento dos serviços que serão executados; premissas do projeto; local, horários e condições de execução dos serviços; pontos de contato da contratante e contratada; cronograma faseado do projeto, dividido em etapas, com responsáveis e data e início e fim (se aplicável); relação da documentação a ser entregue ao final da execução dos serviços; responsabilidade da contratante e contratada; plano de gerenciamento de mudanças; itens excluídos no projeto; e termo de aceite. Os serviços não poderão ser iniciados antes da apresentação e assinatura de concordância de ambas as partes;
7. Ao término dos serviços deve ser criado um relatório detalhado contendo todos os itens configurados no projeto (as-built), etapas de execução e toda informação pertinente a posterior continuidade e manutenção da solução instalada;
8. Descrição dos serviços:
 - 8.1. Realização de “site survey” com ferramentas especializadas, para avaliar o local mais apropriado para instalação do ponto de acesso, considerando, entre outros fatores, cobertura, desempenho, distribuição de canais, potência irradiada e taxa de transmissão estimada em cada área;
 - 8.2. Configuração da autenticação dos usuários wireless por meio da base de usuários do servidor de diretório da contratante, utilizando o protocolo IEEE 802.1x, de modo que o acesso do usuário seja liberado pela solução apenas após sua autenticação;
 - 8.3. Configuração para permitir autenticação Web para estações de trabalho sem cliente 802.1x instalado;
 - 8.4. Configuração para permitir autenticação pelo MAC Address, para dispositivos sem cliente 802.1x e sem browser;
 - 8.5. Configuração das assinaturas de wIDS/wIPS;
 - 8.6. Configuração de políticas de bloqueio de rogue APs;
 - 8.7. Configuração para classificação/detecção de interferências WiFi e não-WiFi;

8.8. Configurar o controle de aplicações permitindo ao administrador filtrá-las para que seja obedecida a política de segurança já em operação na contratante;

8.9. Configuração de um portal de autenticação web para os usuários visitantes, com as seguintes funcionalidades:

8.9.1. Funcionar de forma criptografada com o uso de certificados (SSL);

8.9.2. Criar um certificado auto-assinado;

8.9.3. Customizar com logotipo e políticas de acesso;

8.9.4. Check-box para aceite com as políticas de acesso da rede;

8.9.5. Configurar regras de acesso que permitem acessos a serviços específicos antes da autenticação, por exemplo, DHCP;

8.10. Após a finalização das instalações wireless, deve ocorrer a validação em campo por amostragem para medição de cobertura de sinal SNR, avaliação de canais, taxas de transmissão, etc. Um equipamento especializado em análise de espectro e específico para este fim deve ser utilizado, não sendo aceitos notebooks e/ou smartphones com softwares que realizam o escaneamento de redes sem-fio;

9. Deve ser entregue relatório contendo todo o serviço realizado executado;

10. Deverá ser feita por profissionais devidamente qualificados e certificados pelo fabricante e acompanhada pelos técnicos da contratante;

11. Durante toda a implantação do projeto, o técnico da contratada deverá demonstrar aos técnicos da contratante como instalar e configurar os equipamentos e os softwares fornecidos (instalação assistida). Esta demonstração deverá contemplar os conceitos das tecnologias utilizadas pelo equipamento e a operação dos principais recursos dos produtos ofertados;

ITEM 21: ATENDIMENTO DE SUPORTE TÉCNICO

1. O atendimento de suporte técnico poderá ser realizado de forma presencial ou remota e se dará através de consumo do banco de horas contratado, sendo este serviço solicitado formalmente pelo contratante através de emissão de ordem de serviço;

2. As horas de atendimento serão realizadas normalmente em horário comercial, no período compreendido entre 08:00 e 18:00h, em dias de semana (segunda à sexta).

