

**CONTRATO Nº 117/2024-MPPA**

CONTRATO CELEBRADO ENTRE O **MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARÁ E A EMPRESA K2 IT LTDA**, COM VISTAS À AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS CONFORME CONDIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES ESTABELECIDAS NESTE INSTRUMENTO.

O **MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARÁ - MPPA**, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 05.054.960/0001-58, com sede à Rua João Diogo nº 100, Cidade Velha, CEP: 66.015-165, Belém-PA, doravante denominado **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo Exmo. Sr. Procurador-Geral de Justiça, Dr. **CÉSAR BECHARA NADER MATTAR JUNIOR**, brasileiro, residente e domiciliado nesta cidade e, de outro lado, a empresa **K2 IT LTDA**, inscrita no CNPJ nº 27.778.168/0001-89, Inscrição Estadual nº 258.754.214, estabelecida na Av. Prefeito Osmar Cunha, 416, SL 301, Bairro Centro, CEP: 88.015-100, Florianópolis - SC, Telefone para contato: (48) 4009-2160, site/e-mail: contato@k2ti.com.br, neste ato representada pelo Sr. **Daniel de Souza Maria** adiante denominada simplesmente **CONTRATADA**, firmam este Contrato vinculado ao **Gedoc nº 125494/2024, Adesão nº 004/2024-MPPA à Ata de Registro de Preços nº 006/2024-PJPI/TJPI/SLC, vinculada ao Pregão Eletrônico nº 072/2023, gerenciada pelo Tribunal de Justiça do Estado do Pará, Processo SEI nº 23.0.000083685-0**, que será regido pela Lei nº 14.133/2021 e suas alterações, observadas as normas de direito privado, especialmente aquelas constantes na LINDB e, ainda mediante as cláusulas e condições estabelecidas em Edital e no que segue abaixo

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

1.1. Constitui objeto deste contrato a **aquisição de equipamentos, licenciamento, gerenciamento, serviços de instalação e configuração com banco de horas para serviços avançados, a fim de atender às necessidades e modernização da rede LAN e WLAN do MPPA**, para o **Ministério Público do Estado do Pará**, de acordo com as especificações, condições e quantidades abaixo descritas:

Item	Especificação do Objeto	QTD	Preço Unitário	Preço Total
4	SWITCH GERENCIADO DE ACESSO 24 PORTAS POE <b>Marca/Modelo:</b> Aruba CX 6000, com 24 portas <b>Catmat:</b> 393275	15	R\$ 13.500,00	R\$ 202.500,00
5	SWITCH GERENCIADO DE ACESSO 48 PORTAS POE Tipo 02 <b>Marca/Modelo:</b> Aruba CX 6000, com 48 portas <b>Catmat:</b> 393275	15	R\$ 19.680,00	R\$ 295.200,00

1.2. Os equipamentos deverão ser novos e entregues acondicionados adequadamente em suas embalagens originais lacradas e deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados ou fora de linha de produção do fabricante. Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os acessórios necessários à sua perfeita instalação e funcionamento, incluindo a documentação técnica completa e atualizada, como manuais, guias de instalação e outros pertinentes.

1.3. Integram e complementam este instrumento, como se aqui estivessem transcritos integralmente, os documentos abaixo relacionados:

- 1.3.1. Edital da Licitação nº **072/2023** (Doc. SEI **23.0.000083685-0**) e seus anexos;
- 1.3.2. Proposta de Preços da CONTRATADA (SEI-**23.0.000083685-0**);
- 1.3.3. Ata de Registro de Preços nº **006/2024**.
- 1.3.4. **Gedoc nº 125494/2024, Adesão nº 004/2024-MPPA**
- 1.3.5. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR**

2.1. O CONTRATANTE pagará pelo fornecimento do objeto contratado o **valor total de R\$ 497.700,00 (quatrocentos e noventa e sete mil e setecentos reais)**.

2.2. O valor acima mencionado inclui todas as despesas incidentes sobre o fornecimento do objeto contratado e sua entrega no local designado pelo CONTRATANTE, tais como as 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, não cabendo, pois, quaisquer reivindicações da CONTRATADA, a título de revisão de preço ou reembolso.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS**

3.1. Os recursos para atender as despesas decorrentes deste Contrato serão oriundos do Ministério Público do Estado do Pará, conforme disposto na tabela a seguir:

**Programa de Trabalho:** 12101.03.091.1494.8758 – Promoção e Defesa dos Direitos Constitucionais

**Natureza da Despesa:** 449052 – Equipamentos e Material Permanente.

**Fonte:** 01 500 0000 01 – Recursos Ordinários

### **CLÁUSULA QUARTA – DA ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO:**

4.1. As quantidades e o prazo de entrega do objeto que eventualmente vier a ser adquirido será definido na respectiva Ordem de Fornecimento/Contrato emitida pelo CONTRATANTE, sendo o prazo máximo de entrega de 90 (noventa) dias consecutivos a partir da publicação do extrato do Contrato ou da Ordem de Fornecimento.

4.1.1. Excepcionalmente, o prazo de recebimento poderá ser prorrogado por até 30 (trinta) dias, desde que solicitado pelo fornecedor e com apresentação de justificativa, desde que em conformidade a Lei 14.133/2021 e legislação aplicável;

4.1.2. Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente para celebrar o contrato e/ou Nota de Empenho.

4.1.3. Caberá aos Fiscais de Contrato e/ou setor demandante e/ou à Gestão de Contratos e Convênios auxiliarem a autoridade competente pelo deferimento da prorrogação.

4.1.4. A CONTRATADA deverá realizar a entrega dos equipamentos na sede do Ministério Público do Estado do Pará, especificamente no Departamento de Informática, situado na Rua João Diogo, nº 100, CEP 66015-165, Belém – Pará.

4.2. A CONTRATADA deverá entregar as senhas de acesso ao sistema contratado, através do email institucional dos servidores designados de cada setor do Ministério Público do Estado do Pará, sendo obrigatório o aviso por telefone ao Departamento de Informática (91) 40063482.

4.3. Por ocasião do recebimento das senhas de acesso ao software contratado, serão verificadas a quantidade das mesmas de acordo com o número definido em contrato.

4.4. Após a entrega das senhas de acesso ao software contratado, deverá ser entregue a Nota Fiscal e a cópia do Contrato/ Ordem de Fornecimento, preferencialmente por e-mail ou por processo aberto no Sistema Gedoc do MPPA.

4.5. Nos termos do artigo 140 da lei 14.133/2021, o objeto desta licitação será recebido:

4.5.1. **Provisoriamente**, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, de forma sumária, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, com verificação posterior da conformidade do material com as exigências contratuais;

4.5.1.1. Será assegurado a qualquer fornecedor, ou pessoa por ele indicado, o direito de acompanhar a verificação de conformidade de qualidade e quantidade do material entregue, desde que haja a expressa manifestação até a data do recebimento provisório, ocasião em que lhe será informada a data e horário para a conferência.

4.5.2. **Definitivamente**, no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

4.5.3. O Fornecimento do objeto entregue em desconformidade com o especificado neste TR ou o indicado na proposta, será rejeitado parcial ou totalmente, conforme o caso, e a Contratada será obrigada a substituí-lo no prazo de até 15 (quinze) dias consecutivos, contados da data do recebimento da Notificação escrita, necessariamente acompanhada do Termo de Recusa do serviço, sob pena de incorrer em atraso quanto ao prazo de execução.

**4.5.3.1.** A notificação de que trata o item anterior suspende os prazos de pagamento até que a irregularidade seja sanada.

**4.5.4.** O recebimento não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelo perfeito desempenho do serviço prestado, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas quando de sua utilização.

**4.5.5.** Comprovado que a prestação do serviço não seja oriunda da contratação, fornecida como se fosse genuína, o MPPA promoverá a devida ação penal, uma vez que é crime e estando o autor sujeito às penas legais, conforme estabelece no art. 337-L, do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal)".

**4.5.6.** O produto/serviço ofertado deverá obedecer ao disposto no artigo nº. 31 da Lei Federal nº. 8.078 de 11/09/1990 (Código de Defesa do Consumidor) que diz: "A oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores".

## **CLÁUSULA QUINTA – DO PAGAMENTO**

**5.1.** O pagamento obedecerá, para cada fonte diferenciada de recursos, a estrita ordem cronológica das datas de suas exigibilidades, conforme determinado no arts.141 a 146, da Lei 14.133/2021;

**5.2.** O pagamento será efetuado pela Administração, mediante requerimento de pagamento em moeda corrente nacional, por Ordem Bancária, (e após a instrução realizada) pelo Fiscal de Contrato ou pela Comissão de Fiscalização, acompanhado dos seguintes documentos:

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

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

**5.3.** Para fins de cumprimento do disposto no item 5.2,a contratada deverá utilizar-se de Peticionamento junto ao protocolo geral do Ministério Público do Estado do Pará, presencialmente ou no e-mail [protocolo@mppa.mp.br](mailto:protocolo@mppa.mp.br);

**5.4.** A Nota Fiscal/Fatura deverá ser emitida pelo CONTRATADO, 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;

**5.5.** O prazo para a liquidação da despesa será de até 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente.

**5.5.1.** O prazo supra poderá ser excepcionalmente prorrogado, por igual período, desde que justificadamente houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais;

**5.5.2.** Para os fins de liquidação, deverá ser observado o disposto no art. 63 da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, certificando-se do adimplemento da obrigação do contratado nos prazos e forma previstos neste contrato.

**5.6.** O pagamento será efetuado em até 04 (quatro) dias úteis, a contar da liquidação da despesa.

**5.6.1.** O pagamento será realizado mediante crédito bancário, de titularidade da CONTRATADA e vinculado ao CNPJ próprio da empresa, não se admitindo, em hipótese alguma, desconto ou cobrança de título na rede bancária, e será efetivado no **Banco: Itaú, Agência: 7197, Conta Corrente: 34476-0.**

**5.6.1.1.** 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 serão creditados os pagamentos a que faz jus a empresa contratada;

**5.6.1.2.** A CONTRATADA poderá alterar os dados bancários de pagamento, prescindindo de apostilamento contratual, incumbindo-se a CONTRATADA de informar, por escrito, ao Ministério Público do Estado do Pará.

**5.6.2.** Não haverá, em hipótese alguma, pagamento antecipado;

**5.6.3.** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a pretensa contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, incidirão correção monetária e juros moratórios;

**5.6.4.** 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 = 0,00016438, assim apurado:

$I = TX/365$   $I = 0,06/365$   $I = 0,00016438$  TX = Percentual da taxa anual = 6%.

**5.6.4.1.** A correção monetária será calculada com a utilização do índice IPCA do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE;

**5.6.4.2.** No caso de atraso na divulgação do IPCA, será pago à pretensa contratada a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo;

**5.6.4.3.** 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;

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

**5.7.** Previamente ao pagamento, o MPPA deve verificar a manutenção das condições exigidas para a habilitação na licitação, ou para a qualificação, na contratação direta.

**5.7.1.** A eventual perda das condições de que trata o item 5.7 não enseja, por si, retenção de pagamento pela Administração.

**5.7.2.** Verificadas quaisquer irregularidades que impeçam o pagamento, a Administração deverá notificar o fornecedor contratado para que regularize a sua situação.

**5.7.2.1.** A permanência da condição de irregularidade, sem a devida justificativa ou com justificativa não aceita pela Administração, pode culminar em extinção contratual, sem prejuízo da apuração de responsabilidade e da aplicação de penalidades cabíveis, observado o contraditório e a ampla defesa.

**5.7.3.** É facultada a retenção dos créditos decorrente do contrato, até o limite dos prejuízos causado à Administração Pública e das multas aplicadas, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei nº 14.133, de 2021.

**5.8.** O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins de que trata o item 5.5.

**5.9.** Na hipótese de caso fortuito ou força maior que impeça a liquidação ou o pagamento da despesa, o prazo para o pagamento será suspenso até a sua regularização, devendo ser mantida a posição da ordem cronológica que a despesa originalmente estava inscrita.

**5.10.** No caso de insuficiência de recursos financeiros disponíveis para quitação integral da obrigação, poderá haver pagamento parcial do crédito, permanecendo o saldo remanescente na mesma posição da ordem cronológica.

## **CLÁUSULA SEXTA – DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

**6.1.** O prazo de vigência do presente instrumento terá vigência de **12 (doze) meses**, contados do primeiro dia útil seguinte ao da sua divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, na forma do artigo 183 da Lei nº 14.133, de 2021, com exclusão do dia do começo e inclusão do dia do vencimento, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

**6.1.1** O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento, na forma do artigo 111 da Lei nº 14.133/2021.

**6.2.** O contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA – DA FISCALIZAÇÃO**

**7.1.** O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial. (Lei nº 14.133/2021, art. 115, *caput*);

**7.2.** Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila. (Lei nº 14.133/2021, art. 115, §5º);

**7.3.** A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133/2021, art. 117, *caput*);

**7.4.** O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §1º);

**7.5.** O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência. (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §2º);

**7.6.** A CONTRATADA deverá manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo na execução do contrato. (Lei nº 14.133/2021, art. 118);

**7.7.** A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade. (IN 5, art. 44, §1º);

**7.8.** A CONTRATADA será obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados (Lei nº 14.133/2021, art. 119);

**7.9.** A CONTRATADA será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante (Lei nº 14.133/2021, art. 120);

**7.10.** Somente a CONTRATADA será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato. (Lei nº 14.133/2021, art. 121, *caput*);

**7.11.** A inadimplência da CONTRATADA em relação aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferirá à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato. (Lei nº 14.133/2021, art. 121, §1º);

**7.12.** As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica para esse fim. (IN 5/2017, art. 44, §2º);

**7.13.** O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato. (IN 5/2017, art. 44, §3º);

**7.14.** Serão exigidos a Certidão Negativa de Débito (CND) relativa a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, o Certificado de Regularidade do FGTS (CRF) e a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), caso esses documentos não estejam regularizados no SICAF;

**7.15.** Caberá ao fiscal do contrato, indicado pelo MPPA, fiscalizar a execução e controle do contrato, 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. 117 da Lei nº 14.133/2021;

**7.16.** 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.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

Além das obrigações resultantes da observância da Lei 14.133/21, o CONTRATANTE deverá:

**8.1.** Acompanhar, atestar e remeter nas notas fiscais/faturas a efetiva prestação do serviço;

**8.2.** Efetuar o pagamento do serviço, 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 ao **Departamento Financeiro**.

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

**8.3.** 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;

**8.4.** Exigir o cumprimento de todos os compromissos assumidos pela Contratada;

**8.5.** 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;

**8.6.** 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;

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

**8.8.** Permitir acesso dos empregados da contratada às dependências do Palácio da Justiça para entrega do objeto;

**8.9.** Acompanhar os procedimentos a serem realizados pela Comissão de Fiscalização ou pelos Fiscais do instrumento contratual.

**8.10.** 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;

**8.11.** Responder eventuais pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 90 (noventa) dias;

**8.12.** Emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução deste contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução deste contrato, na forma no artigo 123 da Lei 14.133/21;

**8.12.1.** Salvo disposição legal, concluída a instrução do requerimento, a Administração terá o prazo de 1 (um) mês para decidir, admitida a prorrogação motivada por igual período;

**8.13.** A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**8.14.** Designar servidor do MPPA para atuar como fiscal do contrato, devendo o mesmo acompanhar e fiscalizar a prestação dos serviços, zelando pelo seu fiel cumprimento;

**8.15.** Aplicar à CONTRATADA as penalidades regulamentares e contratuais.

#### **CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

Além das obrigações resultantes da observância da Lei 14.133/21, a CONTRATADA deverá:

**9.1.** Cumprir todas as obrigações constantes neste TR, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

**9.1.1.** Prestar o serviço em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constante neste TR e anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal e cópia do contrato/Ordem de Serviço.

**10.2.** Assinar o Contrato Administrativo/Ordem de Serviço 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.

**9.3.** Providenciar a substituição, reparo ou correção, às suas expensas, dos equipamentos locados e sua instalação.

**9.4.** Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, as mesmas condições de habilitação e qualificação exigidas no processo de execução, conforme estabelece o art. 92, XVI da Lei nº 14.133/21.

**9.5.** Responder satisfatoriamente qualquer questionamento do representante do MPPA, inerentes ao objeto da contratação;

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

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

**9.8.** 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;

**9.9.** 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;**

**9.10.** Arcar com o pagamento de todas as despesas decorrentes da prestação dos serviços, 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.

**9.11.** Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo MPPA, devendo ainda atender prontamente as reclamações.

**9.12.** Não transferir a outrem, o objeto do Contrato, sem prévia e expressa anuência do Contratante;

**9.13.** 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

**9.14.** Prestar os serviços de acordo o prazo estabelecido no Contrato e/ou na Ordem de Serviço, a contar do seu recebimento, juntamente com a Nota de Empenho, conforme o estabelecido no Termo de Referência;

**9.15.** 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 14.133/21;

**9.16.** Vincular-se ao que dispõe a lei nº 8.078, de 11/09/90 (Código de Proteção de Defesa do Consumidor).

**9.17.** Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;

**9.18.** Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (Art. 137, II, Lei 14.133/21);

**9.19.** Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

**9.20.** Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no Art. 124, II, d, da Lei Nº 14.133, de 2021.

**9.21.** É expressamente vedada à CONTRATADA:

**9.21.1** A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do MPPA, durante o período de fornecimento.

## **CLÁUSULA DÉCIMA – DO REAJUSTE E ALTERAÇÕES**

**10.1.** O contrato pode ser alterado nos casos previstos nos art.124 da Lei n.º 14.133/2021, desde que haja interesse do MPPA, com a apresentação das devidas justificativas;

**10.1.1.** Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo. (Lei 14.133/21, art 136).

**10.2.** Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado;

**10.2.1.** No caso de reajuste será utilizado o IPCA ou índice setorial, ou específico que venha a ser criado e melhor reflita a variação de preços do mercado;

**10.2.2.** Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste;

**10.2.3.** No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo;

**10.2.4.** Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo;

**10.2.5.** Caso o índice estabelecido para reajustamento 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;

**10.2.6.** Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

**10.3.** No caso de pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, o prazo para resposta será de 90 (noventa) dias.

**10.3.1.** Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice IPCA-IBGE, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

**10.4.** 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;**

**10.5.** Os reajustes e alterações ao Contrato serão formalizados por meio de termo aditivo, sendo possível, de forma excepcional, a antecipação dos seus efeitos contanto que a formalização seja realizada dentro do prazo máximo de 01 (um) mês, de acordo com o art.132 da Lei 14.133/21.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E DAS SANÇÕES**

**11.1.** Comete infração administrativa o fornecedor que cometer quaisquer das infrações previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, com dolo ou culpa quais sejam:

**11.1.1.** Dar causa à inexecução parcial do contrato;

**11.1.2.** Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

**11.1.3.** Dar causa à inexecução total do contrato;

**11.1.4.** Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

**11.1.5.** Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

**11.1.6.** Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

**11.1.7.** Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

**11.1.8.** Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

**11.1.9.** Fraudar ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

**11.1.10.** Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

**11.1.10.1.** Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os fornecedores, em qualquer momento da dispensa, mesmo após o encerramento da fase de lances.

**11.1.11.** Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame.

**11.1.12.** Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

**11.2.** O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

a) Advertência pela falta do subitem 11.1.1 deste Termo de Referência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

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, tomando por base o Anexo Único;

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, tomando por base o Anexo Único;

c) Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos dos subitens 11.1.2 a 11.1.7 deste Termo de Referência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos subitens 11.1.8 a 11.1.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave;

**11.3.** A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º)

**11.4.** Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º).

**11.4.1.** Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157)

**11.4.2.** Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º).

**11.4.3.** Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de **15 (quinze) dias**, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

**11.5.** A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

**11.6.** Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

**11.7.** Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159)

**11.8.** A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimulara prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160)

**11.9.** A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item **17.1.6**, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

**11.10.** A apuração de responsabilidades relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

**11.11.** Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

**11.12.** Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15(quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

**11.13.** O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

**11.14.** A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

**11.15.** O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161)

**11.16.** As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

**11.17.** Serão publicadas no Diário Oficial do Estado do Pará as sanções administrativas previstas, inclusive a reabilitação perante a Administração Pública.

**11.18.** As sanções de multa por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no anexo Único do Termo de Referência

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL**

**12.1.** O contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

**12.2.** Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

**12.2.1.** Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

**12.3.** O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

**12.3.1.** Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

**12.3.2.** A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

**12.3.2.1.** Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

**12.4.** O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

**12.4.1.** Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

**12.4.2.** Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

**12.4.3.** Indenizações e multas.

**12.5.** A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

**12.6.** A extinção do contrato poderá ser:

**12.6.1.** determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;

**12.6.2.** consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;

**12.6.3.** determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

**12.7.** A extinção determinada por ato unilateral da Administração e a extinção consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.

**12.8.** Quando a extinção decorrer de culpa exclusiva da Administração, o contratado será ressarcido pelos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido e terá direito a:

a) devolução da garantia;

b) pagamentos devidos pela execução do contrato até a data de extinção;

c) pagamento do custo da desmobilização.

**12.9.** A extinção determinada por ato unilateral da Administração poderá acarretar, sem prejuízo das sanções previstas nesta Lei, as seguintes consequências:

**12.9.1.** assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;

**12.9.2.** ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, do material e do pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;

**12.9.3.** execução da garantia contratual para:

a) ressarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da não execução;

b) pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;

c) pagamento das multas devidas à Administração Pública;

d) exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível;

**12.9.4.** retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas.

**12.10.** A aplicação das medidas previstas nos subitens 12.9.1. e 12.9.2. ficará a critério da Administração, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

**12.11.** Na hipótese do subitem 12.9.2., o ato deverá ser precedido de autorização expressa do Procurador-Geral de Justiça do Ministério Público do Estado do Pará.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

**13.1.** Dos atos praticados com respeito a este Contrato, cabem:

**13.1.1.** RECURSO, a contar da publicação do ato no Diário Oficial do Estado do Pará, ou da comunicação do fato pelo contratante, nos casos de:

a) Extinção do Contrato, quando determinada por ato unilateral e escrito da Administração, no prazo de 03 (três) dias úteis;

b) Aplicação das penas de advertência, multa e impedimento de licitar ou contratar, no prazo de 15 (quinze) dias úteis.

**13.1.1.1.** O recurso de que trata a alínea "b" do item 13.1.1 será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

**13.1.2.** PEDIDO DE RECONSIDERAÇÃO, contado da data de intimação, nos casos de:

a) Relativamente a ato do qual não caiba recurso hierárquico, no prazo de 03 (três) dias úteis;

b) Aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, no prazo de 15 (quinze) dias úteis.

**13.1.2.1.** O pedido de reconsideração de que trata a alínea "b" do item 13.1.2 deverá ser decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

**13.2.** O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E DA VINCULAÇÃO AO EDITAL E A PROPOSTA**

**14.1. Este Contrato fundamenta-se:**

**14.1.1.** Legislação Federal/Nacional: Lei 14.133/2021 e Lei nº 8.078/1990 e outras normas aplicáveis ao objeto deste certame.

**14.2. O presente Contrato vincula-se aos termos:**

**14.2.1.** Edital de Licitação nº **072/2023/ TJ/PI** e seus anexos, constante do Processo Administrativo SEI nº **23.0.000083685-0**;

**14.2.2.** Da Proposta de Preço da CONTRATADA;

**14.2.3.** Ao Termo de Referência 197/2023 (Doc. SEI **23.0.000083685-0**);

**14.2.4.** ARP nº **006/2024/TJ/PI**.

**14.2.5.** **Gedoc nº 125494/2024, Adesão nº 004/2024-MPPA**

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

**15.1.** É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA GARANTIA DO OBJETO**

**16.1.** O prazo de garantia do objeto será de 36 (trinta e seis) meses, a contar da data de Recebimento Definitivo.

**16.1.1.** Caso a garantia oferecida pelo fabricante seja maior que exigida na cláusula supra, prevalecerá à garantia oferecida pelo fabricante.

**16.2.** A CONTRATADA deverá substituir, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis a contar do recebimento da notificação formal, o objeto que durante o prazo de garantia, venha apresentar defeito de fabricação ou quaisquer outros que venham a dificultar ou impossibilitar sua utilização, desde que, para a sua ocorrência, não tenha contribuído, por ação ou omissão, a CONTRATANTE;

**16.3.** Dentro do prazo de garantia, a CONTRATADA deverá prestar, sem ônus para a Administração, toda e qualquer assistência técnica necessária e/ou substituição dos produtos defeituosos;

**16.3.1.** A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante;

**16.3.2.** A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas;

**16.3.3.** Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias;

**16.3.4.** As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento;

**16.3.5.** Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada;

**16.3.6.** O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante;

**16.3.7.** Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos;

**16.3.8.** Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos;

**16.3.9.** O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado;

**16.3.10.** A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual;

**16.4.** Estará sujeita ao que rege a Lei Federal nº. 8.078 de 11/09/1990 (Código de Defesa do Consumidor).

**16.5.** O Suporte técnico oferecido pela contratada será fornecido através de linha direta de suporte técnico 8/5, por 36 (trinta e seis) meses. A linha direta deve ser um número local no Brasil e os serviços de suporte em português.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO**

**17.1.** Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – GARANTIA DA CONTRATAÇÃO**

**18.1.** Será exigido garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 96, da Lei nº 14.133, de 2021 em valor de até 5% (cinco por cento) do valor total/ano do contrato.

**18.1.1.** No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia.

**18.1.2.** Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

**a)** caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

**b)** seguro-garantia;

**c)** fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

**17.2.** Caso a garantia escolhida seja seguro-garantia, o CONTRATADO deverá, no prazo de 01 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, apresentar comprovante de prestação de garantia.

**18.2.1.** Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

**18.3.** A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

**18.4.** Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 10.8 deste contrato.

**18.5.** Caso utilizada outra modalidade de garantia, somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

**18.6.** Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

**18.7.** A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

**18.7.1.** prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

**18.7.2.** multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

**18.7.3.** obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

**18.8.** A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 10.9, observada a legislação que rege a matéria.

**18.9.** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

**18.10.** Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.

**18.11.** No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do [artigo 827 do Código Civil](#).

**18.12.** No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

**18.13.** Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que for notificada.

**18.14.** O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

**18.15.** O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais ([art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)).