3. A CONTRATANTE poderá requisitar mensalmente, no máximo, 1 (um) atendimento presencial nas instalações da CONTRATANTE. Este atendimento presencial terá a contabilização mínima de 24 (vinte e quatro) horas, sendo a continuidade do atendimento contabilizado de acordo com a tabela do item 8;

4. A CONTRATANTE poderá requisitar atendimento remoto com, no mínimo, 24 horas de antecedência, sendo este contabilizado de acordo com a tabela do item 8;

5. O atendimento presencial será agendado com pelo menos 7 (sete) dias de antecedência;

6. Nas horas de atendimento, não devem ser consideradas horas de deslocamento;

7. O pagamento será realizado mensalmente de acordo com as horas efetivamente consumidas, as que deverão ser contabilizadas pela CONTRATADA em sistema de gerenciamento de chamados;

8. atendimentos que porventura precisem ser realizados fora do horário comercial terão as horas contabilizadas de acordo com a tabela:

HORÁRIO DE TRABALHO	FATOR DE CONVERSÃO PARA CONTABILIZAÇÃO DE HORAS
Entre 08:00 e 20:00h (segunda à sexta)	Cada hora trabalhada equivale a 1h
Entre 20:01 e 07:59h (segunda à sexta)	Cada hora trabalhada equivale a 1,5h
	Cada hora trabalhada equivale a 2h

Em finais de semana (sábados e domingos)	
Em feriados nacionais, estaduais e municipais	Cada hora trabalhada equivale a 2h

9. A prestação de serviços deverá estar vinculada às soluções deste edital:

- 9.1. Sanar dúvidas relacionadas ao funcionamento dos equipamentos;
- 9.2. Apoio em configurações novas ou complexas, onde a CONTRATANTE prefira contar com o atendimento de profissional certificado por questão de segurança;
- 9.3. Aplicação de configurações de melhores práticas e recomendações dos fabricantes nas configurações das soluções;
- 9.4. Revisão técnica das configurações realizadas pelos profissionais da CONTRATANTE e recomendações de ajustes, se necessário;
- 9.5. Apoio técnico em configurações de alta disponibilidade e redundância;
- 9.6. Apoio técnico na integração das soluções com a rede da CONTRATANTE;
- 9.7. Encaminhar incidentes ao fabricante da solução;
- 9.8. Suporte técnico para identificação e resolução de problemas em software e hardware;

10. Procedimento de abertura de projetos e prazo de execução:

- 10.1. Semanalmente ou em periodicidade que a CONTRATANTE julgar mais conveniente, serão descritas as atividades a serem realizadas pela equipe técnica da CONTRATADA para atendimento a demandas específicas;
- 10.2. Todas as atividades deverão ser registradas em sistema de gerenciamento de projetos e de abertura de chamados (tarefas), validadas em reuniões periódicas com a CONTRATANTE;
- 10.3. Periodicamente a CONTRATANTE poderá acionar reuniões virtuais para alinhamento do andamento das atividades;
- 10.4. A CONTRATADA deverá indicar, na assinatura do contrato, os procedimentos para abertura do chamado de suporte técnico;
- 10.5. A CONTRATADA deverá possuir estrutura de suporte com atendimento em português do Brasil e chamada direta grátis (DDG) 0800 ou número com custo de ligação local na cidade sede da CONTRATANTE;
- 10.6. Todos os chamados, bem como as providências adotadas, deverão ser armazenados em sistema para controle de chamados da CONTRATADA;
- 10.7. A CONTRATADA deverá atender as solicitações técnicas abertas pela CONTRATANTE em regime de 8x5 (oito horas por dia, cinco dias por semana);
- 10.8. Para as atividades, o técnico designado pela CONTRATADA deverá elaborar relatório no qual conste documentação referente à atividade e a quantidade de horas despendidas. Deverá ser disponibilizado acesso para a contratante através de ferramenta Web permitindo acompanhamento das atividades;

10.9. Toda informação referente a CONTRATANTE que a CONTRATADA vier a tomar conhecimento por necessidade de execução dos serviços ora contratados não poderá, sob hipótese nenhuma, ser divulgada a terceiros sem expressa autorização da CONTRATANTE;

11. Qualificação técnica

11.1. Para realização destes serviços a CONTRATADA deverá contar em seu quadro funcional no mínimo, os seguintes profissionais:

11.1.1. 2 (dois) profissionais com a certificação nível *professional* nas soluções presentes neste edital ou certificação superior;

12. Duração do contrato deve ser de 60 (sessenta) meses.

CONDIÇÕES GERAIS PARA O GRUPO/LOTE

• CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

- A solução deverá ser constituída dos equipamentos relacionados nos itens destes grupos (lotes), sendo todos de um mesmo fabricante, garantindo a entrega por uma única empresa e a total compatibilidade entre eles;
- A escolha do agrupamento dos itens em grupo visa a plena qualificação da empresa fornecedora que prestará os serviços de suporte durante a vigência do contratado de garantia dos equipamentos, a total compatibilidade entre os equipamentos solicitados, a redução de custos operacionais e de infraestrutura física, a capacidade técnica de manter a solução em operação, os recursos humanos disponíveis para prestarem o devido apoio, treinamento e curva de aprendizagem e o custo total de propriedade;

• GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO

- Os equipamentos fornecidos deverão estar cobertos por garantia no Brasil, sendo a garantia oferecida diretamente pelo fabricante por modalidade própria ou através de serviços colaborativos entre fabricante/parceiro (com modalidade compartilhada);
- A garantia deve incluir substituição de peças decorrente de vícios de projeto, fabricação, construção e montagem, pelo período especificado no termo de referência, a contar da data de aceite provisório dos equipamentos;
- A garantia deve incluir também envio de peças/equipamentos de reposição, que deverão ser entregues nos locais especificados neste termo de referência, ou na sua ausência, na sede da contratante, abrangendo-se todos os custos de deslocamento (envio e retorno) das peças/equipamentos de substituição. Obrigatoriamente o envio de peças/equipamentos de reposição deve ser realizado pelo fabricante dos equipamentos, sendo este responsável pelo controle e logística de peças de reposição;
- Devem ser descritos, no momento da proposta, qual o tipo de garantia fornecida. Em ambos os casos os equipamentos devem ter seus números seriais atrelados ao sistema de suporte do fabricante dos equipamentos, com data específica de início e fim do suporte;

• SUPORTE TÉCNICO

- A empresa contratada deverá disponibilizar, cumulativamente, estrutura de suporte técnico por meio de atendimento telefônico, website e e-mail;
- O registro da solicitação pode ser realizado através de contato telefônica, disponibilizado 24 horas por dia, 7 dias por semana, com o primeiro atendimento em até 4 horas úteis;
- As ligações deverão ser gratuitas, adotando-se o sistema 0800;
- A contratada deverá disponibilizar um portal web com disponibilidade de 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano, com sistema de help-desk para abertura de chamados de

suporte técnico;

- A equipe técnica da contratante poderá abrir, gerenciar status e conferir todo o histórico de chamados de suporte técnico, mediante login e senha de acesso ao sistema;
- Os chamados abertos por e-mail deverão ter sua abertura automática no portal web;
- Todo o chamado aberto deverá ter sua resolução técnica registrada no sistema web de help-desk;
- A contratada deverá prestar o suporte técnico dos produtos fornecidos, sendo facultado a ela o escalonamento das questões para o respectivo fabricante, ficando, entretanto, a contratada responsável pelo gerenciamento do chamado e prestação de informações à contratante;
- A contratada deve indicar, por ocasião do início dos trabalhos, os procedimentos para abertura de suporte técnico;

• **CONDIÇÕES DE ENTREGA**

- Prazo de entrega de produtos: no máximo 90 (noventa) dias corridos a partir da data de assinatura do contrato;
- A entrega deve ser agendada com antecedência mínima de 24 horas, sob o risco de não ser autorizada;
- Para itens de software, estes devem ser fornecidos com ou sem mídia de instalação. No caso de não fornecimento de mídia, deve ser indicado local para download do arquivo de instalação;

• **EXIGÊNCIAS COMERCIAIS E DE QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR (HABILITAÇÃO)**

- Deve ser emitida uma declaração da própria empresa, em papel timbrado, garantindo que a empresa revendedora está apta a fornecer, instalar, configurar e prestar suporte da solução ofertada, conforme termo de referência;
- Atestado de capacidade técnica, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, impresso em papel timbrado, com os dados do responsável pela informação atestada, comprovando que a licitante forneceu, instalou, configurou e prestou suporte técnico a equipamento de características semelhantes aos especificados neste edital. A seu critério, o órgão poderá fazer diligências para comprovação do conteúdo dos atestados. Não serão aceitas declarações genéricas de catálogos, manuais ou internet. Os atestados deverão ser apresentados em seu original ou cópia devidamente autenticada;
- A CONTRATADA deverá comprovar, através de documentação oficial dos fabricantes ou sítio oficial dos fabricantes na Internet, que é qualificada para fornecer os produtos dos fabricantes ofertados neste termo;
- Devido a contratação do serviço de instalação a CONTRATADA deverá comprovar possuir, em sua equipe técnica no momento da assinatura do contrato:
- No mínimo, 2 (dois) profissionais com certificação emitida pelo fabricante das soluções ofertadas com em nível expert;
- No mínimo, 2 (dois) profissionais com certificação emitida pelo fabricante das soluções ofertadas com em nível profissional;
- No mínimo, 2 (dois) profissionais com conhecimentos na biblioteca ITIL (Information Technology Infrastructure Library) comprovados por certificação ITIL Foundation versão 3 ou superior;
- No mínimo, 2 (dois) profissionais PMP (Project Management Professional), certificados pelo PMI (Project Management Institute) ou versão superior;
- As certificações requisitadas deverão estar válidas no momento da assinatura do contrato e durante todo o período de vigência do mesmo. Em caso de expiração de uma ou mais certificações durante o período vigente do contrato, a contratante poderá requerer que A