**18.16.** Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato

que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

**18.17.** Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

**18.18.** O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

**18.19.** O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

**18.20.** A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto prevista especificamente no Termo de Referência.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA PUBLICIDADE**

**19.1.** O CONTRATANTE divulgará este contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) em até **20 dias úteis** e o publicará no Diário Oficial do Estado em forma de extrato, no prazo de **10 dias úteis**

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA – DOS CASOS OMISSOS**

**20.1.** Os casos omissos resolvidos segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos, depois de submetidos à anuência da maior autoridade administrativa do MPPA.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA APLICABILIDADE DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS**

**21.1.** É vedado às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal repassado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal;

**21.2.** As partes se comprometem a manter sigilo e confidencialidade de todas as informações – em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis – repassados em decorrência da execução contratual, em consonância com o disposto na Lei n. 13.709/2018, sendo vedado o repasse das informações a outras empresas ou pessoas, salvo aquelas decorrentes de obrigações legais ou para viabilizar o cumprimento do instrumento contratual;

**21.3.** As partes responderão administrativa e judicialmente, em caso de causarem danos patrimoniais, morais, individual ou coletivo, aos titulares de dados pessoais, repassados em decorrência da execução contratual, por inobservância à LGPD;

**21.4.** A CONTRATADA declara que tem ciência da existência da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e, se compromete a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação, com intuito de proteção dos dados pessoais repassados pelo CONTRATANTE;

**21.5.** A CONTRATADA fica obrigada a comunicar ao CONTRATANTE, a ocorrência de incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante aos titulares, em prazo razoável, nos termos do art. 48 da LGPD.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**22.1.** O objeto deverá entregue acondicionado adequadamente, de forma a resistir à armazenagem e permitir completa segurança durante o transporte. Na embalagem deve constar a identificação do produto e demais informações exigidas na legislação em vigor;

**22.2.** Toda correspondência entre as PARTES, relativamente ao processo, deverá ser enviada aos endereços constantes no preâmbulo deste contrato, mediante aviso de recebimento;

**22.3.** Os entendimentos mantidos pelas partes deverão ser sempre por escrito, ressalvados os casos determinados pela urgência, cujos entendimentos verbais devem ser confirmados por escrito no prazo de até 72 (setenta e duas) horas;

**22.4.** O Contrato obriga as partes e seus eventuais sucessores;

**22.5.** A CONTRATADA responderá pela qualidade do objeto contratado;

**22.5.1.** A contratada responderá pelos vícios de qualidade que venham a ser constatados no objeto que os tornem impróprios ou inadequados aos fins a que se destinam;

**22.6.** É expressamente vedado à CONTRATADA a contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do MPPA;

**22.7.** Salvo expressas disposições em contrário, todos os prazos e condições deste Contrato e dos documentos componentes, vencem nas datas fixadas, independentemente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial.

**22.8.** Todas as comunicações referentes à execução dos serviços contratados ou outras necessárias, bem como juntada de documentação serão consideradas regularmente feitas por meio eletrônico. A contratada deverá utilizar-se do e-mail [protocolo@mppa.mp.br](mailto:protocolo@mppa.mp.br).

**22.9.** No ato da assinatura do presente contrato, a contratada declara que:

**22.9.1.** Submeter-se-á à previsão da Resolução do CNMP nº 037/209, alterada em seu art. 3º pela Resolução do CNMP nº 172/2017, que veda a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com aquele que 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 vinculados ao Ministério Público do Estado do Pará;

**22.9.2.** Submeter-se-á à previsão da Resolução do CNMP nº 177/2017, que veda a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com empresa que tenha entre seus empregados colocados à disposição do MPPA para o exercício de função de chefia, pessoas que incidam na vedação dos arts. 1º e 2º da Resolução supracitada;

**22.9.3.** Para fins no disposto no inciso XXXIII, do Artigo 7º, da Constituição Federal, de que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz;

**22.10. Havendo divergências entre as cláusulas contratuais e as previstas no Termo de Referência e anexos, prevalecem as deste instrumento.**

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DO FORO**

**23.1.** As partes elegem o foro da Comarca de Belém, Capital do Estado do Pará, para dirimir as dúvidas oriundas deste Contrato, excluído qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem as partes, justas e acordadas, firmam o presente instrumento, assinando-o eletronicamente, para que produza seus efeitos jurídicos legais.

Belém-Pa, 02 de outubro de 2024.

**MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARÁ**  
Contratante

**K2 IT LTDA**  
Contratada

TESTEMUNHAS:

1. .... 2. ....



**PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ**  
**AGENTES DE CONTRATAÇÃO - FASE INTERNA - AGIN**  
 Pça Des. Edgard Nogueira s/n - Bairro Cabral - Centro Cívico - CEP 64000-830  
 Teresina - PI - www.tjpi.jus.br

Termo de Referência Nº 197/2023 - PJPI/TJPI/PRESIDENCIA/SECGER/SLC/AGIN

**MINUTA DE TERMO DE REFERÊNCIA Nº 197/2023**

**REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA MODERNIZAÇÃO DA REDE LAN E WLAN DO TJPI**  
**PROCESSO SEI: 23.0.000083685-0**

## 1. FUNDAMENTO LEGAL:

### 1.1. Legislação Federal/Nacional:

I - Lei nº 14.133/2021 que Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;

III- Lei Complementar nº 123/2006 que Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; III - Lei nº 8.078/1990, que dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências;

IV - Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, que regulamenta os art. 82 a art. 86 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no que couber, para dispor sobre o sistema de registro de preços para a contratação de bens e serviços, inclusive obras e serviços de engenharia, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e outras normas aplicáveis ao objeto deste certame.

### 1.2. Legislação do Estado do Piauí:

I - Decreto Estadual 21.872/2023, que regulamenta a Lei Federal nº 14.133/2021, de 1º de Abril de 2021, no âmbito do poder Executivo Estadual.

### 1.3. Legislação do Poder Judiciário:

I - Resolução TJ/PI nº 19/2007 que Institui a Central de Licitações e Contratos do Tribunal de Justiça do Estado do Piauí e estabelece regras para licitação e contratos no âmbito do Poder Judiciário do Estado do Piauí;

II- Resolução nº 247/2021, que Institui a Política de Governança das Contratações Públicas, o Programa Permanente de Capacitação dos Servidores e a Política de Gestão de Riscos, no âmbito do Poder Judiciário do Estado do Piauí.

III- Resolução Nº 468 de 15/07/2022, Dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

IV - [Portaria TJPI Nº 2.503/2016](#) - Dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelo Tribunal de Justiça do Estado do Piauí, no que couber.

V- Provimento nº 1/2023 - PJPI/TJPI/SECPRE - Regula os processos de compras de bens e de contratações de serviços no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado do Piauí e Manual de Compras e Contratações do TJ-PI.

## 2.OBJETO

### 2.1.Definição:

**2.1.1.** O objeto pretendido por esta contratação é o registro de preço para a aquisição de equipamentos, licenciamento, gerenciamento, serviços de instalação e configuração com banco de horas para serviços avançados, a fim de atender às necessidades e modernização da rede LAN e WLAN do TJPI, para o **prédio sede antigo, fórum da capital e demais unidades Administrativas e judiciárias do 1º Grau do Poder Judiciário**, de acordo com as especificações constantes, condições e quantidades estimadas, descritas neste Termo de Referência e seus Anexos, conforme tabela a seguir:

GRUPO	ITEM	CATMAT/CATSV	DESCRIPTIVO	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>GRUPO ÚNICO</b>	1	393275	SWITCH GERENCIADO DE DISTRIBUIÇÃO	Unidade	04
	2	393275	SWITCH GERENCIADO DE ACESSO 48 PORTAS Tipo 01	Unidade	102
	3	393275	SWITCH GERENCIADO DE ACESSO 48 PORTAS COM POE Tipo 01	Unidade	35
	4	393275	SWITCH GERENCIADO DE ACESSO 24 PORTAS POE	Unidade	30
	5	393275	SWITCH GERENCIADO DE ACESSO 48 PORTAS POE Tipo 02	Unidade	100
	6	393275	SWITCH GERENCIADO PARA TOPO DE RACK	Unidade	04
	7	393275	INTERFACE 10G ETHERNET PARA CURTA DISTÂNCIA	Unidade	96
	8	393275	INTERFACE 10G ETHERNET PARA LONGA DISTÂNCIA	Unidade	10
	9	393275	INTERFACE 40G ETHERNET	Unidade	04
	10	393275	INTERFACE 100G ETHERNET	Unidade	04
	11	404260	ACCESS POINT INDOOR GERENCIADO	Unidade	500
	12	404260	ACCESS POINT OUTDOOR GERENCIADO	Unidade	50
	13	426731	INJETOR PoE	Unidade	200
	14	27464	SOLUÇÃO PARA CONTROLE DE ACESSO - ( SOFTWARE)	Unidade	02
	15	27464	ADITAMENTO PARA SOLUÇÃO PARA CONTROLE DE ACESSO TIPO 1 - ( SOFTWARE)	Unidade	02
	16	27464	ADITAMENTO PARA SOLUÇÃO PARA CONTROLE DE ACESSO TIPO 2 - ( SOFTWARE)	Unidade	02
	17	1988	INSTALAÇÃO DE SWITCH GERENCIADO	Serviço	275

GRUPO	ITEM	CATMAT/CATSV	DESCRIPTIVO	UNIDADE	QUANTIDADE
	18	1988	INSTALAÇÃO DE ACCESS POINT GERENCIADO	Serviço	550
	19	1988	INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO PARA CONTROLE DE ACESSO	Serviço	02
	20	1988	BANCO DE HORAS PARA SERVIÇOS AVANÇADOS	Hora	300
	21	1988	TREINAMENTO OFICIAL DO FABRICANTE	Serviço	02

**2.1.2.** 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.

**2.1.3.** As especificações dos objetos a serem registrados estão no documento Especificações 6 (SEI nº 4806266) que faz parte deste Termo de Referência.

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

**2.2.** Opta-se pela adoção do Sistema de Registro de Preços nos termos do Decreto Nº 11.462/2023, considerando-se a conveniência de as entregas serem parceladas, a fim de que sejam montadas as soluções de acordo com as demandas das unidades requisitantes.

**2.3.** Havendo divergências entre as especificações dos itens constantes do Termo de Referência e as do sistema de Pregão Eletrônico prevalecerão às primeiras.

**2.4.** O critério de julgamento das propostas é o menor preço por global do grupo, lembrando que o valor do preço unitário de cada item não poderá ser superior ao valor orçado pela Administração.

### 3.FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

#### 3.1. MOTIVAÇÃO

**3.1.1.** A modernização da rede LAN e WLAN do Tribunal de Justiça do Estado do Piauí - TJPI é necessária e importante para acompanhar as crescentes demandas de um ambiente digital cada vez mais dinâmico e interconectado. A adoção de equipamentos e outros recursos para atualizar a infraestrutura de rede trará uma série de benefícios e melhorias significativas, tanto para o funcionamento interno quanto para o atendimento ao público.

**3.1.2.** Em primeiro lugar, a modernização da rede LAN e WLAN proporcionará um considerável aumento na velocidade e na capacidade de transmissão de dados. A incorporação de dispositivos de última geração, como switches e roteadores avançados, permitirá uma comunicação mais rápida e eficaz entre os dispositivos conectados à rede, resultando em maior produtividade e tempos de resposta mais curtos para os usuários.

**3.1.3.** Além disso, a atualização da rede LAN e WLAN garantirá maior estabilidade e confiabilidade nas conexões. Ao substituir equipamentos obsoletos por tecnologias mais modernas, será possível reduzir as falhas de conexão e as interrupções no acesso aos recursos de rede, proporcionando uma experiência mais satisfatória para os usuários e evitando possíveis transtornos durante os procedimentos judiciais.

**3.1.4.** A segurança da rede também é um fator essencial a ser considerado na modernização. Ela permitirá a implementação de medidas de proteção mais robustas, auxiliando na prevenção e no combate a possíveis ameaças cibernéticas. A atualização dos equipamentos possibilitará a adoção de políticas de segurança mais avançadas, como a segmentação da rede em diferentes VLANs (Virtual Local Area Networks), garantindo uma segregação mais eficiente dos dados sensíveis e minimizando os riscos de acessos não autorizados.

**3.1.5.** Outro benefício significativo da modernização da rede LAN e WLAN é a preparação para o futuro. Com o avanço das tecnologias e a crescente demanda por recursos de comunicação e dados, é fundamental antecipar as necessidades futuras do Tribunal de Justiça. A adoção de equipamentos escaláveis e preparados para tecnologias emergentes, como Internet das Coisas (IoT) e comunicações unificadas, permitirá que o Tribunal esteja pronto para integrar essas novas ferramentas em sua infraestrutura sem grandes dificuldades ou interrupções no funcionamento.

**3.1.6.** Por fim, a modernização da rede LAN e WLAN contribuirá significativamente para a melhoria da eficiência operacional e redução de custos. Com equipamentos mais eficientes e confiáveis, haverá uma diminuição na necessidade de manutenção corretiva e substituição frequente de componentes defeituosos. Além disso, a otimização do desempenho da rede resultará em uma melhor utilização dos recursos de TI, evitando gargalos e desperdícios de capacidade.

#### 3.2. OBJETIVOS

**3.2.1.** Aumentar significativamente o desempenho da rede, garantindo que a nova infraestrutura de rede LAN e WLAN possibilite velocidades de transmissão de dados mais altas, melhorando a conectividade e a experiência do usuário.

**3.2.2.** Facilitar o gerenciamento unificado de todos os equipamentos da rede LAN e WLAN, permitindo que a equipe de TI gerencie e administre de forma eficiente todos os dispositivos e recursos da rede, o que resultará em maior eficácia operacional e manutenção simplificada da rede.

**3.2.3.** Proporcionar acesso contínuo a atualizações de firmware e software para manter a infraestrutura de segurança atualizada, contribuindo para a modernização da rede LAN e WLAN.

**3.2.4.** Assegurar assistência técnica especializada e rápida em caso de problemas ou incidentes relacionados à modernização da rede LAN e WLAN.

**3.2.5.** Garantir a continuidade das operações do TJPI através da modernização da rede LAN e WLAN, que contribuirá para a eficiência e disponibilidade da infraestrutura de TI.

#### 3.3. BENEFÍCIOS

**3.3.1.** A modernização da rede LAN e WLAN resultará em um aumento significativo na velocidade de transmissão de dados, proporcionando uma experiência de rede mais rápida e eficaz para todos os usuários.

**3.3.2.** A capacidade de suportar um maior número de dispositivos conectados simultaneamente será expandida, garantindo uma maior capacidade de usuários e dispositivos na rede, o que contribuirá para um ambiente mais dinâmico e produtivo.

**3.3.3.** A modernização da rede LAN e WLAN permitirá um gerenciamento unificado de todos os equipamentos de rede, simplificando as operações e melhorando o controle sobre a infraestrutura de TI.

**3.3.4.** Maior visibilidade do tráfego de rede, possibilitando a detecção e proteção em tempo real contra ameaças, como parte do aprimoramento da segurança da modernização da rede LAN e WLAN.

**3.3.5.** Controle de utilização da rede, sendo possível a aplicação de filtros e bloqueios conforme o perfil de usuários, controlando de forma granular a utilização dos recursos com o auxílio da modernização da rede LAN e WLAN.

**3.3.6.** Suporte técnico qualificado para garantir que a solução permaneça com o seu funcionamento adequado de acordo com as melhores práticas, assegurando a eficiência operacional da modernização da rede LAN e WLAN.

**3.3.7.** Os demais benefícios diretos e indiretos da solução pretendida, incluindo-se os que estão expressamente previstos na Minuta de Estudos Preliminares da STIC Nº 7/2023 (4521148).

### 3.4. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

3.4.1. O alinhamento estratégico da presente contratação em relação ao Ciclo 2021-2026 está indicada abaixo:

3.4.1.1. A presente demanda está alinhada ao PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - PDTI TJPI 2021-2022 (SEI 2414707) e a ESTRATÉGIA NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO - [ENTIC-JUD 2021-2026](#):

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS 2021-2026	
MACRODESAFIO	DESCRIÇÃO
9. APERFEIÇOAMENTO DA GESTÃO ADMINISTRATIVA E DA GOVERNANÇA JUDICIÁRIA	Formulação, implantação e monitoramento de estratégias flexíveis e aderentes às especificidades locais, regionais e próprio segmento de justiça do Poder Judiciário, produzidas de forma colaborativa pelos órgãos do Poder Judiciário, magistrados, serviço sociedade e pelos atores do sistema de justiça. Visa à eficiência operacional interna, à humanização do serviço, à desburocratização, simplificação de processos internos, ao fortalecimento da autonomia administrativa e financeira do Poder Judiciário e à adoção das melhores práticas de gestão documental, gestão da informação, gestão de projetos e otimização de processos de trabalho com o objetivo de melhorar o serviço prestado ao cidadão.
12: FORTALECIMENTO DA ESTRATÉGIA NACIONAL DE TIC E DE PROTEÇÃO DE DADOS	Programas, projetos, ações e práticas que visem ao fortalecimento das estratégias digitais do Poder Judiciário e à melhoria da governança da gestão e da infraestrutura tecnológica, garantindo proteção aos dados organizacionais com integridade, confiabilidade, confidencialidade, integração, disponibilidade das informações, disponibilização dos serviços digitais ao cidadão e dos sistemas essenciais de justiça, promovendo a satisfação dos usuários por meio de inovações tecnológicas, controles efetivos dos processos de segurança e de gestão de privacidade e uso dos dados pessoais. Melhorar o Índice de Governança, Gestão e Infraestrutura em Tecnologia da Informação (iGov-TICJUD) (AÇÃO/ INICIATIVA)

ALINHAMENTO - PDTI TJPI 2023-2024 (SEI 4425560)	
PLANO ANUAL DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES DE TIC 2023	
AÇÃO	DESCRIÇÃO
Aquisição de equipamentos de rede LAN para fórum de Teresina e unidades do Interior	Aquisição de ativos de rede tipo Switch, com e sem fio (AP's) e suas conexões no modelo integrado de solução, incluindo ferramenta de gerenciamento, horas técnicas, instalação e configuração da solução pretendida.

### 3.5. Estudos Preliminares da Solução

3.5.1. Os estudos preliminares de contratação encontram-se dispostos no documento Minuta de Estudos Preliminares da STIC 7 (SEI nº 4521148).

3.5.2. Este Termo de Referência foi elaborado considerando o Documento de Oficialização da Demanda 178 (SEI nº 4521149) e o documento Minuta de Estudos Preliminares da STIC 7 (SEI nº 4521148).

### 3.6. Relação entre a Demanda Prevista e a Contratada

3.6.1. A quantidade prevista é a que encontra-se disposta no item 2.1.1 deste Termo de Referência. A quantidade a ser efetivamente contratada levará em conta o custo final da solução bem como a disponibilidade orçamentária, a despeito de tecnicamente entendermos que há bastante demandas contidas e emergentes que devem consumir toda a previsão de itens estimada neste documento, considerando o prazo de validade de registro de preços que se originará deste certame.

3.6.2. A Memória de Cálculo da solução LAN /WLAN encontra-se descrita no subitem 1.6.1.3., da Minuta de Estudos Preliminares da STIC Nº 7/2023 (4521148)

## 4. ANÁLISE DE MERCADO DE TIC, BEM COMO A DEFINIÇÃO E A JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO

### 4.1. Análise de Mercado de TIC

4.1.1. Conforme detalhado no ETP (4521148) no item 1.3.

### 4.2. Justificativa da Solução Escolhida

4.2.1. Conforme detalhado no ETP (4521148) no item 1.5.

### 4.3. Análise de Contratações Públicas Similares

4.3.1. Conforme detalhado no ETP (4521148) no item 1.4.

### 4.3.2. Pesquisa de preços:

4.3.2.1. Foram efetuadas, conforme Pesquisa de Preços 251 (SEI nº 4521151), pesquisas de estimativa de preços com base em dados de contratos da administração pública onde constam cotações de preços com fornecedores.

## 5. NATUREZA DO OBJETO

### 5.1. Descrição da Solução

5.1.1. A solução terá suas especificações mínimas conforme o disposto no documento Especificações 6 (SEI nº 4806266), sem prejuízo das demais condições de suporte, garantia e demais obrigações da Contratada dispostas ao longo deste documento.

GRUPO	ITEM	DESCRIPTIVO	UNIDADE	QUANTIDADE
GRUPO ÚNICO	1	SWITCH GERENCIADO DE DISTRIBUIÇÃO	Unidade	4
	2	SWITCH GERENCIADO DE ACESSO 48 PORTAS Tipo 01	Unidade	102
	3	SWITCH GERENCIADO DE ACESSO 48 PORTAS COM POE Tipo 01	Unidade	35
	4	SWITCH GERENCIADO DE ACESSO 24 PORTAS POE	Unidade	30
	5	SWITCH GERENCIADO DE ACESSO 48 PORTAS POE Tipo 02	Unidade	100
	6	SWITCH GERENCIADO PARA TOPO DE RACK	Unidade	04
	7	INTERFACE 10G ETHERNET PARA CURTA DISTÂNCIA	Unidade	96
	8	INTERFACE 10G ETHERNET PARA LONGA DISTÂNCIA	Unidade	10
	9	INTERFACE 40G ETHERNET	Unidade	4
	10	INTERFACE 100G ETHERNET	Unidade	4

GRUPO	ITEM	DESCRIPTIVO	UNIDADE	QUANTIDADE
	11	ACCESS POINT INDOOR GERENCIADO	Unidade	500
	12	ACCESS POINT OUTDOOR GERENCIADO	Unidade	50
	13	INJETOR PoE	Unidade	200
	14	SOLUÇÃO PARA CONTROLE DE ACESSO - ( SOFTWARE)	Unidade	2
	15	ADITAMENTO PARA SOLUÇÃO PARA CONTROLE DE ACESSO TIPO 1 - ( SOFTWARE)	Unidade	2
	16	ADITAMENTO PARA SOLUÇÃO PARA CONTROLE DE ACESSO TIPO 2 - ( SOFTWARE)	Unidade	2
	17	INSTALAÇÃO DE SWITCH GERENCIADO	Serviço	275
	18	INSTALAÇÃO DE ACCESS POINT GERENCIADO	Serviço	550
	19	INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO PARA CONTROLE DE ACESSO	Serviço	02
	20	BANCO DE HORAS PARA SERVIÇOS AVANÇADOS	Hora	300
	21	TREINAMENTO OFICIAL DO FABRICANTE	Serviço	2

## 5.2. DO SUPORTE TÉCNICO E DA MANUTENÇÃO

### 5.2.1. GARANTIA E SUPORTE

**5.2.1.1.** Toda a solução deste termo de referência deverá considerar período de garantia por um prazo de, pelo menos, 36 (trinta e seis) meses, para a solução como um todo( hardware e software) exceto para os itens de hardware (switches e access points) lque deverão ter sua garantia do tipo lifetime, extensível período mínimo de 05 anos após o *end of sales* do equipamento;

**5.2.1.2.** Conforme disposto na lei 14.133/2021, Art. 40, inciso V, alínea a) (*V - atendimento aos princípios: a) da padronização, considerada a compatibilidade de especificações estéticas, técnicas ou de desempenho*), todos os itens deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

**5.2.1.3.** Os chamados serão abertos juntamente a autorizada oficial do fabricante no Brasil através de ligação telefônica gratuita (0800) no idioma português, website e e-mail durante a vigência da garantia. O suporte deverá ser na modalidade de 24x7 (24 horas por dia, 7 dias por semana) durante a vigência do contrato de garantia;

**5.2.1.4.** Durante o prazo de garantia, deve ser possível realizar a atualização de sistema operacional dos equipamentos para obter novas funcionalidades e correção de bugs;

**5.2.1.5.** Em caso de defeitos de fabricação, a garantia deve incluir envio de peças ou equipamentos de reposição até o local onde o equipamento está instalado, obedecendo a modalidade NBD (Next Business Day);

## 6. PARCELAMENTO E ADJUDICAÇÃO DO OBJETO

**6.1.** Pela natureza integrada e seu caráter funcional a solução deverá ser padronizada, o que afasta a possibilidade de parcelamento do objeto, considerando padrões de desempenho, compatibilidade, gerência e integração da solução como um todo, de modo que permita utilizar todas as features(funcionalidades) pretendidas com a contratação, que só poderá ser feita em um ambiente homogêneo e integrado, conforme tratado ao longo do ETP respectivo. Desta forma a solução terá sua adjudicação pelo menor preço global.

## 7. MODALIDADE, TIPO DE LICITAÇÃO E CRITÉRIOS DE HABILITAÇÃO

### 7.1 TIPO E MODALIDADE DE LICITAÇÃO

**7.1.1.** Quanto ao tipo, em conformidade com o inciso XIII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, o OBJETO pretendido enquadra-se como “**BENS E SERVIÇOS COMUNS**” por apresentar, independentemente de sua complexidade, “padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado”.

**7.1.2.** Desta forma, para a contratação deste objeto - **aquisição de equipamentos, licenciamento, gerenciamento, serviços de instalação e configuração com banco de horas para serviços avançados, a fim de atender às necessidades e modernização da rede LAN e WLAN do TJPI** -, sugere-se a adoção de uma licitação do tipo “**Pregão Eletrônico, pelo Sistema de registro de preços**”. Essa modalidade é indicada para aquisição de bens e serviços comuns, como equipamentos de tecnologia, de forma ágil e eficiente.

### 7.2 CRITÉRIOS DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

**7.2.1.** Sem prejuízo de demais regras editalícias que venham a tratar do tema, as empresas deverão comprovar sua qualificação técnica por meio de:

**7.2.2.** Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços e fornecimento de produtos em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, mediante a apresentação de ATESTADO(S) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

**7.2.3.** Para fins da comprovação de que trata este subitem, os ATESTADOS deverão dizer respeito a serviços executados com as seguintes características mínimas:

**I** - Serviços comprovadamente bem-sucedidos em características e quantidades compatíveis com o objeto contratado, incluindo a implementação de uma solução de gerenciamento unificada de rede LAN e WLAN, garantindo uma conectividade eficiente em todos os ambientes previstos no contrato.

**II** - A comprovação de capacidade técnica se aplica a todos os itens da contratação, englobando a implementação de uma solução de controle de acesso abrangente, que assegure a segurança e a gestão eficaz dos dispositivos e usuários conectados à rede, bem como a conformidade com os requisitos de segurança estabelecidos.