CONTRATADA apresente os novos certificados atualizados no prazo máximo de 3 (três) meses após o vencimento;

• **PADRONIZAÇÃO**

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

• **CONDIÇÕES DE ACEITE**

- Os equipamentos deverão ser novos e sem uso. Não serão aceitos equipamentos usados, re-manufaturados ou de demonstração. Os equipamentos deverão ser entregues nas caixas lacradas pelo fabricante, não sendo aceitos equipamentos com caixas violadas;
- Este órgão poderá efetuar consulta do número de série do equipamento, junto ao fabricante, informando data de compra e empresa adquirente, confirmando a procedência legal dos equipamentos;
- Este órgão também poderá efetuar consulta junto aos órgãos competentes para certificar a legalidade do processo de importação;
- O aceite do bem somente será dado após comprovação da entrega e o efetivo cumprimento de todas as exigências da presente especificação técnica;

• **ADESÃO A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

- Em conformidade à legislação vigente, desde que devidamente justificada a vantagem, a ata de registro de preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública estadual ou municipal que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador.

LOTE 02 - VOUCHERS PARA TREINAMENTOS OFICIAIS CISCO

CONDIÇÕES GERAIS PARA O LOTE

1. Fornecimento de “*vouchers*” para treinamentos CISCO, em Centro de Treinamento Oficial da Cisco Systems, com prazo de validade de, no mínimo, 12 (doze) meses, para os cursos relacionados neste termo de referência.
2. A contratada deverá fornecer *vouchers* de Treinamento Oficial, em Centro de Treinamento homologado pelo fabricante da solução (CISCO SYSTEMS), localizado em território nacional.
3. Os treinamentos devem ser ministrados por instrutores fluentes no idioma português do Brasil;
4. Devem ser realizados em data agendada previamente com a Contratante;
5. As despesas com diárias e deslocamento, da sede da Contratante até o centro de treinamento oficial do fabricante Cisco, correrão por conta da(s) Contratante(s).
6. Deverá ser fornecido, pela Contratada, material didático reconhecido pelo fabricante, impresso ou em mídia eletrônica, na língua portuguesa (Brasil) ou em língua inglesa, a cada participante, para acompanhamento do treinamento.
7. Ao final do treinamento, deverá ser emitido, pelo próprio fabricante Cisco e/ou pelo Centro de Treinamento, certificado de conclusão de curso, para cada participante, contendo a carga horária, a data de início e/ou a data do fim do treinamento, o título do treinamento, e a ementa abordada no curso.
8. Farão jus ao certificado os alunos que frequentarem ao menos 75% das aulas ministradas.
9. Caso algum aluno não atinja os 75% de frequência exigidos, a Contratada deverá comunicar este fato, por escrito, à Contratante.