**III** - O licitante deverá comprovar a prestação dos serviços ou entrega de bens de, no mínimo, **10% (dez por cento)** do quantitativo estimado para a solução especificada no item 2.1 deste Termo de Referência e anexos;

**IV** - A comprovação de capacidade técnica se aplica apenas aos itens de maior relevância da contratação;

**V** - Os atestados devem comprovar a aplicação da garantia e assistência técnica atreladas ao item contratado, sendo aceitos contratos já executados e/ou em execução.

**7.2.4.** Para eventual adesão do objeto, os critérios de habilitação serão complementados com os respectivos critérios exigidos no edital do processo original, quando aplicáveis.

## 8. IMPACTO AMBIENTAL

**8.1.** A presente contratação não gera impacto ambiental, por esta ser uma solução de software e não haver necessidade de adequação da estrutura física da instituição para a contratação do serviço.

## 9. CONFORMIDADE TÉCNICA E LEGAL

### 9.1. Da Conformidade Técnica

**9.1.1.** De modo a garantir a compatibilidade técnica da solução contratada, esta deverá atender conter os requisitos descritos no item 5.2. (Descrição da Solução) deste Termo de Referência.

9.1.2. Para a fiscalização do contrato almejado, serão designados servidores deste Tribunal de Justiça do estado do Piauí, conforme a Portaria TJPI Nº 2.503/2016 do TJ-PI.

## 9.2. Da Conformidade Legal

9.2.1. Este Termo de Referência e suas especificações legais foram elaborados visando atender aos regramentos descritos no Item 1 (FUNDAMENTO LEGAL) deste Termo de Referência.

## 10. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Além das obrigações resultantes da observância da Lei 14.133/21, a CONTRATADA deverá:

10.1. Cumprir todas as obrigações constantes neste TR, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

10.1.1. Prestar o serviço em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constante neste TR e anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal e cópia do contrato/Ordem de Serviço.

10.2. Assinar o Contrato Administrativo/Ordem de Serviço 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.

10.3. Providenciar a substituição, reparo ou correção, às suas expensas, dos equipamentos locados e sua instalação.

10.4. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, as mesmas condições de habilitação e qualificação exigidas no processo de execução, conforme estabelece o art. 92, XVI da Lei nº 14.133/21.

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

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

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

10.8. 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;

10.9. 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;**

10.10. Arcar com o pagamento de todas as despesas decorrentes da prestação dos serviços, 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.

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

10.12. Não transferir a outrem, o objeto do Contrato, sem prévia e expressa anuência do Contratante;

10.13. 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

10.14. Prestar os serviços de acordo o prazo estabelecido no Contrato e/ou na Ordem de Serviço, a contar do seu recebimento, juntamente com a Nota de Empenho, conforme o estabelecido no Termo de Referência;

10.15. 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 14.133/21;

10.16. Vincular-se ao que dispõe a lei nº 8.078, de 11/09/90 (Código de Proteção de Defesa do Consumidor).

10.17. Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;

10.18. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (Art. 137, II, Lei 14.133/21);

10.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

10.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no Art. 124, II, d, da Lei Nº 14.133, de 2021.

10.21. É expressamente vedada à CONTRATADA:

10.21.1 A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do TJPI, durante o período de fornecimento.

## 11. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Além das obrigações resultantes da observância da Lei 14.133/21, o CONTRATANTE deverá:

11.1. Acompanhar, atestar e remeter nas notas fiscais/faturas a efetiva prestação do serviço;

11.2. Efetuar o pagamento do serviço, 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 **SOF**.

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

11.3. 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;

11.4. Exigir o cumprimento de todos os compromissos assumidos pela Contratada;

11.5. 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;

11.6. 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;

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

11.8. Permitir acesso dos empregados da contratada às dependências do Palácio da Justiça para entrega do objeto;

11.9. Acompanhar os procedimentos a serem realizados pela Comissão de Fiscalização ou pelos Fiscais do instrumento contratual.

**11.10.** 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;

**11.11.** Responder eventuais pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 90 (noventa) dias;

**11.12.** Emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução deste contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução deste contrato, na forma no artigo 123 da Lei 14.133/21;

**11.12.1.** Salvo disposição legal, concluída a instrução do requerimento, a Administração terá o prazo de 1 (um) mês para decidir, admitida a prorrogação motivada por igual período;

**11.13.** A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**11.14.** Designar servidor do TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PIAUÍ - TJPI para atuar como fiscal do contrato, devendo o mesmo acompanhar e fiscalizar a prestação dos serviços, zelando pelo seu fiel cumprimento;

**11.15.** Aplicar à CONTRATADA as penalidades regulamentares e contratuais.

## 12. DETALHAMENTO DO OBJETO

### 12.1. Forma de Execução e de Gestão do Contrato

#### 12.1.1. Principais Papéis

**12.1.1.1.** A execução do contratado pressupõe a existência dos seguintes papéis e responsabilidades:

Função	Formação	Atribuições / Responsabilidades
Fiscal Técnico	Servidor do TJPI representante da Área de Tecnologia da Informação.	1 - Apoiar o gestor do contrato quanto às questões técnicas referente aos produtos e serviços. 1 - Acompanhar, auxiliar e supervisionar as questões técnicas da solução, caso necessário. 2 - Avaliar e manter a solução de TIC em aderência às regras da governança e da alta administração do TJPI.
Fiscal Demandante	Servidor do TJPI representante da Área Requisitante da Solução	1 - Acompanhar a entrega do produto com vistas a verificar o atendimento da necessidade do negócio.
Fiscal Administrativo	Servidor do TJPI representante da Área Administrativa.	1 - Verificação de aderência aos termos contratuais. 2 - Acompanhar todas as questões administrativas da execução do contrato, responsabilizando-se, pelos aspectos relacionadas ao pagamento de notas fiscais, verificação de regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária, atendimento das condições de habilitação ao longo da execução do contrato e caso necessário, apoio ao Gestor no controle no controle dos prazos de execução e expiração do contrato.
Gestor do Contrato	Servidor do TJPI com atribuições gerenciais, técnicas e operacionais relacionadas ao processo de gestão do contrato	1 - Iniciar o contrato. 2 - Encaminhar ordem de serviço. 3 - Monitorar a execução do contrato. 4 - Autorizar a emissão/pagamento de notas fiscais.
Preposto	Funcionário da CONTRATADA	1 - Acompanhar a execução do contrato. 2 - Atuar como interlocutor principal junto à CONTRATANTE. 3 - Receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual. 4 - Atender todas as requisições do TJPI em tempo hábil e de acordo com os níveis de serviço (ANS) acordados; 5 - Manter a confidencialidade dos dados que tiver acesso em decorrência do contrato a ser firmado.

#### 12.1.2. Dinâmica da Execução

**12.1.2.1.** No ato da entrega, deverão ser fornecidos tutoriais técnicos em texto ou vídeos do usuário contendo instruções para operação (quando aplicáveis), todos atualizados, em meio eletrônico, em idioma português/inglês.

#### 12.1.3. Instrumentos Formais de Fornecimento dos Bens ou Solicitação dos Serviços

**12.1.3.1.** A CONTRATADA deverá disponibilizar os seguintes canais de comunicação para solicitação formal de fornecimento de bens e disponibilização de serviços à CONTRATANTE:

- Um canal de suporte técnico através de serviço telefônico gratuito (0800 ou ligação com custo de local), com atendimentos obrigatoriamente na língua portuguesa, no mínimo, das 8h às 14h em dias úteis;
- Um canal de suporte técnico através de Portal web, chat ou correio eletrônico (e-mail).

**12.1.3.2.** Os chamados técnicos deverão possuir identificador de ocorrência próprio, data e hora de abertura devidamente repassada ao CONTRATANTE, a fim de registro e acompanhamento das ocorrências;

**12.1.3.3.** A CONTRATADA deverá informar o número do chamado e disponibilizar um meio de acompanhamento das ocorrências;

**12.1.3.4.** Ao final de cada atendimento, a CONTRATADA deverá emitir relatório técnico, via sistema próprio de chamados, ou por e-mail, contendo as seguintes informações:

- Nº do chamado;

- b) Descrição do problema e da solução;
- c) Procedimentos realizados;
- d) Data e hora da abertura e do fechamento do chamado;
- e) Data e hora do início e do término da execução dos serviços;
- f) Identificação do técnico da empresa.

#### 12.1.4. Forma de Acompanhamento do Atendimento aos Prazos de Garantia e Níveis Mínimos de Qualidade Aceitável de Serviços Exigidos (NSE)

12.1.4.1. Os tempos de resposta e de solução para os chamados técnicos abertos serão contados a partir do registro dos mesmos através de contato telefônico ou por outro meio disponível.

12.1.4.2. Quanto aos níveis de SLA:

- a) Ficam estabelecidos níveis mínimos de serviço a serem cumpridos pela CONTRATADA, com mensuração consolidada mensal e emissão de relatórios pelos fiscais do contrato para sua aferição;
- b) O prazo de solução é o período compreendido entre a abertura do chamado pelo Tribunal e a solução efetiva do mesmo.
- c) A Contratada deverá atender e solucionar todos os chamados, conforme os prazos estabelecidos.
- d) Os prazos de atendimento definidos pelo Tribunal são os relacionados na tabela a seguir:

FALHAS / SERVIÇO	PRAZO DE SOLUÇÃO
Instabilidade do Sistema	6 Horas Úteis
Resolução de dúvidas de utilização	48 Horas

12.1.4.2.1. Na hipótese do descumprimento do nível de qualidade aceitável, o Tribunal poderá aplicar sanções administrativas, conforme tabela abaixo.

Serviço	Falhas	Grau da Infração	Tipo de Multas
Disponibilidade do Sistema	Atraso injustificado na instalação do sistema e habilitação dos usuários entre 6 a 12 horas consecutivas.	Descumprimento de obrigações contratuais, consideradas leves	1
	Atraso injustificado na instalação do sistema e habilitação dos usuários superior a 12 horas consecutivas.	Erros de execução do objeto	2
	Atraso injustificado na instalação do sistema superior a 12 horas consecutivas.	Execução imperfeita do objeto	3
Suporte Técnico	Chamados sem resposta entre 48 a 72 horas.	Descumprimento de obrigações contratuais, consideradas leves	1
	Chamados ao suporte em prazo superior a 72 horas.	Execução imperfeita do objeto	3

12.1.4.2.1.1. As penalidades a serem aplicadas pela Contratante estão discriminadas no Anexo I deste Termo de Referência.

#### 12.1.5. Monitoramento da Execução

12.1.5.1. O acompanhamento e fiscalização da execução do contrato serão exercidos pela Superintendência de Gestão de Contratos e Convênios, com auxílio dos fiscais do contrato, especialmente designados para este fim, que deverão informar ao gestor do contrato as ocorrências durante seu andamento;

12.1.5.2. Compete ao gestor e aos fiscais do contrato dirimir eventuais dúvidas que surgirem no curso da sua prestação e de tudo dar ciência à empresa CONTRATADA, para fiel execução contratual durante toda a vigência do contrato, de acordo com os termos Lei 14.133/2021 e legislação aplicável;

12.1.5.3. Sem prejuízo da plena responsabilidade da empresa CONTRATADA perante o TJPI ou terceiros, os produtos e eventuais serviços estarão sujeitos a mais ampla e irrestrita fiscalização;

12.1.5.4. A presença do servidor designado como gestor do contrato e dos servidores designados como fiscais não diminuirá a responsabilidade contratual da empresa CONTRATADA.

#### 12.1.6. Transferência de Conhecimento

12.1.6.1. Deverá ocorrer mediante documentação técnica fornecida e conhecimentos via suporte da solução.

#### 12.1.7. Direitos de Propriedade Intelectual

12.1.7.1. Os conhecimentos técnicos repassados para a equipe técnica do TJPI serão utilizados em casos de interrupção, transição e encerramento contratual, de modo a minimizar impactos e permitir que as necessidades do Tribunal não sejam prejudicadas;

12.1.7.2. A CONTRATADA cederá ao Tribunal de Justiça do Estado do Piauí, nos termos da Lei 14.133/2021 e legislação aplicável, concomitante com o art. 4º da Lei nº 9.609/1998, o direito patrimonial e a propriedade intelectual em caráter definitivo dos resultados produzidos em consequência do cumprimento deste contrato, entendendo-se por resultados quaisquer estudos, relatórios, descrições técnicas, protótipos, dados, esquemas, plantas, desenhos, fluxogramas e documentação didática, em papel ou mídia eletrônica.

#### 12.1.8. Qualificação Técnica dos Profissionais

12.1.8.1. Todo trabalho deverá ser previamente planejado pelo fornecedor e sua equipe, para em seguida ser apresentado e aprovado pelo demandante no TJPI. Todo esforço de planejamento, execução e monitoramento deverá ser realizado sob a condução de um profissional certificado em gerenciamento de projetos, que possua a certificação Project Management Professional – PMP.

12.1.8.2. A infraestrutura de rede LAN/WLAN é altamente especializada e oferece recursos avançados para suportar a conectividade e a segurança. Portanto, é essencial que a empresa responsável pelo projeto e implementação possua pelo menos um profissional certificado a nível profissional ou expert (ou equivalente técnico intermediário ou avançado do fabricante) para projetar/desenhar redes de comunicação utilizando os equipamentos do fabricante ofertado. O profissional certificado possui o conhecimento técnico necessário para projetar redes desse fabricante de forma eficaz, considerando aspectos como dimensionamento, topologia e segurança, garantindo uma implementação bem-sucedida.

**12.1.8.3.** A infraestrutura de rede de comunicação é altamente especializada e oferece recursos avançados para suportar a conectividade e a segurança. Portanto, é essencial que a empresa responsável pelo projeto e implementação possua pelo menos um profissional certificado a nível profissional ou expert (ou equivalente técnico intermediário ou avançado do fabricante) para implementar redes de comunicação do fabricante ofertado. O profissional certificado possui um profundo conhecimento das soluções de redes, expertise na configuração e otimização dessas redes e a capacidade de lidar com desafios específicos relacionados à conectividade e segurança.

a) A comprovação de vínculo profissional poderá ser feita por meio de cópia de CTPS ou contrato de prestação de serviços (para contratação na modalidade PJ).

b) Alternativamente, será aceita apresentação de declaração de contratação futura de profissionais com as qualificações requeridas, desde que acompanhada da respectiva declaração de anuência dos profissionais e demais documentos que comprovem a qualificação dos profissionais.

### **12.1.9. Requisitos Técnicos**

#### **12.1.9.1 Requisitos Funcionais / Necessidades do negócio**

**12.1.9.1.1.** Manter toda a solução de rede LAN e WLAN modernizada com garantia, suporte e atualizações de firmware e software.

**12.1.9.1.2.** Qualificar a equipe de TI durante o processo de modernização da rede LAN e WLAN.

**12.1.9.1.3.** Garantir a operação contínua da rede LAN e WLAN do Tribunal em um ambiente de alta disponibilidade, seguindo as melhores práticas de segurança da informação.

#### **12.1.9.2 Requisitos de segurança**

**12.1.9.2.1.** Os requisitos estabelecidos pela Política de Segurança do órgão deverão ser seguidos.

**12.1.9.2.1.1.** A solução deve estar em conformidade com a Política de Segurança da Informação do Tribunal de Justiça do Piauí.

**12.1.9.2.1.2.** Todas as informações consideradas sensíveis pelo TJPI deverão ser resguardadas por parte da CONTRATANTE não sendo permitido, em hipótese alguma, o compartilhamento, cópia, retirada, reprodução, carga, levantamento, entre outros, de informações oriundas dos usuários da solução ou de sistemas informatizados institucionais sem a devida autorização prévia e expressa por parte da autoridade competente do TJPI.

**12.1.9.2.1.3.** São consideradas sensíveis, para fins de aplicação do item anterior, aquelas informações que por sua natureza são consideradas de interesse confidencial, restrita ou sigilosa como, por exemplo:

**12.1.9.2.1.3.1.** Parte ou totalidade das informações armazenados nas bases de dados do sistema sobre os servidores do TJPI, sejam elas residentes interna ou externamente.

**12.1.9.2.1.3.2.** Circulares e comunicações internas do TJPI.

**12.1.9.2.1.3.3.** Quaisquer processos ou documentos classificados como RESTRITO ou CONFIDENCIAL pelo TJPI.

### **13. DA ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO**

**13.1.** As quantidades e o prazo de entrega do objeto que eventualmente vier a ser adquirido será definido na respectiva Ordem de Fornecimento/Contrato emitida pelo CONTRATANTE, sendo o prazo máximo de entrega de 90 (noventa) dias consecutivos a partir da publicação do extrato do Contrato ou da Ordem de Fornecimento.

**13.1.1.** Excepcionalmente, o prazo de recebimento poderá ser prorrogado por até 30 (trinta) dias, desde que solicitado pelo fornecedor e com apresentação de justificativa, desde que em conformidade a Lei 14.133/2021 e legislação aplicável;

**13.1.2.** Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente para celebrar o contrato e/ou Nota de Empenho.

**13.1.3.** Caberá aos Fiscais de Contrato e/ou setor demandante e/ou à Superintendência de Gestão de Contratos e Convênios auxiliarem a autoridade competente pelo deferimento da prorrogação.

**13.2.** A CONTRATADA deverá entregar as senhas de acesso ao sistema contratado, através do email institucional dos servidores designados de cada setor do Tribunal de Justiça do Estado do Piauí, sendo obrigatório o aviso por telefone a Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (86)3230-7869.

**13.3.** Por ocasião do recebimento das senhas de acesso ao software contratado, serão verificadas a quantidade das mesmas de acordo com o número definido em contrato.

**13.4.** Após a entrega das senhas de acesso ao software contratado, deverá ser entregue a Nota Fiscal e a cópia do Contrato/ Ordem de Fornecimento, preferencialmente por e-mail ou por processo aberto no Sistema SEI do TJPI.

**13.5.** Nos termos do artigo 140 da lei 14.133/2021, o objeto desta licitação será recebido:

**13.5.1. Provisoriamente,** no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, de forma sumária, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, com verificação posterior da conformidade do material com as exigências contratuais;

**13.5.1.1.** Será assegurado a qualquer fornecedor, ou pessoa por ele indicado, o direito de acompanhar a verificação de conformidade de qualidade e quantidade do material entregue, desde que haja a expressa manifestação até a data do recebimento provisório, ocasião em que lhe será informada a data e horário para a conferência.

**13.5.2. Definitivamente,** no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

**13.5.3.** O Fornecimento do objeto entregue em desconformidade com o especificado neste TR ou o indicado na proposta, será rejeitado parcial ou totalmente, conforme o caso, e a Contratada será obrigada a substituí-lo no prazo de até 15 (quinze) dias consecutivos, contados da data do recebimento da Notificação escrita, necessariamente acompanhada do Termo de Recusa do serviço, sob pena de incorrer em atraso quanto ao prazo de execução.

**13.5.3.1.** A notificação de que trata o item anterior suspende os prazos de pagamento até que a irregularidade seja sanada.

**13.5.4.** O recebimento não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelo perfeito desempenho do serviço prestado, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas quando de sua utilização.

**13.5.5.** Comprovado que a prestação do serviço não seja oriunda da contratação, fornecida como se fosse genuína, o TJPI promoverá a devida ação penal, uma vez que é crime e estando o autor sujeito às penas legais, conforme estabelece no art. 337-L, do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal)".

**13.5.6.** O produto/serviço ofertado deverá obedecer ao disposto no artigo nº. 31 da Lei Federal nº. 8.078 de 11/09/1990 (Código de Defesa do Consumidor) que diz: "A oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores".

### **14. DO PAGAMENTO**

**14.1.** 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 arts.141 a 146, da Lei 14.133/2021.

**14.2.** O pagamento será efetuado pela Administração (mediante requerimento de pagamento realizado de forma eletrônica, nos termos da Portaria/TJPI Nº 365/2021), em moeda corrente nacional, por Ordem Bancária, (e após a instrução realizada) pelo Fiscal de Contrato ou pela Comissão de Fiscalização,

acompanhado dos seguintes documentos::

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

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

**14.4.** Para fins de cumprimento do disposto no item 14.2, em consonância com a Portaria/TJPI Nº 365/2021, a contratada deverá utilizar-se da ferramenta de Peticionamento Eletrônico via sistema SEI para a solicitação de pagamento e juntada da documentação necessária, conforme manual disponível no link [https://www.tjpi.jus.br/portaltjpi/wp-content/uploads/2021/04/Manual\\_Peticionamento\\_tjpi.pdf](https://www.tjpi.jus.br/portaltjpi/wp-content/uploads/2021/04/Manual_Peticionamento_tjpi.pdf);

**14.5.** 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.

**14.6.** O prazo para a liquidação da despesa será de até 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente.

**14.6.1.** O prazo supra poderá ser excepcionalmente prorrogado, por igual período, desde que justificadamente houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

**14.7.** O pagamento será efetuado em até 04 (quatro) dias úteis, a contar da liquidação da despesa.

**14.7.1.** O pagamento será realizado mediante crédito bancário, de titularidade da CONTRATADA e vinculado ao CNPJ próprio da empresa, não se admitindo, em hipótese alguma, desconto ou cobrança de título na rede bancária.

**14.8.** 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 SOF creditará os pagamentos a que faz jus a empresa contratada.

**14.9.** A CONTRATADA poderá alterar os dados bancários de pagamento, prescindindo de apostilamento contratual, desde que a nova conta informada seja de titularidade da CONTRATADA e vinculado ao CNPJ próprio da empresa, incumbindo-se a CONTRATADA de informar por escrito à Superintendência de Gestão de Contratos - SGC e à Superintendência de Orçamentos e Finanças - SOF, para fins de modificação nos sistemas internos do Tribunal de Justiça do Estado do Piauí.

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

**14.11.** 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.

**14.12.** Não haverá, em hipótese alguma, pagamento antecipado.

**14.13.** 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.

**14.14.** 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 = 0,00016438, assim apurado:

I = TX/365 I = 0,06/365 I = 0,00016438

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

**14.15.** A correção monetária será calculada com a utilização do índice IPCA do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

**14.16.** No 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.

**14.17.** 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.

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

**14.19.** Previamente ao pagamento, o Tribunal deve verificar a manutenção das condições exigidas para a habilitação na licitação, ou para a qualificação, na contratação direta.

**14.19.1.** A eventual perda das condições de que trata o item 11.19 não enseja, por si, retenção de pagamento pela Administração.

**14.19.2.** Verificadas quaisquer irregularidades que impeçam o pagamento, a Administração deverá notificar o fornecedor contratado para que regularize a sua situação.

**14.19.2.1.** A permanência da condição de irregularidade, sem a devida justificativa ou com justificativa não aceita pela Administração, pode culminar em extinção contratual, sem prejuízo da apuração de responsabilidade e da aplicação de penalidades cabíveis, observado o contraditório e a ampla defesa.

**14.19.3.** É facultada a retenção dos créditos decorrente do contrato, até o limite dos prejuízos causado à Administração Pública e das multas aplicadas, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei nº 14.133, de 2021.

**14.20.** O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins de que trata o item 14.6.

**14.20.** Na hipótese de caso fortuito ou força maior que impeça a liquidação ou o pagamento da despesa, o prazo para o pagamento será suspenso até a sua regularização, devendo ser mantida a posição da ordem cronológica que a despesa originalmente estava inscrita.

**14.21.** No caso de insuficiência de recursos financeiros disponíveis para quitação integral da obrigação, poderá haver pagamento parcial do crédito, permanecendo o saldo remanescente na mesma posição da ordem cronológica.

**14.22.** 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.

## 15. DO REAJUSTE E ALTERAÇÕES

15.1. O contrato pode ser alterado nos casos previstos nos art. 124 da Lei n.º 14.133/2021, desde que haja interesse do TJ/PI, com a apresentação das devidas justificativas.

15.1.1. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo. (Lei 14.133/21, art 136).

15.2. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado na Pesquisa de Preços considerada pela Administração para estabelecer o preço de Referência.

15.3. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do **Índice de Custos de Tecnologia da Informação ICTI**, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada IPEA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

15.3.1. No caso de reajuste será utilizado o **Índice de Custos de Tecnologia da Informação ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada IPEA** ou índice setorial, ou específico que venha a ser criado e melhor reflita a variação de preços do mercado.

15.3.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

15.3.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

15.3.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

15.3.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento 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.

15.3.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

15.4. 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.**

15.5. Os reajustes e alterações ao Contrato serão formalizados por meio de termo aditivo, sendo possível, de forma excepcional, a antecipação dos seus efeitos contanto que a formalização seja realizada dentro do prazo máximo de 01 (um) mês, de acordo com o art.132 da Lei 14.133/21.

15.6. No caso de pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, o prazo para resposta será de 90 (noventa) dias.

## 16. DA FISCALIZAÇÃO

16.1. 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).

16.2. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (Lei nº 14.133/2021, art. 115, *caput*).

16.3. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (Lei nº 14.133/2021, art. 115, §5º).

16.4. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133/2021, art. 117, *caput*).

16.5. O fiscal do contrato anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §1º).

16.6. O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §2º).

16.7. O contratado deverá manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo na execução do contrato. (Lei nº 14.133/2021, art. 118).

16.8. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade (IN 5, art. 44, §1º)

16.9. O contratado será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados (Lei nº 14.133/2021, art. 119).

16.10. O contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante (Lei nº 14.133/2021, art. 120).

16.11. Somente o contratado será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 121, *caput*).

16.12. A inadimplência do contratado em relação aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferirá à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 121, §1º).

16.13. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica para esse fim (IN 5/2017, art. 44, §2º).

16.14. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato (IN 5/2017, art. 44, §3º).

16.15. Serão exigidos a Certidão Negativa de Débito (CND) relativa a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, o Certificado de Regularidade do FGTS (CRF) e a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), caso esses documentos não estejam regularizados no SICAF.

16.16. Caberá à Gestão de Contratos do TJ/PI, auxiliada pelo fiscal do contrato, indicado pelo TJ/PI, fiscalizar a execução e controle do contrato, 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. 117 da Lei nº 14.133/2021.

16.17. 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.

## 17. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS CONTRATUAIS E SANÇÕES

17.1. Comete infração administrativa o fornecedor que cometer quaisquer das infrações previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, com dolo ou culpa quais sejam:

17.1.1. dar causa à inexecução parcial do contrato;

17.1.2. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

17.1.3. dar causa à inexecução total do contrato;

- 17.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- 17.1.5. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- 17.1.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 17.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- 17.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- 17.1.9. fraudar ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- 17.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- 17.1.10.1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os fornecedores, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.
- 17.1.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame.
- 17.1.12. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.
- 17.2. O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- a) Advertência pela falta do subitem 17.1.1 deste Termo de Referência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- 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, tomando por base o Anexo I;
- 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, tomando por base o Anexo I;
- c) Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos dos subitens 17.1.2 a 17.1.7 deste Termo de Referência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos subitens 17.1.8 a 17.1.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave;
- 17.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º)
- 17.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º).
- 17.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157)
- 17.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º).
- 17.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de **15 (quinze) dias**, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 17.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
- 17.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º) :
- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 17.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159)
- 17.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160)
- 17.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 17.1.6, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do [art. 45, §4º da IN SEGES/ME nº 73, de 2022](#).
- 17.10. A apuração de responsabilidades relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, da Comissão Permanente de Processo Administrativo Contratual- CPPAD-COM que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
- 17.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 17.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.
- 17.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 17.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.
- 17.15. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161)
- 17.16. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.
- 17.17. Serão publicadas no Diário da Justiça do TJPI as sanções administrativas previstas, inclusive a reabilitação perante a Administração Pública.

17.18. As sanções de multa por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no anexo Único do Termo de Referência.

## 18. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS EDITALÍCIAS E SANÇÕES

18.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

18.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a agente da contratação/a durante o certame;

18.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta em especial quando:

18.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

18.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

18.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

18.1.2.4. Deixar de apresentar amostra;

18.1.2.5. Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

18.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

18.1.3.1. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

18.1.4. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

18.1.5. Fraudar a licitação

18.1.6. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

18.1.6.1. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

18.1.6.2. Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

18.1.6.3. Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

18.1.7. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

18.1.8. Praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013](#).

18.2. Com fulcro na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

18.2.1. Advertência;

18.2.2. Multa;

18.2.3. Impedimento de licitar e contratar e

18.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

18.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

18.3.1. A natureza e a gravidade da infração cometida.

18.3.2. As peculiaridades do caso concreto

18.3.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes

18.3.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública

18.3.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

18.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **15 (quinze) dias**, a contar da comunicação oficial.

18.4.1. Para as infrações previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

18.4.2. Para as infrações previstas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

18.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

18.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

18.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

18.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no [art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021](#).

18.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 18.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do [art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022](#).

18.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, indicados pelo CCPADCON, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

18.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

18.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

18.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

18.14. A aplicação das sanções previstas no edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

## 19. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

19.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Tribunal de Justiça do Estado do Piauí, conforme informação prestada no Despacho 127475 (SEI nº 4923092), na forma que segue:

SERVIÇOS E LICENÇAS	
Unidade Orçamentária:	04105 - FERMOJUPI
Natureza da Despesa:	<b>339040 - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação - Pessoa Jurídica</b>
FONTE:	760 - Recursos de Emolumentos, Taxas e Custas
Ação Orçamentária:	<b>1845 - Melhorias e Aperfeiçoamento do Parque Tecnológico do Poder Judiciário</b>
Classificação Funcional Programática:	02.061.0015.1845
Plano Orçamentário:	<b>000162 - 1º Grau de Jurisdição</b>
Ação Orçamentária:	<b>1845 - Melhorias e Aperfeiçoamento do Parque Tecnológico do Poder Judiciário</b>
Classificação Funcional Programática:	02.061.0015.1845
Plano Orçamentário:	<b>000163 - 2º Grau de Jurisdição</b>

EQUIPAMENTOS	
Unidade Orçamentária:	04105 - FERMOJUPI
Natureza da Despesa:	<b>449052 - Equipamentos e Material Permanente</b>
FONTE:	760 - Recursos de Emolumentos, Taxas e Custas
Ação Orçamentária:	<b>1845 - Melhorias e Aperfeiçoamento do Parque Tecnológico do Poder Judiciário</b>
Classificação Funcional Programática:	02.061.0015.1845
Plano Orçamentário:	<b>000162 - 1º Grau de Jurisdição</b>
Ação Orçamentária:	<b>1845 - Melhorias e Aperfeiçoamento do Parque Tecnológico do Poder Judiciário</b>
Classificação Funcional Programática:	02.061.0015.1845
Plano Orçamentário:	<b>000163 - 2º Grau de Jurisdição</b>

## 20. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

20.1. O contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

20.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

20.2.1. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

20.3. O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

20.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

20.3.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

20.3.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

20.4. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

- 20.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- 20.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- 20.4.3. Indenizações e multas.

20.5. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório ([art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)).

20.6. A extinção do contrato poderá ser:

- 20.6.1. determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;
- 20.6.2. consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;
- 20.6.3. determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

20.7. A extinção determinada por ato unilateral da Administração e a extinção consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.

20.8. Quando a extinção decorrer de culpa exclusiva da Administração, o contratado será ressarcido pelos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido e terá direito a:

- a) devolução da garantia;
- b) pagamentos devidos pela execução do contrato até a data de extinção;
- c) pagamento do custo da desmobilização.

20.9. A extinção determinada por ato unilateral da Administração poderá acarretar, sem prejuízo das sanções previstas nesta Lei, as seguintes consequências:

- 20.9.1. assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;
- 20.9.2. ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, do material e do pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;
- 20.9.3. execução da garantia contratual para:

- a) ressarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da não execução;
- b) pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;
- c) pagamento das multas devidas à Administração Pública;okok
- d) exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível;

20.9.4. retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas.

20.10. A aplicação das medidas previstas nos subitens 20.9.1. e 20.9.2. ficará a critério da Administração, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

20.11. Na hipótese do subitem 20.9.2., o ato deverá ser precedido de autorização expressa do Presidente do Tribunal de Justiça.

## 21. DA SUBCONTRATAÇÃO

21.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

## 22. DA GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

22.1. Será exigido garantia de execução do contrato, nos moldes do [art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021](#), em valor de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

22.1.1. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia.

22.1.1.1 Caso a garantia escolhida seja seguro-garantia, o CONTRATADO deverá, no prazo de 01 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, apresentar comprovante de prestação de garantia.

22.1.1.2. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

22.1.1.3. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem o incisos I do art. 137 da Lei 14.133/21.

22.1.2. O contratante deverá apresentar a garantia no prazo de 1(um) mês, contado da data da homologação da licitação, para a prestação da garantia pelo contratado quando optar pela modalidade de seguro-garantia.

22.1.3. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

b) seguro-garantia;

c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

22.2. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

22.3. A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

22.4. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

22.5. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

22.6. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

22.6.1 prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

13.6.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

22.6.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

22.7. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 23.6., observada a legislação que rege a matéria .

22.8. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

22.9. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.

22.10. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do [artigo 827 do Código Civil](#).

22.11. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

22.12. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que for notificada.

22.13. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

22.14. O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais ([art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)).

22.15. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do [art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022](#).

22.16. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

22.17. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

22.18. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e no Contrato.

22.19. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto.

## 23. DA ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

23.1. O orçamento estimado para a contratação não será tornado público antes de definido o resultado do julgamento das propostas, conforme art. 24 do da Lei Nº 14.133/202, combinado com o § 1º do art. 91 do Decreto Estadual 21.872/2023.

23.1.1. Justifica-se o sigilo suso mencionado na busca pela melhor oferta como consecução do Princípio da Supremacia do Interesse Público Primário, **haja vista que ao publicar o valor estimado, as ofertas apresentadas pelos licitantes tendem a gravitar em torno deste**, logo, de modo diferente, o sigilo do custo estimado tende a estimular a competitividade e baixar os preços, uma vez que o parâmetro dos licitantes passa a ser os preços da própria disputa.

23.1.2. Dessa maneira, percebe-se que o preço sigiloso, com base na publicidade diferida, promove o surgimento de preços mais justos e consoantes com o custo de produção, sem se afastar da margem de lucro necessária para a manutenção da preservação das empresas e consequente geração de empregos.

## 24. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

24.1. Todas as comunicações referentes à execução dos serviços contratados ou outras necessárias, bem como juntada de documentação serão consideradas regularmente feitas por meio eletrônico. A contratada deverá utilizar-se da ferramenta de Peticionamento Eletrônico, via sistema SEI, conforme manual disponível

no link [https://www.tjpi.jus.br/portaltjpi/wp-content/uploads/2021/04/Manual\\_\\_Peticionamento\\_tjpi.pdf](https://www.tjpi.jus.br/portaltjpi/wp-content/uploads/2021/04/Manual__Peticionamento_tjpi.pdf), em consonância com a Portaria/TJPI N° 365/2021.

24.2. Em caso de dúvidas acerca da ferramenta de peticionamento eletrônico ou uso da plataforma SEI poderá ser consultado o endereço eletrônico <https://www.tjpi.jus.br/portaltjpi/sei>.

24.3. Será admitida a protocolização de documento por meio diverso quando se mostrar tecnicamente inviável a utilização do meio eletrônico e se verificar risco de dano relevante à celeridade do processo, nessa hipótese, a contratada deverá protocolar no Serviço de Protocolo do TJ/PI, por meio físico ou virtual, através do e-mail [protocolo@tjpi.jus.br](mailto:protocolo@tjpi.jus.br).

24.4. O Contrato obriga as partes e seus eventuais sucessores.

24.5. A CONTRATADA responderá pela qualidade do objeto contratado.

24.6. À CONTRATADA é vedado transferir ou subcontratar no todo em parte, sem prévia e expressa anuência do Contratante, o objeto contratado, bem como transferir ou ceder a terceiros créditos dele decorrente, ficando obrigada perante a CONTRATANTE, pelo exato e fiel cumprimento das obrigações contratuais.

24.7. É vedada a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços 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 juizes vinculados ao respectivo Tribunal contratante, conforme dispõe o art. 3º da Resolução nº 07/2005 do CNJ.

24.8. É vedada a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com empresa que tenha entre seus empregados colocados à disposição dos Tribunais para o exercício de função de chefia, pessoas que incidam na vedação dos arts. 1º e 2º da [Resolução nº 156/2012 do CNJ](#).

24.9. 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.

## ANEXO I

(Infrações, graus, multas e penalidades)

Tabela 1 - Infrações, Graus e Multas

Item	Infração	Grau da Infração	Tipo de Multas
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	2	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

Tabela 2 - Penalidades

Grau	Advertência - 1ª Ocorrência	Mora moratória Valor Mensal	Multa Compensatória
1	Sim	Não	Não
2	Não	1% a 4,9% por ocorrência ou contrato	1,5% a 4,9% por ocorrência ou contrato

<b>Grau</b>	<b>Advertência - 1ª Ocorrência</b>	<b>Mora moratória Valor Mensal</b>	<b>Multa Compensatória</b>
3	Não	5% a 8,9% por ocorrência ou contrato	8,0% a 14,9% por ocorrência ou contrato
4	Não	9% a 11,9% por ocorrência ou contrato	15,0% a 24,9% por ocorrência ou contrato
5	Não	12% a 15% por ocorrência ou contrato	25% a 30% por ocorrência ou contrato

## ANEXO II

### TERMO DE SIGILO E RESPONSABILIDADE DA POLÍTICA DE SEGURANÇA DE TIC DO TJPI

Pelo presente Termo, O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PIAUI, por meio de sua Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação -STIC, celebra Termo de Confidencialidade com a empresa \_\_\_\_\_, pessoa jurídica do tipo \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, com sede em \_\_\_\_\_, neste ato representada, conforme poderes especialmente conferidos, por \_\_\_\_\_, na qualidade de \_\_\_\_\_ CPF nº \_\_\_\_\_, Identidade nº \_\_\_\_\_, expedida por \_\_\_\_\_, doravante denominados individualmente como PARTE REVELADORA(TJPI) e PARTE RECEPTORA(EMPRESA FORNECEDORA DA SOLUÇÃO SOB TESTE), ou, em conjunto, como PARTES, se obrigam à manter o mais absoluto sigilo com relação a toda e qualquer informação a que tiverem acesso sobre o projeto denominado (PROVA DE CONCEITO DE SOLUÇÃO DE XXXXXXXX), do TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PIAUI. Para tanto, declara e se compromete:

- a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação, podendo incluir, mas não se limitando a: técnicas, desenhos, cópias, diagramas, modelos, fluxogramas, croquis, fotografias, programas de computador, discos, pen drives, ou quaisquer outros tipos de mídias, processos, projetos, dentre outros;
- b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação, sem a prévia análise do TJPI sobre a possibilidade de proteção, nos órgãos especializados, dos resultados ou tecnologia envolvendo aquela informação; c) a não tomar, sem autorização do TJPI, qualquer medida com vistas a obter para si ou para terceiros, os direitos de propriedade intelectual relativos às informações sigilosas a que tenham acesso.
- d) que todos os documentos, inclusive as ideias para, contendo dados e informações relacionadas internamente a este projeto são de propriedade do TJPI; e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza pertencem ao TJPI.

#### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETIVO

Este termo de confidencialidade é firmado com o intuito de evitar a divulgação e utilização não autorizada das informações confidenciais trocadas entre as PARTES por ocasião da realização do seguinte projeto de colaboração:

PROJETO DE AQUISIÇÃO COM PROVA DE CONCEITO DE SOLUÇÃO DE xxxxx( colocar o nome do projeto)

#### CLÁUSULA SEGUNDA – DAS INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS E OUTROS CONCEITOS:

Para os fins deste acordo, serão consideradas confidenciais todas as informações, transmitidas por meios escritos, eletrônicos, verbais ou quaisquer outros e de qualquer natureza, incluindo, mas não se limitando a: know-how, técnicas, design, especificações, desenhos, cópias, modelos, fluxogramas, croquis, fotografias, software, mídias, contratos, planos de negócios, propostas comerciais, processos, tabelas, projetos, nomes de jurisdicionados, de revendedor e distribuidor, resultados de pesquisas, invenções e ideias, financeiras, comerciais, dentre outros.

#### PARÁGRAFO PRIMEIRO:

Serão, ainda, consideradas informações confidenciais todas aquelas que assim forem identificadas pela PARTE REVELADORA, por meio de legendas ou quaisquer outras marcações, ou que, devido às circunstâncias da revelação ou à própria natureza da informação, devam ser consideradas confidenciais ou de propriedade desta.

#### PARÁGRAFO SEGUNDO:

Em caso de dúvida sobre a confidencialidade de determinada informação, a PARTE RECEPTORA deverá mantê-la em absoluto sigilo, até que a PARTE REVELADORA se manifeste expressamente a respeito.

#### CLÁUSULA TERCEIRA – DO USO DAS INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS

As PARTES comprometem-se a utilizar as informações confidenciais apenas no âmbito do desenvolvimento e da execução do projeto de colaboração, sendo vedada tanto a sua divulgação à terceiros, quanto qualquer outra utilização que não seja expressamente permitida pela PARTE REVELADORA.

#### PARÁGRAFO PRIMEIRO

A PARTE RECEPTORA deverá dispensar às informações confidenciais da PARTE REVELADORA o mesmo zelo e cuidado com que trataria os seus próprios dados e deverá mantê-las em local seguro, com acesso limitado, apenas às pessoas autorizadas.

#### PARÁGRAFO SEGUNDO

Em caso de qualquer falha na segurança das informações confidenciais, a PARTE RECEPTORA deverá comunicar imediatamente à PARTE REVELADORA. A pronta comunicação da PARTE RECEPTORA não exclui, entretanto, a sua responsabilização pelo defeito na proteção dos dados sigilosos.

#### CLÁUSULA QUARTA – DAS EXCEÇÕES À CONFIDENCIALIDADE

- Não serão consideradas confidenciais as informações que:
- a) Sejam ou venham a ser publicadas ou a se tornar públicas, desde que tais divulgações não tenham sido, de qualquer forma, ocasionadas pela PARTE RECEPTORA;
  - b) Tenham sido desenvolvidas pela PARTE RECEPTORA a qualquer tempo, a partir de fontes independentes do projeto de colaboração;
  - c) Tenham sido legitimamente recebidas de terceiros, desde que não derivadas de violação de dever de confidencialidade;
  - d) Sejam expressas ou tacitamente identificadas pela PARTE REVELADORA como não mais sendo sigilosas ou de sua propriedade.

#### CLÁUSULA QUINTA – DA REQUISICÃO JUDICIAL

Não será considerada quebra de confidencialidade a divulgação de informações ordenadas pela legislação ou por autoridade judiciária ou administrativa competente.

PARÁGRAFO ÚNICO. Neste caso, a PARTE RECEPTORA deverá imediatamente comunicar à PARTE REVELADORA, apresentando-lhe a legislação referente ou a devida intimação judicial ou administrativa, para que esta sirva-se dos melhores recursos disponíveis de modo a impedir qualquer divulgação das informações reveladas.

#### CLÁUSULA SEXTA – DA QUEBRA DA CONFIDENCIALIDADE

Caso a PARTE fornecedora da solução submetida à prova violar as obrigações previstas neste Termo deverá indenizar e ressarcir a outra PARTE pelas perdas, lucros cessantes, danos diretos e indiretos e quaisquer outros prejuízos patrimoniais ou morais que surjam em decorrência deste descumprimento.

PARÁGRAFO ÚNICO. Por ocasião de sua violação, o Termo de Confidencialidade poderá ser imediatamente rescindido pela PARTE prejudicada, sem necessidade de aviso prévio e sem gerar, com este fato, direito a indenizações ou ressarcimentos.

#### CLÁUSULA SÉTIMA – DA VIGÊNCIA

O presente acordo possui caráter irrevogável e irretroatável e inicia a partir da data de sua assinatura, permanecendo-o enquanto estiver sendo desenvolvido ou executado o projeto de colaboração.

#### PARÁGRAFO PRIMEIRO

Após a extinção do Termo, as obrigações de confidencialidade nele firmadas manter-se-ão ainda por um período estipulado de 05(cinco) anos, a contar da data que for concluído o projeto de colaboração ou descartada a sua concretização.

#### PARÁGRAFO SEGUNDO

Ainda que o projeto de colaboração não venha a ser executado, o dever de confidencialidade persistirá.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretroatável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

Para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Termo, fica eleito o foro da Comarca de Teresina, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem justas e acordadas, as PARTES assinam este instrumento em 02 (duas) vias de idêntico conteúdo e forma, na presença de 02 (duas) testemunhas, abaixo arroladas.

Local, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
REPRESENTANTE LEGAL DA PARTE RECEPTORA CARGO:  
CPF:

TESTEMUNHA:

Nome \_\_\_\_\_

CPF:



Documento assinado eletronicamente por **Ernani Moura Lima, Coordenador de Infraestrutura - STIC**, em 04/12/2023, às 16:00, 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 **4977118** e o código CRC **DA3B4FD5**.



**PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ**  
**STIC - GOVTIC - AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES DE SOLUÇÕES DE TIC - ACSTIC**  
Avenida Padre Humberto Pietro Grande, 3509 - Bairro São Raimundo - - CEP 64075-065  
Teresina - PI - www.tjpi.jus.br

Especificações Nº 6/2023 - PJPI/TJPI/PRESIDENCIA/STIC/GOVTIC/ACSTIC

## ANEXO II

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 1.ESPECIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕE A INFRAESTRUTURA DA SOLUÇÃO DE LAN/WLAN SER ADQUIRIDA PELO TJPI

##### 1.1.REQUISITOS GERAIS PARA PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO DA SOLUÇÃO DE LAN E WLAN

~~1.1.1.A solução deve ser ofertada com uma solução para gerenciamento unificada para os equipamentos de rede LAN e WLAN no mínimo com as seguintes características, sem prejuízo das especificações previstas no item 14(solução para controle de acesso) deste mesmo documento.~~

~~1.1.1.1.As especificações a seguir visam apresentar os requisitos necessários e funcionalidades para a solução de gerenciamento unificada de rede LAN e WLAN e demais funções necessárias para atendimento deste projeto.~~

~~1.1.1.2.Visando mitigar os esforços dispendidos no desenvolvimento de integrações, é preferível que as licitantes proponentes optem por fornecer uma solução única;~~

~~1.1.1.3.Como forma de garantir a concorrência sem prejuízo da eficiência técnica exigida, será admitido, em caráter excepcional, a junção de diversas soluções para integração(e não apenas compatibilidade) entre si, desde que garantidas as funcionalidades de uma solução unificada.~~

~~1.1.1.4.Caso a solução ofertada seja feita por integração com de produtos de diversos parceiros tecnológicos, a oferta deve estar homologada com os fabricantes e assim permitindo o pleno gerenciamento de rede pela ferramenta de modo a garantir total integração entre as soluções e fabricantes;~~

~~1.1.1.5.Para atendimento deste item, será exigido sendo que as informações de compatibilidade entre as soluções devem estar publicadas no site oficial de ambos os fabricantes ou em ultimo caso, a emissão de uma carta de compatibilidade a ser providenciada junto aos fabricantes selecionados pela licitante;~~

~~1.1.1.5.1.Ainda sobre a carta de compatibilidade tratada no item anterior, ela deverá ser emitida em nome da comissão de licitação do respectivo processo de contratação, citando o número do processo e data, devidamente assinada pelo responsável técnico em nível nacional, citando o nome da licitante proponente, descrevendo o nome do produto ofertado, e expressando quais ações de integração serão realizadas com outras soluções, assumindo assim o compromisso de compatibilidade, tudo visando o correto funcionamento e garantindo que a proponente de fato esteja apta para atender todos os requisitos de compatibilidade e integração entre todos os produtos;~~

~~1.1.1.5.2.Pela sua natureza técnica, a carta de compatibilidade entre soluções deverá ser analisada pela equipe de contratações, que poderá pedir diligências, esclarecimentos ou mesmo recusar tecnicamente o documento, garantido ao licitante a oportunidade de defesa técnica do teor do documento sob análise;~~

~~1.1.1.2.Deve ser acessada através de provedores de nuvem pública ou on-premise, de forma virtualizada, na infraestrutura existe do TJPI. Caso a solução necessite, de acordo com as boas práticas do fabricante, mais que uma máquina virtual essa infraestrutura deve ser fornecida pela CONTRATADA.~~

~~1.1.1.3.As funcionalidades descritas devem ser providas no modelo SaaS (Software as a Service), como serviço, ou seja, todos os recursos de hardware, software, suporte, manutenção e segurança, para funcionamento da solução devem ser providos pelo fornecedor;~~

~~1.1.1.4.Deve ser acessível através de navegador WEB padrão, com criptografia de tráfego SSL v1.3.~~

- ~~1.1.1.5. Todo acesso deve ser controlado com autenticação de usuário em base própria e externa utilizando para isso Single Sign-on através do protocolo SAML.~~
- ~~1.1.1.6. Os privilégios de acesso devem ser controlados através de RBAC (Role Base Access Control) permitindo derivar privilégios por usuário baseado em Roles para determinar quais níveis de acesso será permitido.~~
- ~~1.1.1.7. Deve prover tutoriais interativos como guia para acesso as facilidades básicas, incluindo no mínimo, criação de usuários e roles, configuração e gestão de redes, monitoramento de equipamentos e redes, diagnósticos e interface de usuário.~~
- ~~1.1.1.8. Deve permitir a gestão, monitoramento e ferramentas de diagnóstico para access points e switches através de um único painel.~~
- ~~1.1.1.9. Deve permitir a gestão, monitoramento e ferramentas de diagnóstico através de um único painel.~~
- ~~1.1.1.10. Toda a comunicação entre a solução de gerenciamento e os dispositivos gerenciados deve ser feita através de conexão segura SSL v1.3, utilizando porta TCP 443.~~
- ~~1.1.1.11. Os certificados digitais utilizados para estabelecimento desta comunicação segura devem estar armazenados em hardware específicos (raiz de confiança de nível de hardware - Root of Trust ou através de um módulo de plataforma confiável integrado - Trusted Platform Module - TPM) nos dispositivos a serem gerenciados.~~
- ~~1.1.1.12. As URLs de destino necessárias para estabelecimento da comunicação com os dispositivos a serem gerenciados devem ser disponibilizadas.~~
- ~~1.1.1.13. Deve encaminhar por e-mail o convite para o usuário concluir seu cadastro, incluindo a definição de senha, para acesso a plataforma, assim que seu e-mail for incluído como novo usuário.~~
- ~~1.1.1.14. Deve ser ofertado licenciamento (subscrição) de dispositivos a serem gerenciados pelos períodos de **3 (três) anos e com garantia de renovação desta garantia por pelo menos mais 02 (dois) anos após o término da garantia inicial.**~~
- ~~1.1.1.15. Deve permitir que as licenças sejam migradas entre equipamentos da mesma família, para o caso de substituição de equipamentos com defeito ou outros, sem depender de abertura de chamado técnico para isso.~~
- ~~1.1.1.16. Deve contemplar todas as atualizações disponibilizadas de maneira automática durante o período de vigência das licenças, sem depender de intervenção manual do operador.~~
- ~~1.1.1.17. Deve disponibilizar aplicativo gratuito através das lojas oficiais (App Store e Google Play), específico para a implantação de uma nova localidade, permitindo a ativação de switches e access points.~~
- ~~1.1.1.18. A utilização do aplicativo para ativação deve ser controlada, permitindo definir, o usuário, localidade, data e hora em que poderá ser realizada.~~
- ~~1.1.1.19. O aplicativo para ativação deve permitir o envio de foto para comprovar o término da implantação pelo usuário, além de permitir o envio de instruções básicas para o instalador através do painel de acompanhamento e gestão da implantação.~~
- ~~1.1.1.20. Após marcada como concluída, ou finalizado o período para implantação, o usuário do aplicativo não terá mais acesso a referida rotina para implantação.~~
- ~~1.1.1.21. Toda a configuração, bem como a versão de software em que os equipamentos devem utilizar, devem ser automaticamente enviadas após a conclusão da implantação através do aplicativo.~~
- ~~1.1.1.22. Deve permitir o acesso a CLI dos Switches gerenciados através de console remota utilizando o protocolo SSH.~~
- ~~1.1.1.23. Deve estar disponível em português, permitindo alternar para o Inglês conforme desejado pelo operador.~~
- ~~1.1.1.24. A solução deve ter disponibilidade de no mínimo de 99,95% do tempo.~~
- ~~1.1.1.25. Deve permitir a configuração baseada em grupos, permitindo que em um mesmo grupo possam ser definidas graficamente as configurações para switches e access points.~~

- 1.1.1.26. As configurações do grupo ao qual o equipamento está associado devem ser substituídas pelas configurações associadas ao equipamento específico (interfaces, VLAN, endereçamento IP, gateway, hostname).
- 1.1.1.27. Os grupos devem permitir dois modos de configuração dos equipamentos, interface gráfica e através de templates em arquivos de linha de comando.
- 1.1.1.28. Os arquivos templates em linha de comando devem permitir a criação de variáveis e condicionantes para definição de parâmetros da configuração.
- 1.1.1.29. Deve permitir a visualização das diferenças de configuração entre o arquivo template e a configuração vigente no equipamento.
- 1.1.1.30. Deve permitir que os equipamentos sejam movimentados entre grupos diferentes, assumindo sempre a configuração do grupo de destino.
- 1.1.1.31. Deve permitir que as configurações sejam salvas através da criação de backups de configuração dos equipamentos gerenciados, permitindo o restore das mesmas através da interface gráfica de gerenciamento.
- 1.1.1.32. Deve permitir a criação e armazenamento de ao menos 20 versões de configurações de backup, permitindo ao administrador identificar as versões que não poderão ser substituídas por versões mais atualizadas.
- 1.1.1.33. Deve promover o ZTP (Zero Touch Provisioning) das configurações de equipamentos (switches e access points) sem necessidade de acesso local.
- 1.1.1.34. Deve ser capaz de fazer o provisionamento de switches a partir da sua configuração de fábrica, sem a necessidade de configuração local.
- 1.1.1.35. Deve permitir a configuração de política de conformidade de versão de software dos equipamentos por grupo de configuração.
- 1.1.1.36. Deve executar a atualização de software automática quando o equipamento for associado ao grupo de destino, obedecendo a versão definida na política de conformidade.
- 1.1.1.37. Deve permitir programar a atualização de software por localidade, definindo a data e horário para execução.
- 1.1.1.38. Deve possuir API (Application Programming Interface) aberta que permita o acesso e integração a solução de gerenciamento, não só para monitoramento, mas também para configuração dos equipamentos e seus grupos.
- 1.1.1.39. Deve possuir Streaming API, que permita o envio de informações a partir da solução de gerenciamento sem depender de requisições externas, entre elas:
- 1.1.1.39.1. Auditoria (conexão, configuração e firmware de equipamentos).
  - 1.1.1.39.2. Localização (coordenadas de localização de clientes WI-FI).
  - 1.1.1.39.3. Fluxo de sessões (sessões WEB dos clientes conectados através do WI-FI).
  - 1.1.1.39.4. Monitoramento (status e estatísticas) de clientes.
  - 1.1.1.39.5. Presença (detalhes de clientes conectados e não conectados à rede WI-FI).
  - 1.1.1.39.6. Segurança (reportar alertas de WIDS).
- 1.1.1.40. Deve permitir o encaminhamento de alertas utilizando e-mail e WEBHOOK, considerando, no mínimo, os seguintes escopos de alertas para encaminhamento:
- 1.1.1.40.1. Alertas de Usuários.
  - 1.1.1.40.2. Alertas de Pontos de Acesso WI-FI.
  - 1.1.1.40.3. Alertas de Switches.
  - 1.1.1.40.4. Alertas de conectividade com a solução de gerência.
  - 1.1.1.40.5. Alertas de auditoria.
  - 1.1.1.40.6. Alertas de localidade.