10. Serão aceitos “*vouchers*” de cursos oficiais Cisco equivalentes ou superiores aos listados.

Lote	Item	Descrição/Nome	Unidade	Qtd.
02	1.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso ICND1 - Interconnecting Cisco Network Devices Part 1 (ou equivalente)	Voucher	06
	2.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso ICND2 - Interconnecting Cisco Network Devices Part 2 (ou equivalente)	Voucher	06
	3.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso SWITCH - Implementing Cisco IP Switched Networks (ou equivalente)	Voucher	06
	4.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso TSHOOT - Troubleshooting and Maintaining Cisco IP Networks (ou equivalente)	Voucher	06
	5.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Implementing Cisco Catalyst 9000 Switches (ENC9K) (ou equivalente)	Voucher	06
	6.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Configuring Cisco Nexus 9000 in NX-OS Mode (C9KNX) (ou equivalente)	Voucher	06
	7.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso DCINX9K - Introducing Cisco Nexus 9000 Switches in NX-OS Mode (ou equivalente)	Voucher	06
	8.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Cisco Deploying Basic Wireless LANs (WDBWL) (ou equivalente)	Voucher	06
	9.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Deploying Advanced Cisco Wireless LANs (WDAWL) (ou equivalente)	Voucher	06
	10.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Managing Cisco Wireless LANs (WMNGI) (ou equivalente)	Voucher	06
	11.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Securing Cisco Wireless Enterprise Networks (WISECURE) (ou equivalente)	Voucher	06
	12.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso SISE - Implementing and Configuring Cisco Identity Services Engine (ou equivalente)	Voucher	06
	13.	Voucher de treinamento oficial Cisco para o curso Introduction to 802.1X Operations for Cisco Security Professionals (802.1X) (ou equivalente)	Voucher	06

ANEXO II – MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA – TCI

Contrato nº:			
Objeto:			
Gestor do Contrato:		Mat.:	

Contratante:			
Contratada:		CNPJ:	
Preposto da contratada:		CPF:	

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecer a declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes no TJPI.

Também declaram que não farão uso em benefício próprio de nenhum dos recursos disponíveis no TJPI, tais como telefones, impressoras, fax, entre outros.

CIÊNCIA	
CONTRATADA - FUNCIONÁRIOS	
Nome: Matrícula:	Assinatura:
Nome: Matrícula:	Assinatura:

_____, ____ de _____ de 20____.

ANEXO III – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO – TC;

O <NOME DO ÓRGÃO>, sediado em <ENDEREÇO>, CNPJ n.º <CNPJ>, doravante denominado CONTRATANTE, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ n.º <CNPJ>, doravante denominada CONTRATADA;

CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO N.º XX/20XX doravante denominado CONTRATO PRINCIPAL, a CONTRATADA poderá ter acesso a informações sigilosas do CONTRATANTE;

CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção;

CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação da CONTRATANTE;

Resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO, doravante TERMO, vinculado ao CONTRATO PRINCIPAL, mediante as seguintes cláusulas e condições:

Cláusula Primeira – DO OBJETO

Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sensíveis e sigilosas, disponibilizadas pela CONTRATANTE, por força dos

procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõe o Decreto 4.553 de 27/12/2002 - Salvaguarda de dados, informações, documentos e materiais sigilosos de interesse da segurança da sociedade e do Estado.

Cláusula Segunda – DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

Informação: é o conjunto de dados organizados de acordo com procedimentos executados por meios eletrônicos ou não, que possibilitam a realização de atividades específicas e/ou tomada de decisão.

Informação Pública ou Ostensiva: são aquelas cujo acesso é irrestrito, obtida por divulgação pública ou por meio de canais autorizados pela CONTRATANTE.

Informações Sensíveis: são todos os conhecimentos estratégicos que, em função de seu potencial no aproveitamento de oportunidades ou desenvolvimento nos ramos econômico, político, científico, tecnológico, militar e social, possam beneficiar a Sociedade e o Estado brasileiros.

Informações Sigilas: são aquelas cujo conhecimento irrestrito ou divulgação possam acarretar qualquer risco à segurança da sociedade e do Estado, bem como aquelas necessárias ao resguardo da inviolabilidade da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem das pessoas.

Contrato Principal: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

Cláusula Terceira – DAS INFORMAÇÕES SIGILOSAS

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação escrita ou oral, revelada a outra parte, contendo ou não a expressão confidencial e/ou reservada. O TERMO informação abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: know-how, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de idéias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades da CONTRATANTE e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados INFORMAÇÕES, a que diretamente ou pelos seus empregados, a CONTRATADA venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

Parágrafo Primeiro – Comprometem-se, as partes, a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas informações, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Segundo – As partes deverão cuidar para que as informações sigilas fiquem restritas ao conhecimento das pessoas que estejam diretamente envolvidas nas atividades relacionadas à execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Terceiro – As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

1. – Sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação;

2. – Tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;
3. – Sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

Cláusula Quarta – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES

As partes se comprometem e se obrigam a utilizar a informação sigilosa revelada pela outra parte exclusivamente para os propósitos da execução do CONTRATO PRINCIPAL, em conformidade com o disposto neste TERMO.