1.1.1.41. Deve identificar o dispositivo conectado à rede através da rede WI-FI, expondo os seguintes parâmetros:

1.1.1.41.1. Categoria.

1.1.1.41.2. Família.

1.1.1.41.3. Sistema Operacional.

1.1.1.41.4. Atributos de fluxo de tráfego por dispositivo:

1.1.1.41.4.1. Destinos acessados e host de destino.

1.1.1.41.4.2. Aplicações e grupos de aplicações.

1.1.1.42. Deve permitir a integração, através de API, com solução que permita validar a experiência dos usuários no acesso aos recursos de rede e aplicações internas, externas (SaaS) e customizadas, permitindo visibilidade do status verificado nos últimos 5 minutos através do dashboard por localidades.

1.1.1.43. Deve possuir capacidade para realizar análise de presença (Presence Analytics) com no mínimo as seguintes funcionalidades:

1.1.1.43.1. Obtenção de informações em tempo real e baseado em dados históricos, de quantos clientes potenciais passaram pela área de cobertura, quantos entraram, quantos se conectaram e qual o tempo médio de permanência na área de cobertura.

1.1.1.43.2. Realizar comparações de métricas por múltiplas localidades.

1.1.1.43.3. Permitir a customização de níveis de potência de sinal (RSSI) e limiares de tempo para medir o tráfego e realizar as categorizações.

1.1.1.43.4. Caso seja utilizado soluções de terceiros para análise de presença (Presence Analytics), estas devem ser homologadas pelo fornecedor dos equipamentos de rede.

1.1.1.1. Deve possuir capacidade para realizar relatórios com no mínimo as seguintes funcionalidades:

1.1.1.1.1. Capacidade de geração de relatório para armazenagem de informações.

1.1.1.1.2. Coleta de informações da rede por períodos pré-definidos.

1.1.1.1.3. Capacidade de geração e envio automático de relatórios por e-mail.

1.1.1.1.4. Caso seja utilizado soluções de terceiros para a geração de relatórios, estas devem ser homologadas pelo fornecedor dos equipamentos de rede.

1.1.1.1. Deve possuir capacidade para gerenciamento de convidados com no mínimo as seguintes funcionalidades:

1.1.1.1.1. Deve possuir recurso de gerenciamento de convidados permite que os usuários convidados se conectem à rede e, ao mesmo tempo, permite que o administrador controle o acesso dos usuários convidados à rede.

1.1.1.1.2. Os administradores podem criar um perfil de página inicial para seus usuários convidados.

1.1.1.1.3. Deve permitir a personalização do layout da página inicial (vertical ou horizontal) com base no tipo de dispositivo.

1.1.1.1.4. Deve permitir que os convidados acessem a Internet fornecendo as credenciais configuradas pelos operadores convidados ou suas respectivas credenciais de login na rede social.

1.1.1.1.5. Deve possuir capacidade de criar uma conta com permissão apenas de poder criar contas de usuários da rede Wi-Fi sem que tenha acesso as configurações dos elementos de rede ou outros serviços.

1.1.1.1.6. Deve permitir a criação de contas de usuários da rede Wi-Fi com prazos de tempo.

1.1.1.1.7. Deve permitir que os visitantes ou usuários convidados podem se registrar usando a página inicial ao tentar acessar a rede. A senha é entregue aos usuários por meio de impresso ou e-mail dependendo das opções selecionadas durante o cadastro.

1.1.1.1.8. Deve fornecer as credenciais de login por meio de impressão ou e-mail.

1.1.1.2. Deve possuir capacidade de projeto automatizado de redes sem fio nos padrões 802.11a, 802.11b e 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax, segundo a geografia dos prédios.

- 1.1.1.3. Deve considerar a área de cobertura e a banda por usuário desejada.
- 1.1.1.4. Deve permitir a visualização de alertas da rede em tempo real.
- 1.1.1.5. Deve permitir a visualização de eventuais áreas sem cobertura de RF (áreas de sombra).
- 1.1.1.6. Deve monitorar o desempenho da rede wireless, consolidando informações de rede tais como: níveis de ruído, relação sinal ruído, interferência, potência de sinal.
- 1.1.1.7. Deve possuir capacidade de listagem on-line da localização de usuário, endereço IP, endereço MAC, nível de potência de recepção e dados de associação e de autenticação 802.1x.
- 1.1.1.8. Deve possuir informação visual e gráfica, planta baixa dos andares, para:
  - 1.1.1.8.1. Visualização dos access points instalados, com estado de funcionamento.
  - 1.1.1.8.2. Visualização do mapa de calor de RF (Heatmap).
  - 1.1.1.8.3. Localização de ativos conectados à rede (equipamentos 802.11).
  - 1.1.1.8.4. Localização de rogue APs.
- 1.1.1.9. Deve possuir capacidade de identificação e listagem dos rádios vizinhos e respectivos SSID/BSSID que podem ser percebidos por cada AP;
- 1.1.1.10. Deve possibilitar a gerência e identificação individualizada de cada AP remoto.
- 1.1.1.11. Deve permitir a administração centralizada dos APs sem a necessidade de configurar os APs individualmente.
- 1.1.1.12. Deve possibilitar a identificação de paredes e divisórias com respectivos níveis de atenuação por tipo (alvenaria, vidro, drywall e divisória).
- 1.1.1.13. Deve disponibilizar em painel gráfico de controle informações referentes à:
  - 1.1.1.13.1. Sistemas operacionais e tipos de dispositivos que estão se conectando à rede.
  - 1.1.1.13.2. Informações sobre chamadas de voz, seus protocolos e qualidade das mesmas.
  - 1.1.1.13.3. Informações sobre os tipos de aplicações mais utilizados.
  - 1.1.1.13.4. Informações sobre usuários conectados.
- 1.1.1.14. Deve possuir informação sobre possíveis ameaças à rede detectadas pelos sistemas gerenciados.
- 1.1.1.15. Deve possibilitar criação de regras de detecção de ameaças e correlacionar todos os dispositivos gerenciados.
- 1.1.1.16. Deve prover funcionalidades de aprendizagem de máquina para utilizar qualquer informação, massa de dados ou funcionalidade disponível na plataforma para desenvolver a inteligência operacional.
- 1.1.1.17. Deve possuir recursos de inteligência artificial para identificação de causa raiz e resolução de problemas.
- 1.1.1.18. Deve possuir capacidade de analisar grande volume de dados para identificar e resolver incidentes e realizar melhoria operacional.
- 1.1.1.19. Deve possuir capacidade de realizar filtragem dos eventos possibilitando análises mais limpas, ricas e focadas.
- 1.1.1.20. Deve realizar o agrupamento automático de alertas relacionados entre si facilitando o gerenciamento, a tomada de decisão e operação.
- 1.1.1.21. Deve possuir recursos de inteligência artificial para identificação de causa raiz e resolução de problemas.
- 1.1.1.22. Deve possuir recursos para analisar as razões dos problemas, descrições, impacto para os usuários e recomendações.
- 1.1.1.23. Deve possuir mecanismo de linguagem natural, onde o operador possa pesquisar guias de solução, usuários e localidades.
- 1.1.1.24. Deve possuir capacidades de aprendizado de máquina para identificar solicitações e perguntas ao suporte para treinar modelos e criar futuros insights de inteligência.

1.1.1.25. Deve ter capacidade de atualizar automaticamente as configurações de redes para eliminar eventuais impactos de tráfegos de clientes externos que estão degradando o desempenho do Wi-Fi.

1.1.1.26. Quando o assistente de inteligência artificial identificar um problema afetando a rede, deve mostrar quantos e quais switches e clientes foram afetados, sendo possível checar mais detalhes individualmente.

1.1.1.27. Deve criar baselines permitindo assim que seja possível comparar a rede com grupos de pares semelhantes.

1.1.1.28. Deve ser possível detectar e sugerir passos de resolução das seguintes falhas:

1.1.1.28.1. Os switches que possuem alta utilização de CPU e memória alta.

1.1.1.28.2. Os switches que possuem um número incomum de erros de porta.

1.1.1.28.3. Os switches que possuem um número alto com problemas de Power-over-Ethernet.

1.1.1.28.4. Os switches que possuem flaps de porta excessivos.

1.1.1.28.5. Os access points que possuem utilização de CPU e memória alta.

1.1.1.28.6. Os access points com número de mudanças de canais excessivas.

1.1.1.28.7. Os clientes com impacto na performance.

1.1.1.28.8. Problemas de DNS, DHCP e cobertura.

1.1.1.28.9. Os clientes que fizeram roaming excessivamente e com alta latência.

1.1.1.28.10. Os clientes com alto número de falhas de associação WIFI.

1.1.1.28.11. Os clientes com falhas de autenticação.

## **1.2. REQUISITOS TÉCNICOS PARA OS EQUIPAMENTOS / SERVIÇOS**

### **1.2.1. ITEM 01: SWITCH GERENCIADO DE DISTRIBUIÇÃO (PARA CAPITAL E UNIDADES COM ALTO TRÁFEGO DE DADOS) -**

1.2.1.1. Deve possuir no mínimo as seguintes características Gerais:

1.2.1.1.1. Deve possuir no mínimo 24 portas SFP/SFP+.

1.2.1.1.2. Deve possuir no mínimo 4 portas 40/100G QSFP+/QSFP28 ou performance superior.

1.2.1.1.3. Deve possuir 1 interface RJ-45 ou USB-C ou serial para acesso console local.

1.2.1.1.4. Deve possuir uma interface de gerenciamento out-of-band.

1.2.1.1.5. Deve possuir memória RAM de no mínimo 16GB.

1.2.1.1.6. Deve possuir buffer de pacotes de no mínimo 32MB.

1.2.1.1.7. Deve possuir uma memória não volátil (flash, SSD ou equivalente técnico), com pelo menos 32GB, para armazenamento persistente de configuração, arquivos, bancos de dados, scripts, entre outras aplicações.

1.2.1.1.8. Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 950 Mpps.

1.2.1.1.9. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 1.280 Gbps.

1.2.1.1.10. A arquitetura deve permitir "Cluster" de Switches (par de switches) em que 2 (dois) switches interligados operem em conjunto, possibilitando a gerencia através de um endereço único (por exemplo, um IP virtual ou sincronismo de configurações). Deve implementar a solução de MC-LAG (MultiChassis Link Aggregation Group) ou tecnologia semelhante que possibilite funcionalidade idêntica, em que mesmo havendo conexões entre diferentes equipamentos pertencentes ao mesmo par de switches, seja disponibilizado somente um único caminho lógico e agregado de comunicação, eliminando desta forma a

necessidade do uso do protocolo STP (Spanning Tree Protocol). Não serão aceitas soluções em condição de empilhamento ou em cascadeamento.

1.2.1.1.10.1.Caso opere em cluster, o par de switches deve operar em alta-disponibilidade e possibilitar o upgrade de software sem que haja a parada do ambiente, com a mudança de tráfego entre os switches, caso necessário.

1.2.1.1.11.Deve acompanhar todos os componentes necessários para sua fixação no rack 19”.

1.2.1.1.12.Deve possuir fonte de alimentação interna redundante de 100/240VAC.

1.2.1.1.13.Deve suportar fans redundantes e hot- swappable.

1.2.1.1.14.Deve possuir Certificado de Homologação na Anatel, de acordo com a Resolução nº 242.

1.2.1.1.15.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 V do artigo 40 da lei 14.133, de 01 de abril de 2021, este item deve ser do mesmo fabricante dos demais switches descritos neste termo de referência.

1.2.1.1.16.Deve possuir garantia do fabricante na modalidade *lifetime*, ou seja, até 5 (cinco) anos após a data de término da venda do equipamento ofertado.

1.2.1.1.17.Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 3 anos, ( extensível a pelo menos mais dois anos, a critério da contratante) por declaração do fabricante (ou Part Number específico para este item) para substituição de peças de hardware na modalidade NBD (next business day). Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).

1.2.1.1.18.A fim de garantir que os produtos ou serviços a serem adquiridos atendam aos padrões de qualidade e confiabilidade essenciais para o sucesso do projeto, é obrigatório que o fabricante esteja incluído no relatório do Gartner de 2022 intitulado "Magic Quadrant for Wired and Wireless LAN Access Infrastructure". É importante ressaltar que essa referência ao relatório do Gartner não visa restringir a competição, mas sim assegurar a excelência técnica e a eficácia da solução.

1.2.1.1.19.É obrigatório incluir na proposta a marca e o modelo específico do(s) equipamento(s) e/ou software(s) e demais componente(s) e acessório (s) ofertado(s) para atendimento das especificações contidas nesse Termo de Referência, juntamente ao(s) catálogo(s) e/ou manual(ais) que comprovem as características requisitadas.

1.2.1.2.Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades de Camada 2:

1.2.1.2.1.Deve implementar VLAN 802.1Q.

1.2.1.2.2.Deve implementar o padrão IEEE 802.1AK.

1.2.1.2.3.Deve implementar jumbo packets de pelo menos 9000 bytes.

1.2.1.2.4.Deve implementar LACP IEEE 802.3ad com até 50 grupos e até 8 portas por grupo.

1.2.1.2.5.Deve implementar port mirroring com no mínimo 4 grupos de espelhamento.

1.2.1.2.6.Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais.

1.2.1.2.7.Deve suportar no mínimo 1000 VLANS configuradas simultaneamente.

1.2.1.2.8.Deve implementar VLAN Translation.

1.2.1.2.9.Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab).

1.2.1.2.10.Deve implementar RPVST+ ou protocolo compatível.

1.2.1.2.11.Deve implementar RSTP (802.1w).

1.2.1.2.12.Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s).

1.2.1.2.13.Deve implementar ERPS (Ethernet Ring Protection Switching).

1.2.1.2.14.Deve possuir capacidade mínima da tabela MAC de 82.000 entradas

1.2.1.3.Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades de Camada 3:

1.2.1.3.1.Deve implementar roteamento estático.

- 1.2.1.3.2. Deve suportar tunelamento de tráfego IPv6 em redes IPv4.
- 1.2.1.3.3. Deve suportar dual Stack.
- 1.2.1.3.4. Deve implementar OSPF.
- 1.2.1.3.5. Deve implementar OSPFv3.
- 1.2.1.3.6. Deve implementar OSPF com suporte a autenticação MD5.
- 1.2.1.3.7. Deve implementar Graceful OSPF Restart conforme RFC 3623.
- 1.2.1.3.8. Deve implementar BGP-4.
- 1.2.1.3.9. Deve implementar VXLAN com BGP-EVPN
- 1.2.1.3.10. Deve implementar MP-BGP (Multi-Protocol BGP).
- 1.2.1.3.11. Deve implementar Policy-based Routing.
- 1.2.1.3.12. Deve implementar VRRP.
- 1.2.1.3.13. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de encaminhamento bidirecionais.
- 1.2.1.3.14. Deve implementar servidor DHCP para IPv4 e IPv6.
- 1.2.1.3.15. Deve implementar DHCP relay.
- 1.2.1.3.16. Deve suportar no mínimo 24.000 rotas IPV4 e 12.000 rotas IPv6.
- 1.2.1.4. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para multicast:
  - 1.2.1.4.1. Deve implementar MLD v1 e v2.
  - 1.2.1.4.2. Deve implementar IGMP v2 e v3.
  - 1.2.1.4.3. Deve implementar Multicast Service Delivery Protocol (MSDP).
  - 1.2.1.4.4. Deve implementar Protocol Independent Multicast Source-Specific Multicast (PIM-SSM), Protocol Independent Multicast Dense Mode (PIM-DM) e Protocol Independent Multicast Sparse Mode (PIM-SM) para IPv4 e IPv6.
  - 1.2.1.4.5. Deve implementar Protocol Independent Multicast (PIM) Multicast Boundary.
- 1.2.1.5. Deve possuir no mínimo as seguintes para Software Defined Networking:
  - 1.2.1.5.1. Deve possuir interface REST API e scripting via Python.
  - 1.2.1.5.2. Deve possuir solução embarcada, customizável e programável para monitoramento e análise de eventos que possa auxiliar na identificação e correção de problemas de redes, aplicações e eventos de segurança da informação com pelo menos as seguintes características:
    - 1.2.1.5.2.1. Deve ser acessada via sistema operacional, por meio de máquina virtual, container ou sandbox disponível diretamente no equipamento.
    - 1.2.1.5.2.2. Deve conter dados históricos correlacionados a alterações de configuração, fornecendo assim a capacidade de capturar, arquivar e acessar rapidamente o estado da rede em torno de um evento de rede.
    - 1.2.1.5.2.3. Deve possuir capacidade de tomar uma ação dependendo do acontecimento ou limiar definido, como por exemplo, configurar um DHCP server, reiniciar um serviço ou abrir um ticket no suporte.
    - 1.2.1.5.2.4. Deve possuir capacidade de visibilidade do tráfego de aplicativos. Como por exemplo, acompanhar o desempenho de aplicativos em nuvem, como Microsoft 365 ou Google Suite.
    - 1.2.1.5.2.5. Deve possuir visibilidade de aplicativos como a integridade da fila de aplicações VOIP, bem como estatísticas de retransmissão de DHCP.
    - 1.2.1.5.2.6. A solução deve ser executada em uma "sandbox", impedindo assim de usar uma quantidade excessiva de recursos da CPU.
    - 1.2.1.5.2.7. Caso o equipamento não possua este recurso é possível entregar uma ferramenta on-premises ou em cloud com todo licenciamento necessário pelo período mínimo da garantia a ser contratada, sem prejuízo do prazo inicial de 36 meses.

1.2.1.6. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para QoS (Quality of Service) e ACL (Access Control List):

1.2.1.6.1. Deve implementar controle de storm de broadcast e multicast.

1.2.1.6.2. Deve implementar IEEE 802.1p.

1.2.1.6.3. Deve implementar Strict priority (SP) queuing e Deficit Weighted Round Robin (DWRR).

1.2.1.6.4. Deve implementar Data Center Bridging (DCB).

1.2.1.6.5. Deve implementar IP SLA.

1.2.1.6.6. Deve implementar ACL IPv4 e desejável para IPv6.

1.2.1.7. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para segurança:

1.2.1.7.1. Deve suportar controle de acesso baseado em perfis (Role Based Access Control).

1.2.1.7.2. Deve implementar EST (Enrollment over Secure Transport).

1.2.1.7.3. Deve implementar autenticação 802.1x.

1.2.1.7.4. Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC.

1.2.1.7.5. Deve implementar TACACS+. Não serão aceitas soluções similares.

1.2.1.7.6. Deve implementar RADIUS. Não serão aceitas soluções similares.

1.2.1.7.7. Deve implementar SSHv2.

1.2.1.7.8. Deve possuir tecnologia para inicialização segura (secure boot ou equivalente técnico) através de uma raiz de confiança de nível de hardware (Root of Trust) ou através de um módulo de plataforma confiável integrado (Trusted Platform Module - TPM).

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

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

1.2.1.8. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para gerenciamento:

1.2.1.8.1. Deve implementar NTP.

1.2.1.8.2. Deve suportar duas imagens de software na memória flash.

1.2.1.8.3. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na memória flash.

1.2.1.8.4. Deve implementar sFlow.

1.2.1.8.5. Deve implementar Syslog.

1.2.1.8.6. Deve implementar Secure SFTP (SFTP).

1.2.1.8.7. Deve suportar RMON.

1.2.1.8.8. Deve implementar SNMP v2/v3.

1.2.1.8.9. Deve possuir bluetooth ou suportar a instalação de dongle USB Bluetooth para permitir a integração com o aplicativo mobile (Android e iPhone) com o objetivo de auxiliar os técnicos de campo para validar se os equipamentos foram configurados de forma correta. Este aplicativo deve possuir as funcionalidades para configurar, visualizar e gerenciar as configurações do equipamento. Poderão ser utilizadas soluções de terceiros para atendimento deste item.

1.2.1.9. Deve possuir no mínimo as seguintes características para licenciamento:

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

1.2.1.9.2. Deve ser fornecido devidamente licenciado para solução de gerenciamento unificada.

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

## **1.2.2. ITEM 02: SWITCH GERENCIADO DE ACESSO 48 PORTAS (PARA CAPITAL E UNIDADES COM ALTO TRÁFEGO DE DADOS) -**

1.2.2.1. Deve possuir no mínimo as seguintes características Gerais:

1.2.2.1.1. Deve possuir no mínimo 48 portas 10/100/1000BaseT Gigabit Ethernet BaseT.

1.2.2.1.2. Deve possuir 4 portas adicionais com velocidade de 1/10G SFP+.

1.2.2.1.3. Deve possuir 1 interface RJ-45, USB-C ou serial para acesso console local.

1.2.2.1.4. Deve possuir uma interface de gerenciamento out-of-band.

1.2.2.1.5. Deve possuir memória RAM de no mínimo 8GB.

1.2.2.1.6. Deve possuir buffer de pacotes de no mínimo 8MB.

1.2.2.1.7. Deve possuir uma memória não volátil (flash, SSD ou equivalente técnico), com pelo menos 16GB, para armazenamento persistente de configuração, arquivos, bancos de dados, scripts, entre outras aplicações.

1.2.2.1.8. Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 130 Mpps.

1.2.2.1.9. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 176 Gbps.

1.2.2.1.10. Deve possuir capacidade de empilhamento com até 8 elementos na pilha, sendo gerenciados através de um único IP.

1.2.2.1.11. Deve ser possível realizar empilhamento em até 10Kms, utilizando transceivers de longa distância.

1.2.2.1.12. Deve ser fornecido com um cabo de empilhamento.

1.2.2.1.13. O switch deve ser do tipo empilhável, com altura máxima de 1U e instalação em rack (19"). Deve acompanhar todos os componentes necessários para sua fixação no rack.

1.2.2.1.14. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna 100/240VAC.

1.2.2.1.15. Deve possuir Certificado de Homologação na Anatel, de acordo com a Resolução nº 242.

1.2.2.1.16. 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 V do artigo 40 da lei 14.133, de 01 de abril de 2021, este item deve ser do mesmo fabricante dos demais switches descritos neste termo de referência.

1.2.2.1.17. Deve possuir garantia do fabricante na modalidade lifetime, ou seja, até 5 (cinco) anos após a data de término da venda do equipamento ofertado.

1.2.2.1.18. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 3 anos, ( extensível a pelo menos mais dois anos, a critério da contratante) por declaração do fabricante (ou Part Number específico para este item) para substituição de peças de hardware na modalidade NBD (next business day). Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).

1.2.2.1.19. A fim de garantir que os produtos ou serviços a serem adquiridos atendam aos padrões de qualidade e confiabilidade essenciais para o sucesso do projeto, é obrigatório que o fabricante esteja incluído no relatório do Gartner de 2022 intitulado "Magic Quadrant for Wired and Wireless LAN Access Infrastructure". É importante ressaltar que essa referência ao relatório do Gartner não visa restringir a competição, mas sim assegurar a excelência técnica e a eficácia da solução.

1.2.2.1.20. É obrigatório incluir na proposta a marca e o modelo específico do(s) equipamento(s) e/ou software(s) e demais componente(s) e acessório (s) ofertado(s) para atendimento das especificações contidas nesse Termo de Referência, juntamente ao(s) catálogo(s) e/ou manual(ais) que comprovem as características requisitadas.

1.2.2.2. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades de Camada 2:

1.2.2.2.1. Deve implementar VLAN 802.1Q.

- 1.2.2.2.2. Deve implementar 802.1V.
- 1.2.2.2.3. Deve implementar jumbo packets de no mínimo 9000 bytes.
- 1.2.2.2.4. Deve implementar LACP IEEE 802.3ad com até 32 grupos e até 8 portas por grupo.
- 1.2.2.2.5. Deve implementar port mirroring com no mínimo 4 grupos de espelhamento.
- 1.2.2.2.6. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais.
- 1.2.2.2.7. Deve suportar pelo menos 1.000 VLANs configuradas simultaneamente.
- 1.2.2.2.8. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol).
- 1.2.2.2.9. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab).
- 1.2.2.2.10. Deve implementar LLDP-MED.
- 1.2.2.2.11. Deve implementar RPVST+ ou protocolo compatível.
- 1.2.2.2.12. Deve implementar RSTP (802.1w).
- 1.2.2.2.13. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s).
- 1.2.2.2.14. Deve implementar MVRP.
- 1.2.2.2.15. Deve implementar IGMP.
- 1.2.2.2.16. Deve implementar túneis VxLAN
- 1.2.2.2.17. Deve possuir capacidade mínima da tabela MAC de 32.000 entradas.
- 1.2.2.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades de Camada 3:
  - 1.2.2.3.1. Deve implementar roteamento estático IPv4 e IPv6.
  - 1.2.2.3.2. Deve implementar OSPFv3.
  - 1.2.2.3.3. Deve implementar servidor DHCP.
  - 1.2.2.3.4. Deve implementar DHCP snooping
  - 1.2.2.3.5. Deve implementar DHCP Relay.
  - 1.2.2.3.6. Deve suportar DNS Client.
  - 1.2.2.3.7. Deve suportar dual stack.
- 1.2.2.4. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para multicast:
  - 1.2.2.4.1. Deve implementar MLD snooping.
  - 1.2.2.4.2. Deve implementar IGMP v2 e v3.
  - 1.2.2.4.3. Deve implementar Protocol Independent Multicast (PIM) com Sparse Mode (SM), Source-Specific Multicast (SSM) e Dense Mode (DM) para IPv4 e IPv6.
- 1.2.2.5. Deve possuir no mínimo as seguintes para Software Defined Networking:
  - 1.2.2.5.1. Deve possuir interface REST API e scripting via Python.
  - 1.2.2.5.2. Deve possuir solução embarcada, customizável e programável para monitoramento e análise de eventos que possa auxiliar na identificação e correção de problemas de redes, aplicações e eventos de segurança da informação com pelo menos as seguintes características:
    - 1.2.2.5.2.1. Deve ser acessada via sistema operacional, por meio de máquina virtual, container ou sandbox disponível diretamente no equipamento.
    - 1.2.2.5.2.2. Deve conter dados históricos correlacionados a alterações de configuração, fornecendo assim a capacidade de capturar, arquivar e acessar rapidamente o estado da rede em torno de um evento de rede.
    - 1.2.2.5.2.3. Deve possuir capacidade de tomar uma ação dependendo do acontecimento ou limiar definido, como por exemplo, configurar um DHCP server, reiniciar um serviço ou abrir um ticket no suporte.
    - 1.2.2.5.2.4. Deve possuir capacidade de visibilidade do tráfego de aplicativos. Como por exemplo, acompanhar o desempenho de aplicativos em nuvem, como Office 365 ou Google Suite.

1.2.2.5.2.5. Deve possuir visibilidade de aplicativos como a integridade da fila de aplicações VOIP, bem como estatísticas de retransmissão de DHCP.

1.2.2.5.2.6. A solução deverá ser executada em uma "sandbox", impedindo assim de usar uma quantidade excessiva de recursos da CPU.

1.2.2.5.2.7. Caso o equipamento não possua este recurso é possível entregar uma ferramenta on-premises ou em cloud com todo licenciamento necessário pelo período mínimo de 36 meses.

1.2.2.6. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para QoS (Quality of Service) e ACL (Access Control List):

1.2.2.6.1. Deve implementar controle de broadcast e multicast.

1.2.2.6.2. Deve implementar rate limiting para pacotes ICMP.

1.2.2.6.3. Deve implementar Strict priority (SP) queuing e Deficit Weighted Round Robin (DWRR).

1.2.2.6.4. Deve implementar priorização de tráfego em tempo real.

1.2.2.6.5. Deve suportar IP SLA.

1.2.2.6.6. Deve implementar priorização de tráfego com no mínimo os seguintes parâmetros: endereço IP, Tipo de Serviço, número da porta TCP/UDP, porta de origem e Diffserv.

1.2.2.6.7. Deve suportar pelo no mínimo oito filas de priorização de tráfego

1.2.2.6.8. Deve suportar ACL para IPv4 e IPv6

1.2.2.6.9. Deve implementar ACL com base no IP de origem e destino, porta TCP e UDP de origem e destino baseada em VLAN e por porta

1.2.2.7. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para segurança:

1.2.2.7.1. Deve suportar controle de acesso baseado em perfis (Role Based Access Control).

1.2.2.7.2. Deve implementar 802.1x.

1.2.2.7.3. Deve implementar autenticação baseada em web.

1.2.2.7.4. Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC.

1.2.2.7.5. Deve permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x, WEB e MAC em uma mesma porta, com suporte a até 32 sessões simultâneas.

1.2.2.7.6. Deve implementar TACACS+. Não serão aceitas soluções similares.

1.2.2.7.7. Deve implementar proteção contra-ataques na CPU do switch para prevenção de desligamento do appliance.

1.2.2.7.8. Deve implementar SSHv2.

1.2.2.7.9. Deve possuir tecnologia para inicialização segura (secure boot ou equivalente técnico) através de uma raiz de confiança de nível de hardware (Root of Trust) ou através de um módulo de plataforma confiável integrado (Trusted Platform Module - TPM).

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

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

1.2.2.8. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para gerenciamento:

1.2.2.8.1. Deve implementar NTP.

1.2.2.8.2. Deve suportar duas imagens de software na memória flash.

1.2.2.8.3. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na memória flash.

1.2.2.8.4. Deve suportar a autoconfiguração dos switches através de DHCP e software de gerenciamento, sem necessidade de nenhuma intervenção no switch (com configuração de fábrica).

1.2.2.8.5. Deve suportar detecção de falha e link entre switches.

1.2.2.8.6. Deve implementar sFlow.

1.2.2.8.7. Deve possuir interface web para configuração.

1.2.2.8.8. Deve implementar Syslog.

1.2.2.8.9. Deve implementar Secure SFTP (SFTP).

1.2.2.8.10. Deve implementar SNMP v1/v2/v3.

1.2.2.8.11. Deve implementar compatibilidade com o protocolo CDP e/ou LLDP para provisionamento de telefones IP.

1.2.2.8.12. Deve possuir funcionalidade Zero Touch Provisioning, ou seja, provisionar automaticamente o equipamento baixando e instalando automaticamente um arquivo de firmware, um arquivo de configuração ou ambos.

1.2.2.8.13. Deve possuir bluetooth ou suportar a instalação de dongle USB Bluetooth para permitir a integração com o aplicativo mobile (Android e iPhone) com o objetivo de auxiliar os técnicos de campo para validar se os equipamentos foram configurados de forma correta. Este aplicativo deve possuir as funcionalidades para configurar, visualizar e gerenciar as configurações do equipamento. Poderão ser utilizadas soluções de terceiros para atendimento deste item.

1.2.2.9. Deve possuir no mínimo as seguintes características para licenciamento:

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

1.2.2.9.2. Deve ser fornecido devidamente licenciado para solução de gerenciamento unificada.

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

### **1.2.3. ITEM 03: SWITCH GERENCIADO DE ACESSO 48 PORTAS COM PoE (PARA CAPITAL E UNIDADES COM ALTO TRÁFEGO DE DADOS) -**

1.2.3.1. Deve possuir no mínimo as seguintes características gerais:

1.2.3.1.1. Deve possuir no mínimo 48 portas 10/100/1000BaseT Gigabit Ethernet BaseT.

1.2.3.1.2. Deve possuir 4 portas adicionais com velocidade de 1/10G SFP+.

1.2.3.1.3. Deve implementar PoE e PoE+ (Power over Ethernet) de acordo com o padrão IEEE 803.3af e IEEE 802.3at.

1.2.3.1.4. Deve possuir no mínimo 740 watts destinados as portas com PoE+ ativo.

1.2.3.1.5. Deve implementar Energy Efficient Ethernet IEEE 802.3az.

1.2.3.1.6. Deve possuir 1 interface RJ-45, USB-C ou serial para acesso console local.

1.2.3.1.7. Deve possuir uma interface de gerenciamento out-of-band.

1.2.3.1.8. Deve possuir memória RAM de no mínimo 8GB.

1.2.3.1.9. Deve possuir buffer de pacotes de no mínimo 8MB.

1.2.3.1.10. Deve possuir uma memória não volátil (flash, SSD ou equivalente técnico), com pelo menos 16GB, para armazenamento persistente de configuração, arquivos, bancos de dados, scripts, entre outras aplicações.

1.2.3.1.11. Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 130 Mpps.

1.2.3.1.12. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 176 Gbps.

1.2.3.1.13. Deve possuir capacidade de empilhamento com até 8 elementos na pilha, sendo gerenciados através de um único IP.

1.2.3.1.14. Deve ser possível realizar empilhamento em até 10Kms, utilizando transceivers de longa distância.

1.2.3.1.15. Deve ser fornecido com um cabo de empilhamento.

1.2.3.1.16. O switch deve ser do tipo empilhável, com altura máxima de 1RU e instalação em rack (19”). Deve acompanhar todos os componentes necessários para sua fixação no rack.

1.2.3.1.17. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna 100/240VAC.

1.2.3.1.18. Deve possuir Certificado de Homologação na Anatel, de acordo com a Resolução nº 242.

1.2.3.1.19. 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 V do artigo 40 da lei 14.133, de 01 de abril de 2021, este item deve ser do mesmo fabricante dos demais switches descritos neste termo de referência.

1.2.3.1.20. Deve possuir garantia do fabricante na modalidade lifetime, ou seja, até 5 (cinco) anos após a data de término da venda do equipamento ofertado.

1.2.3.1.21. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 3 anos, ( extensível a pelo menos mais dois anos, a critério da contratante) comprovado por declaração do fabricante (ou Part Number específico para este item) para substituição de peças de hardware na modalidade NBD (next business day). Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).

1.2.3.1.22. A fim de garantir que os produtos ou serviços a serem adquiridos atendam aos padrões de qualidade e confiabilidade essenciais para o sucesso do projeto, é obrigatório que o fabricante esteja incluído no relatório do Gartner de 2022 intitulado "Magic Quadrant for Wired and Wireless LAN Access Infrastructure". É importante ressaltar que essa referência ao relatório do Gartner não visa restringir a competição, mas sim assegurar a excelência técnica e a eficácia da solução.

1.2.3.1.23. É obrigatório incluir na proposta a marca e o modelo específico do(s) equipamento(s) e/ou software(s) e demais componente(s) e acessório (s) ofertado(s) para atendimento das especificações contidas nesse Termo de Referência, juntamente ao(s) catálogo(s) e/ou manual(ais) que comprovem as características requisitadas.

1.2.3.2. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades de Camada 2:

1.2.3.2.1. Deve implementar VLAN 802.1Q.

1.2.3.2.2. Deve implementar 802.1V.

1.2.3.2.3. Deve implementar jumbo packets de no mínimo 9000 bytes.

1.2.3.2.4. Deve implementar LACP IEEE 802.3ad com até 32 grupos e até 8 portas por grupo.

1.2.3.2.5. Deve implementar port mirroring com no mínimo 4 grupos de espelhamento.

1.2.3.2.6. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais.

1.2.3.2.7. Deve implementar 4094 VLAN IDs.

1.2.3.2.8. Deve suportar pelo menos 1.000 VLANS configuradas simultaneamente.

1.2.3.2.9. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol).

1.2.3.2.10. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab).

1.2.3.2.11. Deve implementar LLDP-MED.

1.2.3.2.12. Deve implementar RPVST+ ou protocolo compatível.

1.2.3.2.13. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s).

1.2.3.2.14. Deve implementar MVRP.

1.2.3.2.15. Deve implementar IGMP.

1.2.3.2.16. Deve implementar túneis VxLAN

1.2.3.2.17. Deve possuir capacidade mínima da tabela MAC de 32.000 entradas.

1.2.3.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades de Camada 3:

- 1.2.3.3.1. Deve implementar roteamento estático IPv4 e IPv6.
- 1.2.3.3.2. Deve implementar OSPFv3.
- 1.2.3.3.3. Deve implementar servidor DHCP.
- 1.2.3.3.4. Deve implementar DHCP snooping.
- 1.2.3.3.5. Deve implementar DHCP Relay.
- 1.2.3.3.6. Deve suportar DNS Client.
- 1.2.3.3.7. Deve suportar dual stack.
- 1.2.3.3.8. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para multicast:
- 1.2.3.3.9. Deve implementar MLD snooping.
- 1.2.3.3.10. Deve implementar IGMP v2 e v3.
- 1.2.3.3.11. Deve implementar Protocol Independent Multicast (PIM) com Sparse Mode (SM), Source-Specific Multicast (SSM) e Dense Mode (DM) para IPv4 e IPv6.
- 1.2.3.4. Deve possuir no mínimo as seguintes para Software Defined Networking:
  - 1.2.3.4.1. Deve possuir interface REST API e scripting via Python.
  - 1.2.3.4.2. Deve possuir solução embarcada, customizável e programável para monitoramento e análise de eventos que possa auxiliar na identificação e correção de problemas de redes, aplicações e eventos de segurança da informação com pelo menos as seguintes características:
    - 1.2.3.4.2.1. Deve ser acessada via sistema operacional, por meio de máquina virtual, container ou sandbox disponível diretamente no equipamento.
    - 1.2.3.4.2.2. Deve conter dados históricos correlacionados a alterações de configuração, fornecendo assim a capacidade de capturar, arquivar e acessar rapidamente o estado da rede em torno de um evento de rede.
    - 1.2.3.4.2.3. Deve possuir capacidade de tomar uma ação dependendo do acontecimento ou limiar definido, como por exemplo, configurar um DHCP server, reiniciar um serviço ou abrir um ticket no suporte.
    - 1.2.3.4.2.4. Deve possuir capacidade de visibilidade do tráfego de aplicativos. Como por exemplo, acompanhar o desempenho de aplicativos em nuvem, como Office 365 ou Google Suite.
    - 1.2.3.4.2.5. Deve possuir visibilidade de aplicativos como a integridade da fila de aplicações VOIP, bem como estatísticas de retransmissão de DHCP.
    - 1.2.3.4.2.6. A solução deverá ser executada em uma "sandbox", impedindo assim de usar uma quantidade excessiva de recursos da CPU.
    - 1.2.3.4.2.7. Caso o equipamento não possua este recurso é possível entregar uma ferramenta on-premises ou em cloud com todo licenciamento necessário pelo período mínimo de 36 meses.
  - 1.2.3.5. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para QoS (Quality of Service) e ACL (Access Control List):
    - 1.2.3.5.1. Deve implementar controle de broadcast e multicast.
    - 1.2.3.5.2. Deve implementar rate limiting para pacotes ICMP.
    - 1.2.3.5.3. Deve implementar Strict priority (SP) queuing e Deficit Weighted Round Robin (DWRR).
    - 1.2.3.5.4. Deve implementar priorização de tráfego em tempo real.
    - 1.2.3.5.5. Deve suportar IP SLA.
    - 1.2.3.5.6. Deve implementar priorização de tráfego com no mínimo os seguintes parâmetros: endereço IP, Tipo de Serviço, número da porta TCP/UDP, porta de origem e Diffserv.
    - 1.2.3.5.7. Deve suportar pelo no mínimo oito filas de priorização de tráfego
    - 1.2.3.5.8. Deve suportar ACL para IPv4 e IPv6.
    - 1.2.3.5.9. Deve implementar ACL com base no IP de origem e destino, porta TCP e UDP de origem e destino baseada em VLAN e por Porta.

1.2.3.6. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para segurança:

1.2.3.6.1. Deve suportar controle de acesso baseado em perfis (Role Based Access Control).

1.2.3.6.2. Deve implementar 802.1x.

1.2.3.6.3. Deve implementar autenticação baseada em web.

1.2.3.6.4. Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC.

1.2.3.6.5. Deve permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x, WEB e MAC em uma mesma porta, com suporte a até 32 sessões simultâneas.

1.2.3.6.6. Deve implementar TACACS+. Não serão aceitas soluções similares.

1.2.3.6.7. Deve implementar proteção contra-ataques na CPU do switch para prevenção de desligamento do appliance.

1.2.3.6.8. Deve implementar SSHv2.

1.2.3.6.9. Deve possuir tecnologia para inicialização segura (secure boot ou equivalente técnico) através de uma raiz de confiança de nível de hardware (Root of Trust) ou através de um módulo de plataforma confiável integrado (Trusted Platform Module - TPM).

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

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

1.2.3.7. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para gerenciamento:

1.2.3.7.1. Deve implementar NTP.

1.2.3.7.2. Deve suportar duas imagens de software na memória flash.

1.2.3.7.3. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na memória flash.

1.2.3.7.4. Deve suportar a autoconfiguração dos switches através de DHCP e software de gerenciamento, sem necessidade de nenhuma intervenção no switch (com configuração de fábrica).

1.2.3.7.5. Deve suportar detecção de falha e link entre switches.

1.2.3.7.6. Deve implementar sFlow.

1.2.3.7.7. Deve possuir interface web para configuração.

1.2.3.7.8. Deve implementar Syslog.

1.2.3.7.9. Deve implementar Secure SFTP (SFTP).

1.2.3.7.10. Deve implementar SNMP v1/v2/v3.

1.2.3.7.11. Deve implementar compatibilidade com o protocolo CDP e/ou LLDP para provisionamento de telefones IP.

1.2.3.7.12. Deve possuir funcionalidade Zero Touch Provisioning, ou seja, provisionar automaticamente o equipamento baixando e instalando automaticamente um arquivo de firmware, um arquivo de configuração ou ambos.

1.2.3.7.13. Deve possuir bluetooth ou suportar a instalação de dongle USB Bluetooth para permitir a integração com o aplicativo mobile (Android e iPhone) com o objetivo de auxiliar os técnicos de campo para validar se os equipamentos foram configurados de forma correta. Este aplicativo deve possuir as funcionalidades para configurar, visualizar e gerenciar as configurações do equipamento. Poderão ser utilizadas soluções de terceiros para atendimento deste item.

1.2.3.8. Deve possuir no mínimo as seguintes características para licenciamento:

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

1.2.3.8.2. Deve ser fornecido devidamente licenciado para solução de gerenciamento unificada.

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

#### **1.2.4. ITEM 04: SWITCH GERENCIADO DE ACESSO 24 PORTAS POE (PARA UNIDADES COM BAIXO TRÁFEGO DE DADOS)**

1.2.4.1. Deve possuir no mínimo as seguintes características gerais:

1. Deve possuir no mínimo 24 portas 10/100/1000BaseT Gigabit Ethernet BaseT.
2. Deve possuir no mínimo 4 portas SFP.
3. Deve implementar PoE e PoE+ (Power over Ethernet) de acordo com o padrão IEEE 803.3af e IEEE 802.3at.
4. Deve possuir no mínimo 370 watts destinados as portas com PoE+ ativo.
5. Deve implementar Energy Efficient Ethernet IEEE 802.3az.
6. Deve possuir 1 interface RJ-45 ou USB-C ou serial para acesso console local.
7. Deve possuir 1 interface USB para conexão com dispositivos externos.
8. Deve possuir memória RAM de no mínimo 4GB.
9. Deve possuir buffer de pacotes de no mínimo 1MB.
10. Deve possuir uma memória não volátil (flash, SSD ou equivalente técnico), com pelo menos 16GB, para armazenamento persistente de configuração, arquivos, bancos de dados, scripts, entre outras aplicações.
11. Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 40 Mpps.
12. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 56 Gbps.
13. Deve possuir altura máxima de 1RU e instalação em rack (19"). Deve acompanhar todos os componentes necessários para sua fixação no rack.
14. Deve possuir fonte de alimentação interna 100/240VAC.
15. Deve possuir Certificado de Homologação na Anatel, de acordo com a Resolução nº 242.
16. 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 V do artigo 40 da lei 14.133, de 01 de abril de 2021, este item deve ser do mesmo fabricante dos demais switches descritos neste termo de referência.
17. Deve possuir garantia do fabricante na modalidade lifetime, ou seja, até 5 (cinco) anos após a data de término da venda do equipamento ofertado.
18. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 3 anos comprovado por declaração do fabricante (ou Part Number específico para este item) para substituição de peças de hardware na modalidade NBD (next business day). Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).
19. A fim de garantir que os produtos ou serviços a serem adquiridos atendam aos padrões de qualidade e confiabilidade essenciais para o sucesso do projeto, é obrigatório que o fabricante esteja incluído no relatório do Gartner de 2022 intitulado "Magic Quadrant for Wired and Wireless LAN Access Infrastructure". É importante ressaltar que essa referência ao relatório do Gartner não visa restringir a competição, mas sim assegurar a excelência técnica e a eficácia da solução.
20. É obrigatório incluir na proposta a marca e o modelo específico do(s) equipamento(s) e/ou software(s) e demais componente(s) e acessório (s) ofertado(s) para atendimento das especificações contidas nesse Termo de Referência, juntamente ao(s) catálogo(s) e/ou manual(ais) que comprovem as características requisitadas.

**1.2.4.2. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades de Camada 2:**

1. Deve implementar VLAN 802.1Q.
2. Deve implementar jumbo packets de pelo menos 9000 bytes.
3. Deve implementar LACP IEEE 802.3ad com até 8 grupos e até 8 portas por grupo.
4. Deve implementar port mirroring com no mínimo 4 grupos de espelhamento.
5. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais.
6. Deve implementar 4000 VLAN IDs.
7. Deve suportar 512 VLANs configuradas simultaneamente.
8. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol).
9. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab).
10. Deve implementar LLDP-MED.
11. Deve implementar RPVST+ ou protocolo compatível.
12. Deve implementar RSTP (802.1w).
13. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s).
14. Deve implementar tabela ARP com até 1000 entradas.
15. Deve possuir capacidade mínima da tabela MAC de 8.000 entradas

#### **1.2.4.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades de Camada 3:**

1. Deve implementar roteamento estático para IPv4 e IPv6.
2. Deve suportar dual Stack.
3. Deve implementar DHCP snooping.
4. Deve implementar DHCP Relay.
5. Deve suportar DNS Client.
6. Deve suportar DHCP Client para IPv4 e IPv6.
7. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para multicast:
  1. Deve implementar MLD snooping.
  2. Deve implementar MLD v1 e v2.
  3. Deve implementar IGMP v2 e v3.
8. Deve possuir no mínimo as seguintes para Software Defined Networking:
  1. Deve possuir interface REST API.
9. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para QoS (Quality of Service) e ACL (Access Control List):
  1. Deve implementar controle de storm de broadcast e multicast.
  2. Deve implementar rate limiting.
  3. Deve implementar Strict priority (SP) queuing.
  4. Deve implementar priorização de tráfego em tempo real.
  5. Deve implementar priorização de tráfego com no mínimo os seguintes parâmetros: endereço IP, Tipo de Serviço, número da porta TCP/UDP, porta de origem e Diffserv.
  6. Deve suportar pelo no mínimo oito filas de priorização de tráfego.
  7. Deve suportar ACL para IPv4 e IPv6.
  8. Deve implementar ACL com base no IP de origem e destino, porta TCP e UDP de origem e destino baseada em VLAN e por porta.

10. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para segurança:
  1. Deve suportar controle de acesso baseado em perfis (Role Based Access Control).
  2. Deve implementar autenticação 802.1x.
  3. Deve implementar autenticação baseada em web.
  4. Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC.
  5. Deve permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x, WEB e MAC em uma mesma porta com suporte até 32 sessões simultâneas.
  6. Deve implementar TACACS+. Não serão aceitas soluções similares.
  7. Deve implementar RADIUS. Não serão aceitas soluções similares.
  8. Deve implementar proteção contra-ataques na CPU do switch para prevenção de desligamento do appliance.
  9. Deve implementar SSHv2.
  10. Deve possuir tecnologia para inicialização segura (secure boot ou equivalente técnico) através de uma raiz de confiança de nível de hardware (Root of Trust) ou através de um módulo de plataforma confiável integrado (Trusted Platform Module - TPM).
  11. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita identificar automaticamente o tipo e sistema operacional dos equipamentos que se conectam a rede (device profiling) sem a necessidade de agentes instalados nos dispositivos.
  12. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita verificar se a máquina está em conformidade com a política de segurança antes de entrar na rede, verificando, no mínimo serviços os serviços e antivírus das máquinas. Deve suportar os sistemas operacionais Microsoft Windows, macOS e Linux.
11. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para gerenciamento:
  1. Deve implementar NTP.
  2. Deve suportar duas imagens de software na memória flash.
  3. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na memória flash.
  4. Deve implementar sFlow.
  5. Deve possuir interface web e via linha de comando para configuração.
  6. Deve implementar Syslog.
  7. Deve implementar Secure SFTP (SFTP).
  8. Deve suportar RMON.
  9. Deve suportar ping e traceroute para IPv4 e IPv6.
  10. Deve implementar SNMP v2/v3.
  11. Deve implementar compatibilidade com o protocolo CDP para provisionamento de telefones IP.
  12. Deve possuir funcionalidade Zero Touch Provisioning, ou seja, provisionar automaticamente o equipamento baixando e instalando automaticamente um arquivo de firmware, um arquivo de configuração ou ambos.
  13. Poderão ser utilizadas soluções de terceiros para atendimento deste item.
12. Deve possuir no mínimo as seguintes características para licenciamento:
  1. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento.
  2. Deve ser fornecido devidamente licenciado para solução de gerenciamento unificada.
  3. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento.