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio da CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – A CONTRATADA compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa das informações.

I – A CONTRATADA deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência à CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela CONTRATANTE.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I – Quando requeridas, as informações deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Sexto - A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

1. – Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das informações, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;
2. – Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das Informações Proprietárias por seus agentes, representantes ou por terceiros; III – Comunicar à CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das informações, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e
3. – Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

Cláusula Quinta – DA VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

Cláusula Sexta – DAS PENALIDADES

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das informações, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme Art. 87 da Lei nº. 8.666/93.

Cláusula Sétima – DISPOSIÇÕES GERAIS

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo – O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro – Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

1. – A CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA;
2. – A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL.
3. – A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;
4. – Todas as condições, TERMOS e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;
5. – O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;
6. – Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;
7. - O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações disponibilizadas para a CONTRATADA, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo

também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo a CONTRATO PRINCIPAL;

8. – Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar Informações Sigilosas para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

Cláusula Oitava – DO FORO

A CONTRATANTE elege o foro da <CIDADE DA CONTRATANTE>, onde está localizada a sede da CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.

_____, _____ de _____ de 20 _____

De Acordo

CONTRATANTE	CONTRATADA
<p>_____ Nome: Matrícula:</p>	<p>_____ Nome: Matrícula:</p>

TESTEMUNHAS:

ANEXO IV

(Infrações, graus, multas e penalidades)

Item	Infração	Grau	Multa
1	Descumprimento de quaisquer outras obrigações contratuais, não explicitadas nos demais itens, que sejam consideradas leves	1	Moratória
2	Não entrega de documentação simples solicitada pelo CONTRATANTE	1	Moratória
3	Atraso parcialmente justificado na entrega até 30 dias.	1	Moratória
4	Atraso parcialmente justificado na entrega acima de 30 dias até 60 dias.	2	Moratória
5	Atraso parcialmente justificado ou injustificado na entrega acima de 60 dias.	2	Compensatória
6	Descumprimento de outros prazos, previstos do TR	2	Moratória
7	Erros de execução do objeto	3	Moratória
8	Desatendimento às solicitações do CONTRATANTE	3	Moratória
9	Descumprimento de quaisquer outras obrigações contratuais, não explicitadas nos demais anteriores, que seriam consideradas médias	3	Moratória
10	Execução imperfeita do objeto	3	Moratória
11	Não manutenção das condições de habilitação e de licitar e contratar com a Administração Pública durante a vigência contratual	4	Compensatória
12	Não entrega de documentação importante solicitada pelo CONTRATANTE	4	Compensatória
13	Descumprimento de quaisquer outras obrigações contratuais, não explicitadas nos demais itens, que seriam consideradas graves	4	Compensatória
14	Inexecução parcial do Contrato	4	Compensatória
15	Descumprimento da legislação (legais e infralegais) afeta à execução do objeto (direta ou indireta)	5	Compensatória
16	Cometimento de atos protelatórios durante a execução visando adiamento dos prazos contratados	5	Compensatória
17	Inexecução total do Contrato	5	Compensatória

Grau	Advertência - 1ª Ocorrência	Mora moratória Valor Mensal	Multa Compensatória	Impedimento Prazo

1	Sim	Não	Não	Não
2	Não	1% a 4,9% por ocorrência ou contrato	1,5% a 4,9% por ocorrência ou contrato	Mínimo: 1 mês Máximo: 2 anos
3	Não	5% a 8,9% por ocorrência ou contrato	8,0% a 14,9% por ocorrência ou contrato	Mínimo: 6 meses Máximo: 3 anos
4	Não	9% a 11,9% por ocorrência ou contrato	15,0% a 24,9% por ocorrência ou contrato	Mínimo: 3 anos Máximo: 5 anos
5	Não	12% a 15% por ocorrência ou contrato	25% a 30% por ocorrência ou contrato	Mínimo: 4 anos Máximo: 5 anos



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Igor de Lima e Silva, Coordenador de Governança de TI**, em 26/11/2019, às 10:43, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.tjpi.jus.br/verificar.php> informando o código verificador **1426891** e o código CRC **796357DC**.