### **1.2.5. ITEM 05: SWITCH GERENCIADO DE ACESSO 48 PORTAS POE (PARA UNIDADES COM BAIXO TRÁFEGO DE DADOS)**

1. Deve possuir no mínimo as seguintes características gerais:
  1. Deve possuir no mínimo 48 portas 10/100/1000BaseT Gigabit Ethernet BaseT.
  2. Deve possuir no mínimo 4 portas SFP.
  3. Deve implementar PoE e PoE+ (Power over Ethernet) de acordo com o padrão IEEE 803.3af e IEEE 802.3at.
  4. Deve possuir no mínimo 370 watts destinados as portas com PoE+ ativo.
  5. Deve implementar Energy Efficient Ethernet IEEE 802.3az.
  6. Deve possuir 1 interface RJ-45 ou USB-C ou serial para acesso console local.
  7. Deve possuir 1 interface USB para conexão com dispositivos externos.
  8. Deve possuir memória RAM de no mínimo 4GB.
  9. Deve possuir buffer de pacotes de no mínimo 1MB.
  10. Deve possuir uma memória não volátil (flash, SSD ou equivalente técnico), com pelo menos 16GB, para armazenamento persistente de configuração, arquivos, bancos de dados, scripts, entre outras aplicações.
  11. Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 77 Mpps.
  12. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 104 Gbps.
  13. Deve possuir altura máxima de 1RU e instalação em rack (19"). Deve acompanhar todos os componentes necessários para sua fixação no rack.
  14. Deve possuir fonte de alimentação interna 100/240VAC.
  15. Deve possuir Certificado de Homologação na Anatel, de acordo com a Resolução nº 242.
  16. 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 V do artigo 40 da lei 14.133, de 01 de abril de 2021, este item deve ser do mesmo fabricante dos demais switches descritos neste termo de referência.
  17. Deve possuir garantia do fabricante na modalidade lifetime, ou seja, até 5 (cinco) anos após a data de término da venda do equipamento ofertado.
  18. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 3 anos comprovado por declaração do fabricante (ou Part Number específico para este item) para substituição de peças de hardware na modalidade NBD (next business day). Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).
  19. A fim de garantir que os produtos ou serviços a serem adquiridos atendam aos padrões de qualidade e confiabilidade essenciais para o sucesso do projeto, é obrigatório que o fabricante esteja incluído no relatório do Gartner de 2022 intitulado "Magic Quadrant for Wired and Wireless LAN Access Infrastructure". É importante ressaltar que essa referência ao relatório do Gartner não visa restringir a competição, mas sim assegurar a excelência técnica e a eficácia da solução.
  20. É obrigatório incluir na proposta a marca e o modelo específico do(s) equipamento(s) e/ou software(s) e demais componente(s) e acessório (s) ofertado(s) para atendimento das especificações contidas nesse Termo de Referência, juntamente ao(s) catálogo(s) e/ou manual(ais) que comprovem as características requisitadas.
2. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades de Camada 2:
  1. Deve implementar VLAN 802.1Q.

2. Deve implementar jumbo packets de pelo menos 9000 bytes.
  3. Deve implementar LACP IEEE 802.3ad com até 8 grupos e até 8 portar por grupo.
  4. Deve implementar port mirroring com no mínimo 4 grupos de espelhamento.
  5. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais.
  6. Deve implementar 4000 VLAN IDs.
  7. Deve suportar 512 VLANS configuradas simultaneamente.
  8. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol).
  9. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab).
  10. Deve implementar LLDP-MED.
  11. Deve implementar RPVST+ ou protocolo compatível.
  12. Deve implementar RSTP (802.1w).
  13. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s).
  14. Deve implementar tabela ARP com até 1000 entradas.
  15. Deve possuir capacidade mínima da tabela MAC de 8.000 entradas
3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades de Camada 3:
    1. Deve implementar roteamento estático para IPv4 e IPv6.
    2. Deve suportar dual Stack.
    3. Deve implementar DHCP snooping.
    4. Deve implementar DHCP Relay.
    5. Deve suportar DNS Client.
    6. Deve suportar DHCP Client para IPv4 e IPv6.
  4. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para multicast:
    1. Deve implementar MLD snooping.
    2. Deve implementar MLD v1 e v2.
    3. Deve implementar IGMP v2 e v3.
  5. Deve possuir no mínimo as seguintes para Software Defined Networking:
    1. Deve possuir interface REST API.
  6. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para QoS (Quality of Service) e ACL (Access Control List):
    1. Deve implementar controle de storm de broadcast e multicast.
    2. Deve implementar rate limiting.
    3. Deve implementar Strict priority (SP) queuing.
    4. Deve implementar priorização de tráfego em tempo real.
    5. Deve implementar priorização de tráfego com no mínimo os seguintes parâmetros: endereço IP, Tipo de Serviço, número da porta TCP/UDP, porta de origem e Diffserv.
    6. Deve suporta pelo no mínimo oito filas de priorização de tráfego.
    7. Deve suportar ACL para IPv4 e IPv6.
    8. Deve implementar ACL com base no IP de origem e destino, porta TCP e UDP de origem e destino baseada em VLAN e por porta.
  7. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para segurança:
    1. Deve suportar controle de acesso baseado em perfis (Role Based Access Control).

2. Deve implementar autenticação 802.1x.
  3. Deve implementar autenticação baseada em web.
  4. Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC.
  5. Deve permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x, WEB e MAC em uma mesma porta com suporte até 32 sessões simultâneas.
  6. Deve implementar TACACS+. Não serão aceitas soluções similares.
  7. Deve implementar RADIUS. Não serão aceitas soluções similares.
  8. Deve implementar proteção contra-ataques na CPU do switch para prevenção de desligamento do appliance.
  9. Deve implementar SSHv2.
  10. Deve possuir tecnologia para inicialização segura (secure boot ou equivalente técnico) através de uma raiz de confiança de nível de hardware (Root of Trust) ou através de um módulo de plataforma confiável integrado (Trusted Platform Module - TPM).
  11. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita identificar automaticamente o tipo e sistema operacional dos equipamentos que se conectam a rede (device profiling) sem a necessidade de agentes instalados nos dispositivos.
  12. Deve suportar integração com ferramenta de controle de acesso do mesmo fabricante que permita verificar se a máquina está em conformidade com a política de segurança antes de entrar na rede, verificando, no mínimo serviços os serviços e antivírus das máquinas. Deve suportar os sistemas operacionais Microsoft Windows, macOS e Linux.
8. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para gerenciamento:
1. Deve implementar NTP.
  2. Deve suportar duas imagens de software na memória flash.
  3. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na memória flash.
  4. Deve implementar sFlow.
  5. Deve possuir interface web e via linha de comando para configuração.
  6. Deve implementar Syslog.
  7. Deve implementar Secure SFTP (SFTP).
  8. Deve suportar RMON.
  9. Deve suportar ping e traceroute para IPv4 e IPv6.
  10. Deve implementar SNMP v2/v3.
  11. Deve implementar compatibilidade com o protocolo CDP para provisionamento de telefones IP.
  12. Deve possuir funcionalidade Zero Touch Provisioning, ou seja, provisionar automaticamente o equipamento baixando e instalando automaticamente um arquivo de firmware, um arquivo de configuração ou ambos.

**1.2.5.9. Deve possuir no mínimo as seguintes características para licenciamento:**

1. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento.
2. Deve ser fornecido devidamente licenciado para solução de gerenciamento unificada.
3. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento.

## **1. ITEM 06: SWITCH GERENCIADO PARA TOPO DE RACK**

2. Deve possuir no mínimo as seguintes características Gerais:
  1. Deve possuir no mínimo 48 portas SFP/SFP+.
  2. Deve possuir no mínimo 4 portas 40/100G QSFP+/QSFP28 ou performance superior.
  3. Deve possuir 1 interface RJ-45 ou USB-C ou serial para acesso console local.
  4. Deve possuir uma interface de gerenciamento out-of-band.
  5. Deve possuir memória RAM de no mínimo 16GB.
  6. Deve possuir buffer de pacotes de no mínimo 32MB.
  7. Deve possuir uma memória não volátil (flash, SSD ou equivalente técnico), com pelo menos 32GB, para armazenamento persistente de configuração, arquivos, bancos de dados, scripts, entre outras aplicações.
  8. Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 1300 Mpps.
  9. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 1.760 Gbps.
  10. A arquitetura deve permitir "Cluster" de Switches (par de switches) em que 2 (dois) switches interligados operem em conjunto. Deve implementar a solução de MC-LAG (MultiChassis Link Aggregation Group) ou tecnologia semelhante que possibilite funcionalidade idêntica, em que mesmo havendo conexões entre diferentes equipamentos pertencentes ao mesmo par de switches, seja disponibilizado somente um único caminho lógico e agregado de comunicação, eliminando desta forma a necessidade do uso do protocolo STP (Spanning Tree Protocol). Não serão aceitas soluções em condição de empilhamento ou em cascadeamento.
  11. Caso opere em cluster, o par de switches deve operar em alta-disponibilidade e possibilitar o upgrade de software sem que haja a parada do ambiente, com a mudança de tráfego entre os switches, caso necessário.
  12. Deve acompanhar todos os componentes necessários para sua fixação no rack 19".
  13. Deve possuir fonte de alimentação interna redundante de 100/240VAC.
  14. Deve suportar fans redundantes e hot- swappable.
  15. Deve possuir Certificado de Homologação na Anatel, de acordo com a Resolução nº 242.
  16. 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 V do artigo 40 da lei 14.133, de 01 de abril de 2021, este item deve ser do mesmo fabricante dos demais switches descritos neste termo de referência.
  17. Deve possuir garantia do fabricante na modalidade lifetime, ou seja, até 5 (cinco) anos após a data de término da venda do equipamento ofertado.
  18. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 3 anos comprovado por declaração do fabricante (ou Part Number específico para este item) para substituição de peças de hardware na modalidade NBD (next business day). Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).
  19. A fim de garantir que os produtos ou serviços a serem adquiridos atendam aos padrões de qualidade e confiabilidade essenciais para o sucesso do projeto, é obrigatório que o fabricante esteja incluído no relatório do Gartner de 2022 intitulado "Magic Quadrant for Wired and Wireless LAN Access Infrastructure". É importante ressaltar que essa referência ao relatório do Gartner não visa restringir a competição, mas sim assegurar a excelência técnica e a eficácia da solução.
  20. É obrigatório incluir na proposta a marca e o modelo específico do(s) equipamento(s) e/ou software(s) e demais componente(s) e acessório (s) ofertado(s) para atendimento das especificações contidas nesse Termo de Referência, juntamente ao(s) catálogo(s) e/ou manual(ais) que comprovem as características requisitadas.
3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades de Camada 2:
  1. Deve implementar VLAN 802.1Q.

2. Deve implementar o padrão IEEE 802.1AK.
  3. Deve implementar jumbo packets de pelo menos 9000 bytes.
  4. Deve implementar LACP IEEE 802.3ad com até 50 grupos e até 8 portas por grupo.
  5. Deve implementar port mirroring com no mínimo 4 grupos de espelhamento.
  6. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais.
  7. Deve suportar 1000 VLANs configuradas simultaneamente.
  8. Deve implementar VLAN Translation.
  9. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab).
  10. Deve implementar RPVST+ ou protocolo compatível.
  11. Deve implementar RSTP (802.1w).
  12. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s).
  13. Deve implementar ERPS (Ethernet Ring Protection Switching).
  14. Deve possuir capacidade mínima da tabela MAC de 82.000 entradas
4. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades de Camada 3:
1. Deve implementar roteamento estático.
  2. Deve suportar tunelamento de tráfego IPv6 em redes IPv4.
  3. Deve suportar dual Stack.
  4. Deve implementar OSPF.
  5. Deve implementar OSPFv3.
  6. Deve implementar OSPF com suporte a autenticação MD5.
  7. Deve implementar Graceful OSPF Restart conforme RFC 3623.
  8. Deve implementar BGP-4.
  9. Deve implementar VXLAN com BGP-EVPN.
  10. Deve implementar MP-BGP (Multi-Protocol BGP).
  11. Deve implementar Policy-based Routing.
  12. Deve implementar VRRP.
  13. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de encaminhamento bidirecionais.
  14. Deve implementar servidor DHCP para IPv4 e IPv6.
  15. Deve implementar DHCP relay.
  16. Deve suportar no mínimo 24.000 rotas IPV4 e 12.000 rotas IPv6.
5. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para multicast:
1. Deve implementar MLD v1 e v2.
  2. Deve implementar IGMP v2 e v3.
  3. Deve implementar Multicast Service Delivery Protocol (MSDP).
  4. Deve implementar Protocol Independent Multicast Source-Specific Multicast (PIM-SSM), Protocol Independent Multicast Dense Mode (PIM-DM) e Protocol Independent Multicast Sparse Mode (PIM-SM) para IPv4 e IPv6.
  5. Deve implementar Protocol Independent Multicast (PIM) Multicast Boundary.
6. Deve possuir no mínimo as seguintes para Software Defined Networking:
1. Deve possuir interface REST API e scripting via Python.

2. Deve possuir solução embarcada, customizável e programável para monitoramento e análise de eventos que possa auxiliar na identificação e correção de problemas de redes, aplicações e eventos de segurança da informação com pelo menos as seguintes características:
  3. Deve ser acessada via sistema operacional, por meio de máquina virtual, container ou sandbox disponível diretamente no equipamento.
  4. Deve conter dados históricos correlacionados a alterações de configuração, fornecendo assim a capacidade de capturar, arquivar e acessar rapidamente o estado da rede em torno de um evento de rede.
  5. Deve possuir capacidade de tomar uma ação dependendo do acontecimento ou limiar definido, como por exemplo, configurar um DHCP server, reiniciar um serviço ou abrir um ticket no suporte.
  6. Deve possuir capacidade de visibilidade do tráfego de aplicativos. Como por exemplo, acompanhar o desempenho de aplicativos em nuvem, como Microsoft 365 ou Google Suite.
  7. Deve possuir visibilidade de aplicativos como a integridade da fila de aplicações VOIP, bem como estatísticas de retransmissão de DHCP.
  8. A solução deve ser executada em uma "sandbox", impedindo assim de usar uma quantidade excessiva de recursos da CPU.
  9. Caso o equipamento não possua este recurso é possível entregar uma ferramenta on-premises ou em cloud com todo licenciamento necessário pelo período mínimo de 36 meses.
7. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para QoS (Quality of Service) e ACL (Access Control List):
1. Deve implementar controle de storm de broadcast e multicast.
  2. Deve implementar IEEE 802.1p.
  3. Deve implementar Strict priority (SP) queuing e Deficit Weighted Round Robin (DWRR).
  4. Deve implementar Data Center Bridging (DCB).
  5. Deve implementar IP SLA.
  6. Deve implementar ACL IPv4 e IPv6.
8. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para segurança:
1. Deve suportar controle de acesso baseado em perfis (Role Based Access Control).
  2. Deve implementar EST (Enrollment over Secure Transport).
  3. Deve implementar autenticação 802.1x.
  4. Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC.
  5. Deve implementar TACACS+. Não serão aceitas soluções similares.
  6. Deve implementar RADIUS. Não serão aceitas soluções similares.
  7. Deve implementar SSHv2.
  8. Deve possuir tecnologia para inicialização segura (secure boot ou equivalente técnico) através de uma raiz de confiança de nível de hardware (Root of Trust) ou através de um módulo de plataforma confiável integrado (Trusted Platform Module - TPM).
9. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades para gerenciamento:
1. Deve implementar NTP.
  2. Deve suportar duas imagens de software na memória flash.
  3. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na memória flash.
  4. Deve implementar sFlow.
  5. Deve implementar Syslog.

6. Deve implementar Secure SFTP (SFTP).
7. Deve suportar RMON.
8. Deve implementar SNMP v2/v3.
9. Deve possuir bluetooth ou suportar a instalação de dongle USB Bluetooth para permitir a integração com o aplicativo mobile (Android e iPhone) com o objetivo de auxiliar os técnicos de campo para validar se os equipamentos foram configurados de forma correta. Este aplicativo deve possuir as funcionalidades para configurar, visualizar e gerenciar as configurações do equipamento. Poderão ser utilizadas soluções de terceiros para atendimento deste item.
10. Deve possuir no mínimo as seguintes características para licenciamento:
  1. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento.
  2. Deve ser fornecido devidamente licenciado para solução de gerenciamento unificada.
  3. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento.

### **1.2.7.ITEM 07: INTERFACE 10G ETHERNET CURTA DISTÂNCIA**

- 1.2.7.1. Deve ser fornecido interface óptica compatível com SFP+ para conexão de fibras ópticas multimodo.
- 1.2.7.2. Deve ser compatível com o padrão 10GBASE-SR para fibras ópticas de pelo menos 300 metros.
- 1.2.7.3. Deve possuir conector LC duplex.
- 1.2.7.4. Velocidade de 10GbE.
- 1.2.7.5. Deve ser compatível com os switches que possuem portas SFP+ deste lote.

### **1.2.8.ITEM 08: INTERFACE 10G ETHERNET LONGA DISTÂNCIA**

- 1.2.8.1. Deve ser fornecido interface óptica compatível com SFP+ para conexão de fibras ópticas monomodo.
- 1.2.8.2. Deve ser compatível com o padrão 10GBASE-LR para fibras ópticas de até 10.000 metros.
- 1.2.8.3. Deve possuir conector LC duplex.
- 1.2.8.4. Velocidade de 10GbE.
- 1.2.8.5. Deve ser compatível com os switches que possuem portas SFP+ deste lote.

### **1.2.9.ITEM 09: INTERFACE 40G ETHERNET**

- 1.2.9.1. Deve ser fornecido interface óptica compatível com fibras ópticas multimodo de pelo menos 100 metros.
- 1.2.9.2. Deve possuir conector LC duplex.
- 1.2.9.3. Velocidade de 40GbE;
- 1.2.9.4. Deve ser compatível com os switches de distribuição.

### **1.2.10.ITEM 10: INTERFACE 100G ETHERNET**

- 1.2.10.1. Deve ser fornecido interface óptica compatível com fibras ópticas multimodo de até 100 metros.
- 1.2.10.2. Deve possuir conector LC duplex.
- 1.2.10.3. Velocidade de 100GbE;
- 1.2.10.4. Deve ser compatível com os switches de distribuição deste projeto, especialmente.

## 1.2.11.ITEM 11: ACCESS POINT INDOOR

1.2.11.1.Deve possuir no mínimo as seguintes características gerais:

1.2.11.1.1.Deve possuir LED's multicoloridos indicativos do estado de operação e da atividade do rádio;

1.2.11.1.2.Deve possuir 02 (duas) interfaces de rede 100/1000/2500BASE-T Ethernet com as seguintes características:

1.2.11.1.2.1.Auto-sensing link speed e MDI/MDX;

1.2.11.1.2.2.802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE);

1.2.11.1.2.3.PoE-PD: 48Vdc (nominal) 802.3at/bt.

1.2.11.1.3.Deve operar em condições de temperatura entre 0°C e 50°C, e humidade entre 10% e 90%.

1.2.11.1.4.Deve possuir botão de reset que permita reset de fábrica do equipamento.

1.2.11.1.5.Deve possuir porta de console para gerenciamento.

1.2.11.1.6.Deve possuir interface USB2.0.

1.2.11.1.7.Deve possuir interface de rádio Bluetooth 5 ou fornecer através da instalação de dongle USB para Bluetooth.

1.2.11.1.8.A interface de rádio Bluetooth deve possuir potência de transmissão no mínimo de 5 dBm.

1.2.11.1.9.Deve possuir interface de rádio Zigbee 802.15.4 ou fornecer através da instalação de dongle USB para Zigbee.

1.2.11.1.10.A interface de rádio Zigbee deve possuir potência de transmissão no mínimo de 5 dBm.

1.2.11.1.11.Deve possuir estrutura que permita fixação do equipamento em teto e parede e fornecer acessórios para que possa ser feita a fixação.

1.2.11.1.12.Deve suportar kits de montagem opcionais para instalar o AP em variedade de superfícies.

1.2.11.1.13.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 V do artigo 40 da lei 14.133, de 01 de abril de 2021, este item deve ser do mesmo fabricante dos demais **access points** descritos neste termo de referência.

1.2.11.1.14.Deve possuir garantia do fabricante na modalidade lifetime, ou seja, até 5 (cinco) anos após a data de término da venda do equipamento ofertado.

1.2.11.1.15.Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 3 anos comprovado por declaração do fabricante (ou Part Number específico para este item) para substituição de peças de hardware na modalidade NBD (next business day). Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).

1.2.11.1.16.A fim de garantir que os produtos ou serviços a serem adquiridos atendam aos padrões de qualidade e confiabilidade essenciais para o sucesso do projeto, é obrigatório que o fabricante esteja incluído no relatório do Gartner de 2022 intitulado "Magic Quadrant for Wired and Wireless LAN Access Infrastructure". É importante ressaltar que essa referência ao relatório do Gartner não visa restringir a competição, mas sim assegurar a excelência técnica e a eficácia da solução.

1.2.11.1.17.É obrigatório incluir na proposta a marca e o modelo específico do(s) equipamento(s) e/ou software(s) e demais componente(s) e acessório (s) ofertado(s) para atendimento das especificações contidas nesse Termo de Referência, juntamente ao(s) catálogo(s) e/ou manual(ais) que comprovem as características requisitadas.

1.2.11.1.18.Deve possuir no mínimo as seguintes para os rádios:

1.2.11.1.18.1.Deve permitir, simultaneamente, usuários configurados nos padrões IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 801.11ac e 802.11ax.

1.2.11.1.18.2.Deve implementar as seguintes taxas de transmissão (Mbps):

1.2.11.1.18.2.1. 802.11b: 1, 2, 5.5, 11;

- 1.2.11.1.18.2.2. -802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54;
- 1.2.11.1.18.2.3. -802.11n: 6.5 a 300 (MCS0 a MCS15, HT20 a HT40);
- 1.2.11.1.18.2.4. -802.11ac: 6.5 a 867 (MCS0 to MCS9, NSS = 1 a 2, VHT20 a VHT80);
- 1.2.11.1.18.2.5. -802.11ax (2.4GHz): 3.6 a 574 (MCS0 a MCS11, NSS = 1 a 2, HE20 a HE40);
- 1.2.11.1.18.2.6. -802.11ax (5GHz): 3.6 a 1.201 (MCS0 a MCS11, NSS = 1 a 2, HE20 a HE80);
- 1.2.11.1.18.2.7. - 802.11ax (6GHz): 3,6 a 2.402 (MCS0 a MCS11, NSS = 1 a 2, HE20 a HE160).
- 1.2.11.1.18.3. Deve implementar 802.11n high-throughput (HT): HT20/40.
- 1.2.11.1.18.4. Deve implementar 802.11ac very high throughput (VHT): VHT20/40/80.
- 1.2.11.1.18.5. Deve implementar 802.11ax high efficiency (HE): HE20/40/80/160.
- 1.2.11.1.18.6. Deve suportar 802.11n/ac packet aggregation A-MPDU e A-MSDU.
- 1.2.11.1.18.7. Deve operar nas seguintes tecnologias de rádio:
  - 1.2.11.1.18.7.1. 802.11b: Direct-sequence spread-spectrum (DSSS);
  - 1.2.11.1.18.7.2. 802.11a/g/n/ac: Orthogonal frequency-division multiplexing (OFDM);
  - 1.2.11.1.18.7.3. 802.11ax: Orthogonal frequency-division multiple access (OFDMA).
- 1.2.11.1.18.8. Deve operar nos seguintes tipos de modulação:
  - 1.2.11.1.18.8.1. 802.11b: BPSK, QPSK, CCK;
  - 1.2.11.1.18.8.2. 802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM;
  - 1.2.11.1.18.8.3. 802.11ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM;
  - 1.2.11.1.18.8.4. 802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM.
- 1.2.11.1.18.9. Deve possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão – DFS.
- 1.2.11.1.18.10. Deve possuir capacidade instalada para suportar até 512 clientes associados por rádio.
- 1.2.11.1.18.11. Deve possuir capacidade instalada para suportar até 16 SSIDs.
- 1.2.11.1.18.12. Deve possuir antenas integradas ao equipamento, com padrão de irradiação omnidirecional, dual-band, com ganho de pelo menos, 4.5 dBi em 2.4GHz e com ganho de pelo menos, 6 dBi em 5GHz e 6GHz.
- 1.2.11.1.18.13. Deve operar em 6GHz, 5GHz e 2.4GHz com 2x2 MIMO.
- 1.2.11.1.18.14. Deve suportar operação em 6GHz com 02 (dois) Spatial Streams Single User (SU) MIMO com taxa de transmissão de dados de até 2.4Gbps.
- 1.2.11.1.18.15. Deve suportar operação em 5GHz com 02 (dois) Spatial Streams Single User (SU) MIMO com taxa de transmissão de dados de até 1.2Gbps.
- 1.2.11.1.18.16. Deve suportar operação em 2.4GHz com 02 (dois) Spatial Streams Single User (SU) MIMO com taxa de transmissão de dados de até 570Mbps.
- 1.2.11.1.18.17. Deve possuir funcionalidade de coexistência com redes celulares de forma a minimizar as interferências das mesmas.
- 1.2.11.1.18.18. Deve possuir potência máxima de transmissão para frequências de 6GHz, 5GHz e 2.4GHz de no mínimo +21 dBm.
- 1.2.11.1.18.19. Deve possuir capacidade de configurar a potência de transmissão em incrementos de 0.5 dBm.
- 1.2.11.1.19. Deve possuir no mínimo os seguintes modos de operação:
  - 1.2.11.1.19.1. Deve permitir o gerenciamento através de plataforma nuvem (cloud).
  - 1.2.11.1.19.2. Deve permitir o gerenciamento através de plataforma local (on-premise).
  - 1.2.11.1.19.3. Para implementações em larga escala, o access point deve configurar-se automaticamente ao ser conectado na rede, sendo provisionado através da ferramenta de gerenciamento;

1.2.11.1.20. Deve possuir no mínimo as seguintes características de regulamentação:

1.2.11.1.20.1. Deve possuir registro na ANATEL.

1.2.11.1.20.2. O certificado da ANATEL deverá ser apresentado na entrega do equipamento.

1.2.11.1.21. Deve possuir no mínimo as seguintes características para licenciamento:

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

1.2.11.1.21.2. Deve ser fornecido devidamente licenciado para solução de gerenciamento unificada.

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

## **1.2.12. ITEM 12: ACCESS POINT OUTDOOR**

1.2.9.1.1. Deve possuir no mínimo as seguintes características gerais:

1.2.12.1.2. Deve possuir LED's multicoloridos indicativos do estado de operação e da atividade do rádio;

1.2.12.1.3. Deve possuir 01 (uma) interface de rede 100/1000BASE-T Ethernet com as seguintes características:

1.2.12.1.3.1. Auto-sensing link speed e MDI/MDX;

1.2.12.1.3.2. 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE);

1.2.12.1.3.3. PoE-PD: 48Vdc (nominal) 802.3at/bt.

1.2.12.1.4. Deve operar em condições de temperatura entre 0°C e 55°C, e humidade entre 10% e 90%.

1.2.12.1.5. Deve possuir botão de reset que permita reset de fábrica do equipamento.

1.2.12.1.6. Deve possuir porta de console para gerenciamento.

1.2.12.1.7. Deve possuir interface de rádio Bluetooth 5 ou fornecer através da instalação de dongle USB para Bluetooth.

1.2.12.1.8. A interface de rádio Bluetooth deve possuir potência de transmissão no mínimo de 8 dBm.

1.2.12.1.9. Deve possuir interface de rádio Zigbee 802.15.4 ou fornecer através da instalação de dongle USB para Zigbee.

1.2.12.1.10. A interface de rádio Zigbee deve possuir potência de transmissão no mínimo de 4 dBm.

1.2.12.1.11. Deve possuir estrutura que permita fixação do equipamento em parede e fornecer acessórios para que possa ser feita a fixação.

1.2.12.1.12. Deve suportar kits de montagem opcionais para instalar o AP em variedade de superfícies.

1.2.12.1.13. 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 V do artigo 40 da lei 14.133, de 01 de abril de 2021, este item deve ser do mesmo fabricante dos demais access points descritos neste termo de referência.

1.2.12.1.14. Deve possuir garantia do fabricante na modalidade lifetime, ou seja, até 5 (cinco) anos após a data de término da venda do equipamento ofertado.

1.2.12.1.15. Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 3 anos comprovado por declaração do fabricante (ou Part Number específico para este item) para substituição de peças de hardware na modalidade NBD (next business day). Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador).

1.2.12.1.16. A fim de garantir que os produtos ou serviços a serem adquiridos atendam aos padrões de qualidade e confiabilidade essenciais para o sucesso do projeto, é obrigatório que o fabricante esteja incluído no relatório do Gartner de 2022 intitulado "Magic Quadrant for Wired and Wireless LAN Access Infrastructure". É importante ressaltar que essa referência ao relatório do Gartner não visa restringir a competição, mas sim assegurar a excelência técnica e a eficácia da solução.

- 1.2.12.1.17.É obrigatório incluir na proposta a marca e o modelo específico do(s) equipamento(s) e/ou software(s) e demais componente(s) e acessório (s) ofertado(s) para atendimento das especificações contidas nesse Termo de Referência, juntamente ao(s) catálogo(s) e/ou manual(ais) que comprovem as características requisitadas.
- 1.2.12.2.Deve possuir no mínimo as seguintes para os rádios:
- 1.2.12.2.1.Deve permitir, simultaneamente, usuários configurados nos padrões IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 801.11ac e 802.11ax.
- 1.2.12.2.2.Deve implementar as seguintes taxas de transmissão (Mbps):
- 1.2.12.2.3.-802.11b: 1, 2, 5.5, 11;
- 1.2.12.2.4.-802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54;
- 1.2.12.2.5.-802.11n: 6.5 a 300 (MCS0 a MCS15, HT20 a HT40);
- 1.2.12.2.6.-802.11ac: 6.5 a 867 (MCS0 to MCS9, NSS = 1 a 2, VHT20 a VHT80);
- 1.2.12.2.7.-802.11ax (2.4GHz): 3.6 a 574 (MCS0 a MCS11, NSS = 1 a 2, HE20 a HE40);
- 1.2.12.2.8.Deve implementar 802.11n high-throughput (HT): HT20/40.
- 1.2.12.2.9.Deve implementar 802.11ac very high throughput (VHT): VHT20/40/80.
- 1.2.12.2.10.Deve implementar 802.11ax high efficiency (HE): HE20/40/80.
- 1.2.12.2.11.Deve suportar 802.11n/ac packet aggregation A-MPDU e A-MSDU.
- 1.2.12.2.12.Deve operar nas seguintes tecnologias de rádio:
- 1.2.12.2.12.1.-802.11b: Direct-sequence spread-spectrum (DSSS);
- 1.2.12.2.12.2.-802.11a/g/n/ac: Orthogonal frequency-division multiplexing (OFDM);
- 1.2.12.2.12.3.-802.11ax: Orthogonal frequency-division multiple access (OFDMA).
- 1.2.12.2.13. Deve operar nos seguintes tipos de modulação:
- 1.2.12.2.13.1.-802.11b: BPSK, QPSK, CCK;
- 1.2.12.2.13.2.-802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM;
- 1.2.12.2.13.3.-802.11ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM;
- 1.2.12.2.13.4.-802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM.
- 1.2.12.2.14.Deve possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão – DFS.
- 1.2.12.2.15.Deve possuir capacidade instalada para suportar até 256 clientes associados por rádio.
- 1.2.12.2.16.Deve possuir capacidade instalada para suportar até 16 SSIDs.
- 1.2.12.2.17.Deve possuir antenas integradas ao equipamento, com padrão de irradiação omnidirecional, dual-band, com ganho de pelo menos, 3 dBi em 2.4GHz e com ganho de pelo menos, 5 dBi em 5GHz.
- 1.2.12.2.18.Deve operar em 5GHz e 2.4GHz com 2x2 MIMO.
- 1.2.12.2.19.Deve suportar operação em 5GHz com 02 (dois) Spatial Streams Single User (SU) MIMO com taxa de transmissão de dados de até 1.2Gbps.
- 1.2.12.2.20.Deve suportar operação em 2.4GHz com 02 (dois) Spatial Streams Single User (SU) MIMO com taxa de transmissão de dados de até 570Mbps.
- 1.2.12.2.21.Deve possuir funcionalidade de coexistência com redes celulares de forma a minimizar as interferências das mesmas.
- 1.2.12.2.22.Deve possuir potência máxima de transmissão para frequências de 5GHz e 2.4GHz de no mínimo +23 dBm.
- 1.2.12.2.23.Deve possuir capacidade de configurar a potência de transmissão em incrementos de 0.5 dBm.
- 1.2.12.2.24.Deve possuir no mínimo os seguintes modos de operação:
- 1.2.12.2.24.1.Deve permitir o gerenciamento através de plataforma nuvem (cloud).

1.2.12.2.24.2. Deve permitir o gerenciamento através de plataforma local (on-premise).

1.2.12.2.24.3. Para implementações em larga escala, o access point deve configurar-se automaticamente ao ser conectado na rede, sendo provisionado através da ferramenta de gerenciamento.

1.2.12.2.25. Deve possuir no mínimo as seguintes características de regulamentação:

1.2.12.2.25.1. Deve possuir registro na ANATEL.

1.2.12.2.25.2. O certificado da ANATEL deverá ser apresentado na entrega do equipamento.

1.2.12.2.26. Deve possuir no mínimo as seguintes características para licenciamento:

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

1.2.12.2.26.2. Deve ser fornecido devidamente licenciado para solução de gerenciamento unificada.

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

### **1.2.13. ITEM 13: INJETOR PoE**

1.2.13.1. Deve ser fornecido injetor PoE com interface gigabit ethernet, padrão 802.3at com 30W de potência mínima e adequada para atender ao item respectivo.

1.2.13.2. Deve ser compatível com os access points ofertados nesta solução portanto originais e homologados pelo fabricante .

### **1.2.14. ITEM 14: SOLUÇÃO PARA CONTROLE DE ACESSO**

1.2.14.1. As especificações a seguir visam apresentar os requisitos necessários e funcionalidades para a solução para controle de acesso de usuários e dispositivos e demais funções necessárias para atendimento do projeto e desta forma complementam as que estão previstas no início deste documento, especialmente as previstas no item 1.1. deste documento.

1.2.14.2. Deve ser fornecida uma máquina virtual para implementar a solução para autenticação de usuários e dispositivos.

1.2.14.3. Deve ser compatível com VMWare ESXi, Amazon EC2 e CentOS KVM.

1.2.14.4. O servidor para instalação da solução será de responsabilidade da CONTRATANTE, no qual a CONTRATADA deve informar as especificações mínimas recomendadas pelo fabricante, assim como sistemas operacionais e software complementares para a completa instalação do sistema.

1.2.14.5. Deve ser uma plataforma unificada que combina AAA, NAC, BYOD e acesso de convidado incorporando identidade, integridade, informações físicas / de dispositivo e elementos condicionais em um conjunto de políticas.

1.2.14.6. Deve implementar as seguintes fontes para autenticação:

1.2.14.6.1. Microsoft Active Directory;

1.2.14.6.2. Kerberos;

1.2.14.6.3. LDAP-compliant directory;

1.2.14.6.4. ODBC-compliant SQL server;

1.2.14.6.5. Token servers;

1.2.14.6.6. Base SQL interna;

1.2.14.6.7. RADIUS;

1.2.14.6.8. Microsoft Azure Active Directory;

1.2.14.6.9. Google G Suite;

1.2.14.6.10. HTTP;

1.2.14.6.11. Lista estática de endereços MAC.

1.2.14.7. Deve implementar Single Sign-on (SSO) através de SAML v2.0.

1.2.14.8. Deve implementar gerenciamento e aplicação de políticas de autorização de acesso de usuários com base em:

1.2.14.8.1. Atributos do usuário autenticado;

1.2.14.8.2. Hora do dia, dia da semana;

1.2.14.8.3. Tipo de dispositivo utilizado;

1.2.14.8.4. Localização do usuário;

1.2.14.8.5. Tipo de autenticação utilizado.

1.2.14.9. Deve permitir a visualização de todas informações relativas a cada transação/autenticação em uma única tela, como Data e Hora, MAC Address do dispositivo, classificação do dispositivo, Usuário, equipamento que requisitou a autenticação (origem), Método de autenticação utilizado, fonte de autenticação utilizada para validação, perfil de acesso aplicado, todos atributos de entrada do protocolo utilizados na requisição (ex. RADIUS), informações de resposta da solução para o elemento de rede, alertas em caso de falha, e exibição dos Log já filtrados para a requisição em análise.

1.2.14.10. Deve possuir Dashboard customizável, onde deve permitir a visualização de no mínimo as seguintes informações:

1.2.14.10.1. Lista com os últimos Alertas do sistema;

1.2.14.10.2. Gráfico com todas as requisições de autenticação dos últimos 7 dias, incluindo RADIUS, TACACS+ e Web Authentication;

1.2.14.10.3. Gráfico com o status das autenticações aceitas e rejeitadas nos últimos 7 dias;

1.2.14.10.4. Para soluções compostas por mais de um servidor, deve apresentar o Status de cada elemento dos sistemas, com informações como endereço IP e data da última replicação dos dados;

1.2.14.10.5. Gráfico com a categorização dos dispositivos classificados pela solução, divididos de acordo com as categorias de classificação;

1.2.14.10.6. Últimas falhas de autenticação;

1.2.14.10.7. Lista com as últimas autenticações;

1.2.14.10.8. Lista com as últimas autenticações com sucesso;

1.2.14.10.9. Utilização de CPU do sistema, no mínimo nos últimos 30 minutos.

1.2.14.11. Deve implementar funcionalidade de classificação automática de dispositivos (“Device profiling”), de forma a descobrir, classificar e agrupar os dispositivos conectados na rede.

1.2.14.12. Deve categorizar os dispositivos em pelo menos 3 níveis, por tipo de dispositivo (ex. Computador, SmartDevice, impressora, entre outros), por sistema operacional (ex. Windows, Linux, MacOS) e versão do sistema (ex. Windows, Windows Server).

1.2.14.13. Deve implementar a coleta de informações, para classificação, usando no mínimo DHCP, HTTP User-Agent, MAC OUI, ActiveSync plugin, SNMP, Subnet Scanner, IF-MAP, Cisco Device Sensor, MDM e TCP Fingerprinting.

1.2.14.14. Deve possuir base de regras e categorias de dispositivos pré-configurada.

1.2.14.15. Deve implementar mecanismo de atualização das regras e categorias pré-configuradas.

1.2.14.16. Deve implementar os serviços de autenticação, profiling e autorização para 1000 (um mil) usuários ou dispositivos simultaneamente.

1.2.14.17. Caso exista licenciamento distinto para usuários ou dispositivos da rede sem fio (wireless) e usuários/dispositivos da rede cabeada (wired), deverão ser fornecidas as duas licenças para o número total de usuários solicitados.

1.2.14.18. Deve permitir que cada dispositivo receba uma chave pré-compartilhada exclusiva durante o registro do dispositivo.

1.2.14.19. Deve implementar RADIUS CoA, Web authentication e SAML v2.0.



1.2.14.34.Autenticações;

1.2.14.35.Acesso a dispositivos de rede;

1.2.14.36.Tentativa de execução de comandos em dispositivos de rede por usuários sem privilégios;

1.2.14.37.Atividades irregulares nos servidores da solução.

1.2.14.38.Deve possuir ferramenta para geração de relatórios de maneira centralizada, permitindo o agendamento e envio por e-mail em formato HTML e PDF.

1.2.14.39.Deve possuir ferramenta para geração de relatórios de maneira centralizada, permitindo o agendamento e envio por e-mail em formato HTML e PDF.

1.2.14.40.Deve possuir suporte técnico e atualizações de software pelo fabricante de pelo menos 3 (três) anos comprovado por declaração do fabricante ou fornecimento de PN do suporte técnico ofertado.

1.2.11.41.É obrigatório incluir na proposta a marca e o modelo específico do(s) equipamento(s) e/ou software(s) e demais componente(s) ofertado(s) para atendimento das especificações contidas nesse Termo de Referência.

### **1.2.15.ITEM 15: ADITAMENTO DE SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO TIPO I**

1.2.15.1.Deve incrementar à solução de controle de acesso aos usuários e dispositivos os serviços de autenticação, profiling e autorização para 1000 (mil) usuários ou dispositivos simultaneamente.

1.2.15.2.Deve possuir suporte técnico e atualizações de software pelo fabricante de pelo menos 3 (três) anos comprovado por declaração do fabricante ou fornecimento de PN do suporte técnico ofertado.

1.2.15.3.É obrigatório incluir na proposta a marca e o modelo específico do(s) equipamento(s) e/ou software(s) e demais componente(s) ofertado(s) para atendimento das especificações contidas nesse Termo de Referência.

### **1.2.16.ITEM 16: ADITAMENTO DE SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO TIPO II**

1.2.16.1.Deve incrementar à solução de controle de acesso aos usuários e dispositivos os serviços de autenticação, profiling e autorização para 2500 (dois mil e quinhentos) usuários ou dispositivos simultaneamente.

1.2.16.2.Deve possuir suporte técnico e atualizações de software pelo fabricante de pelo menos 3 (três) anos comprovado por declaração do fabricante ou fornecimento de PN do suporte técnico ofertado.

1.2.16.3.É obrigatório incluir na proposta a marca e o modelo específico do(s) equipamento(s) e/ou software(s) e demais componente(s) ofertado(s) para atendimento das especificações contidas nesse Termo de Referência.

### **1.2.17.ITEM 17: INSTALAÇÃO DE SWITCH GERENCIADO**

1.2.17.1.Os equipamentos deverão observar integralmente os requisitos de implantação, instalação e fornecimento descritos a seguir:

1.2.17.1.1.As atividades de instalação deverão ser realizadas dentro do horário comercial e nas dependências da Contratante.

1.2.17.1.2.Deve ser devidamente desembalado e todos os seus componentes devem ser montados conforme as instruções do fabricante.

1.2.17.1.3.Deve ser fixado de forma segura no rack padrão 19" fornecido pela contratante, seguindo as especificações e normas adequadas.

1.2.17.1.4.Deve ser corretamente conectado à rede à alimentação elétrica fornecida pela contratante.

1.2.17.1.5.Deve ser corretamente conectado à rede de dados (uplinks) utilizando cabos e conectores apropriados ofertados pela contratante.

- 1.2.17.1.6. Deve ser realizada a atualização para a versão de firmware mais recente disponibilizada pelo fabricante, a fim de garantir que o dispositivo esteja com as últimas melhorias de desempenho e segurança.
- 1.2.17.1.7. Deve ser realizada a configuração inicial do switch de acordo com as diretrizes e recomendações do fabricante, incluindo a atribuição de um endereço IP para gerenciamento, configuração de protocolos de gerenciamento (como SNMP e SSH) e definição de senhas de acesso.
- 1.2.17.1.8. Deve ser configurado para suportar a segmentação da rede por meio de VLANs, conforme o planejamento técnico fornecido pela contratante, garantindo uma organização lógica eficiente da infraestrutura de rede.
- 1.2.17.1.9. Devem ser configurados protocolos de redundância e resiliência (como STP, RSTP entre outros) visando garantir a disponibilidade contínua da rede e prevenção de loops de tráfego indesejados.
- 1.2.17.1.10. Caso seja necessário, deverão ser realizadas as configurações de recursos de segurança adequados ao ambiente, como listas de controle de acesso (ACLs) para filtragem de tráfego, autenticação de porta (802.1X) para controle de acesso baseado em identidade, entre outros recursos.
- 1.2.17.1.11. Caso seja necessário, deverão ser realizadas as configurações para protocolos de roteamento, como OSPF (Open Shortest Path First) ou BGP (Border Gateway Protocol), para garantir a conectividade e o roteamento eficiente entre as diferentes redes.
- 1.2.17.1.12. Deve ser configurado alertas e notificações no software de gerenciamento para receber notificações em tempo real sobre eventos críticos na rede, como falhas de link, quedas de dispositivos ou violações de segurança.
- 1.2.17.1.13. Deve ser personalizado os alertas de acordo com as necessidades da contratante.
- 1.2.17.1.14. Após as configurações dos switches deverão ser realizados testes de conectividade para verificar o correto funcionamento do equipamento, garantindo a comunicação adequada entre os dispositivos de rede e o tráfego de dados conforme as especificações exigidas.
- 1.2.17.1.15. Após as configurações do gerenciamento dos switches deverão ser realizados testes de monitoramento para verificar o correto funcionamento da solução, garantindo a comunicação adequada entre os dispositivos de rede, testes de funcionalidades de monitoramento e relatórios para validação das informações coletadas.
- 1.2.17.1.16. Ao final da implantação do projeto, deve ser fornecida à contratante toda a documentação detalhada referente às configurações aplicadas ao switch, incluindo endereços IP, configurações de VLAN, protocolos de gerenciamento, protocolos de redundância e resiliência, chaves de licenças, entre outros, para fins de registro e manutenção futura da rede.
- 1.2.17.1.17. As instalações a serem feitas no município sede da Contratante serão presenciais e as que forem em municípios do interior poderão ser feitas de forma remota.

## **1.2.18. ITEM 18: INSTALAÇÃO DE ACCESS POINT GERENCIADO**

- 1.2.18.1. Os equipamentos deverão observar integralmente os requisitos de implantação, instalação e fornecimento descritos a seguir:
- 1.2.18.1.1. As atividades de instalação deverão ser realizadas dentro do horário comercial e nas dependências da Contratante.
- 1.2.18.1.2. Deve ser devidamente desembalado e todos os seus componentes devem ser montados conforme as instruções do fabricante.
- 1.2.18.1.3. Deve ser fixado de forma segura na parede ou teto, seguindo as especificações e normas adequadas.
- 1.2.18.1.4. Deve ser corretamente conectado à rede de dados (uplink) utilizando cabos e conectores apropriados ofertados pela contratante.
- 1.2.18.1.5. Deve ser realizada a atualização para a versão de firmware mais recente disponibilizada pelo fabricante, a fim de garantir que o dispositivo esteja com as últimas melhorias de desempenho e segurança.
- 1.2.18.1.6. Deve ser realizada a configuração inicial do access point de acordo com as diretrizes e recomendações do fabricante, incluindo a atribuição de um endereço IP para gerenciamento, configuração

de protocolos de gerenciamento (como SNMP e SSH) e definição de senhas de acesso.

1.2.18.1.7. Após o término das configurações deve ser realizados testes de conectividade para verificar o correto funcionamento do equipamento, garantindo a comunicação adequada entre os dispositivos de rede.

1.2.18.1.8. Ao final da implantação do projeto, deve ser fornecida à contratante toda a documentação detalhada referente às configurações aplicadas ao access point, incluindo endereços IP, configurações de VLAN, protocolos de gerenciamento, protocolos de redundância e resiliência, entre outros, para fins de registro e manutenção futura da rede.

1.2.18.2. As atividades de instalação deverão ser realizadas dentro do horário de funcionamento da contratante.

1.2.18.3. As instalações a serem feitas no município sede da Contratante serão presenciais e as que forem em municípios do interior poderão ser feitas de forma remota.

## **1.2.19. ITEM 19: INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO PARA CONTROLE DE ACESSO**

1.2.19.1. A solução deverá observar integralmente os requisitos de implantação, instalação e fornecimento descritos a seguir:

1.2.19.1.1. As atividades de instalação deverão ser realizadas dentro do horário comercial e nas dependências da Contratante, com repasse de conhecimento conhecido como *hands on*.

1.2.19.1.2. Deve ser realizada a instalação da versão de software mais recente disponibilizada pelo fabricante, a fim de garantir que esteja com as últimas melhorias de segurança, correções de bugs e recursos aprimorados.

1.2.19.1.3. A instalação deverá ser realizada em equipamento ofertado pela contratante, no qual a contratada deverá informar quais são as especificações de hardware, sistema operacional e recursos necessários.

1.2.19.1.4. Deve ser realizada a aplicação das licenças da solução para controle de acesso à rede, garantindo que estejam devidamente registradas, documentadas e atualizadas.

1.2.19.1.5. Antes da implementação a equipe técnica da contratada e equipe técnica da contratante deverão elaborar e definir as seguintes atividades:

1.2.19.1.5.1. Definir a solução de autenticação de rede mais adequada para atender as necessidades da contratante.

1.2.19.1.5.2. Definir a configuração do servidor de autenticação, no qual deve possuir as políticas de autenticação, criação contas de usuário e definir as opções de segurança apropriadas.

1.2.19.1.5.3. Definir a configuração dos equipamentos ofertados para direcionar os pedidos de autenticação ao servidor de autenticação.

1.2.19.1.5.4. Caso necessário definir a integração com os sistemas existentes como diretórios LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) ou Active Directory, para simplificar a administração de usuários e garantir a sincronização adequada das informações de autenticação.

1.2.19.1.5.5. Definir as políticas de acesso baseadas em papéis ou grupos de usuários para determinar quais recursos de rede são acessíveis por diferentes usuários ou grupos.

1.2.19.1.5.6. Definir as configurações para restrições de acesso, como restrições de horário ou limites de largura de banda, caso seja necessário.

1.2.19.1.6. Após a etapa de planejamento a contratada deverá realizar as configurações e cronograma acordado.

1.2.19.1.7. Deve ser realizado testes abrangentes de autenticação para garantir que a solução esteja funcionando corretamente, verificando a autenticação de diferentes tipos de usuários, dispositivos diversos e usuários convidados, para garantir uma experiência de autenticação consistente e segura.

1.2.19.1.8. Deve ser realizado o monitoramento e registro de eventos da solução de controle de acesso à rede para acompanhar atividades de autenticação, detectar possíveis violações de segurança e facilitar a investigação de incidentes de segurança.

1.2.19.1.9. Ao final da implantação do projeto, deve ser fornecida à contratante toda a documentação detalhada referente às configurações aplicadas à solução, incluindo endereços IP, protocolos de gerenciamento, chaves de licenças de software entre outros, para fins de registro e manutenção futura da rede.

## 1.2.20. ITEM 20: BANCO DE HORAS PARA SERVIÇOS AVANÇADOS

1.2.20.1.1. Compreende o fornecimento de 1 (uma) hora de serviços técnicos especializados na área de Tecnologia da Informação, para atividades de suporte técnico remoto, diagnóstico, implementação de serviços, site survey passivo, repasse de conhecimento e/ou execução de procedimentos periódicos (atualizações) da infraestrutura de rede LAN/WLAN contratada.

1.2.20.1.2. Os serviços deverão ser prestados por profissional devidamente certificado pelo fabricante da solução.

## 1.2.21. ITEM 21: TREINAMENTO OFICIAL DO FABRICANTE

1.2.21.1.1. Compreende o fornecimento de 1 (uma) turma com até 6 participantes para o treinamento oficial do fabricante para a plataforma de gerenciamento unificada e deverá ser ministrado por instrutor certificado.

1.2.21.1.2. O treinamento deve possuir pelo menos 16h de treinamento a serem cumpridas em 02 ou mais dias de aula.

1.2.21.1.3. O treinamento poderá de forma presencial nas dependências do TJPI quando disponíveis e no interesse da Administração ou nas dependências do fornecedor ou em centro de treinamento/instrução disponibilizado em território nacional. O **tratamento deverá ser voltado à certificação**, em nível básico ou acima deste, na solução adquirida.

1.2.21.1.4. Deve possuir apresentações e laboratórios práticos, de modo com que a equipe técnica do TJPI possa ter um melhor aproveitamento dos benefícios da solução para o gerenciamento abrangente de alertas, a conectividade de dispositivos, a integridade da rede e a atividade dos usuários.

1.2.21.1.5. Será admitido o treinamento mediante fornecimento de voucher para treinamento oficial para a quantidade mínima de participantes prevista, desde que atendidos os demais requisitos e prestado em centro de formação ou congêneres, em território nacional, com fornecimento de datas previstas com antecedência mínima de 01 mês de modo a permitir o planejamento da contratante. Neste caso, apenas as despesas de deslocamento e de diárias dos treinandos correrão por conta da Contratante.

1.2.21.1.6. Todas as despesas relativas à organização do treinamento, espaço físico, diárias do instrutor, material didático incluindo laboratórios e coffee break correrão às expensas da Contratada.



Documento assinado eletronicamente por **Álvaro de Sousa Vale, Servidor TJPI**, em 23/11/2023, às 15:06, 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 **4806266** e o código CRC **034E5972**.