

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO
Avenida Salgado Filho, s/n, Centro Administrativo do Estado - Bairro Lagoa Nova, Natal/RN, CEP 59064-901
Telefone: (84) 3232-2125 e Fax: @fax_unidade@ - www.sead.rn.gov.br

EDITAL Nº 90061/2026

Processo nº 00410005.000249/2025-73

CONTRATANTE (UASG): 925538

OBJETO: Fornecimento de equipamentos de conectividade de rede do tipo switch, roteador e ponto de acesso sem fio (access point - AP) e outros acessórios, para a Secretaria de Estado da Educação, da Cultura, do Esporte e do Lazer - SEEC/RN.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R\$ (SIGILOSO)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: Dia 22/06/2026 às 10h (horário de Brasília).

Critério de Julgamento: Menor Preço por Lote.

Modo de disputa: Aberto e Fechado

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADA: NÃO

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DO ESTADO - SEAD

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90061/2026

(Processo Administrativo nº 00410005.000249/2025-73)

Torna-se público que a SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO DO RIO GRANDE DO NORTE por meio da Coordenadoria de Compras/SEAD, sediada no Centro Administrativo, S/N Br 101, Lagoa Nova, Natal/RN, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto Estadual 32.449, de 7 de março de 2023, bem como da Lei Complementar Estadual nº 675, de 06 de novembro de 2020, e demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO:

1.1. Fornecimento de equipamentos de conectividade de rede do tipo switch, roteador e ponto de acesso sem fio (access point - AP) e outros acessórios, para a Secretaria de Estado da Educação, da Cultura, do Esporte e do Lazer - SEEC/RN, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste Edital.

ITEM	TIPO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Switch Tipo I	UND	621
2	Switch Tipo II	UND	630
3	Switch Tipo III	UND	629
4	Switch Tipo IV	UND	45
5	Switch Tipo V	UND	55
6	Switch Tipo VI	UND	25
7	Access Point	UND	3.595
8	Roteador de Borda	UND	25
9	Roteador de Acesso	UND	34
10	OLT XGS-PON	UND	6
11	ONU XGS-PON	UND	617
12	Módulo SFP+	UND	665
13	Módulo QSFP28 20KM	UND	55
14	Módulo QSFP28 40KM	UND	31
15	MODULO SFP+ 20KM	UND	150
16	MODULO SFP+ 40KM	UND	90
17	Placa de Controle OLT	UND	3
18	Chave de Transferência de Energia - ATS	UND	40

1.2. Os quantitativos apresentados acima correspondem à demanda atual da SEEC-RN, sendo essenciais para a ampliação da Rede GigaMetrópole, com o objetivo de garantir conectividade de alta qualidade nas escolas estaduais. Esses itens são fundamentais para atender às demandas de modernização da infraestrutura tecnológica, conforme os objetivos da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC) e as necessidades pedagógicas e administrativas das escolas públicas.

ITEM	TIPO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Switch Tipo I	UND	621
2	Switch Tipo II	UND	630
3	Switch Tipo III	UND	629
4	Switch Tipo IV	UND	45
5	Switch Tipo V	UND	55
6	Switch Tipo VI	UND	25
7	Access Point	UND	3.595
8	Roteador de Borda	UND	25
9	Roteador de Acesso	UND	34
10	OLT XGS-PON	UND	6
11	ONU XGS-PON	UND	617
12	Módulo SFP+	UND	665
13	Módulo QSFP28 20KM	UND	55
14	Módulo QSFP28 40KM	UND	31
15	MODULO SFP+ 20KM	UND	150
16	MODULO SFP+ 40KM	UND	90
17	Placa de Controle OLT	UND	3
18	Chave de Transferência de Energia - ATS	UND	40

1.3. Os quantitativos apresentados acima correspondem ao fornecimento máximo para o contrato oriundo desse processo licitatório, podendo ser adquiridos durante a validade da Ata de Registro de Preços;

1.4. As informações de demanda atual e quantitativos máximos visa reduzir o grau de incerteza dos licitantes na elaboração das propostas, sem que isso represente ou assegure ao fornecedor direito subjetivo à contratação total.

1.5. Excepcionalmente, por igual período, conforme disposto no art. 178 do Decreto Estadual nº 32.449/2023. Cada contratação individual decorrente da adesão à ARP deverá observar o prazo de vigência da Ata.

1.6. O órgão gerenciador do presente registro de preços é a **Secretaria de Estado da Administração (SEAD)**.

1.7. Os órgãos e entidades da Administração Pública do Estado do Rio Grande do Norte que integrarão o registro de preços do presente processo estão listados no no Anexo 01 deste instrumento.

1.8. A especificação dos itens da presente contratação encontra-se detalhada no Anexo 02 deste instrumento.

1.9. A estimativa de consumo individualizadas, do órgão gerenciador e dos órgãos e entidades participantes, encontram-se definidas no Anexo 03 deste instrumento.

1.10. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns), conforme constante do Estudo Técnico Preliminar.

2. DO REGISTRO DE PREÇOS:

DA NECESSIDADE DE AMPLIAÇÃO DA CONTRATAÇÃO POR MEIO DE SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS (SRP) PARA MAIS DE UM ÓRGÃO:

2.1. Conforme consta nos autos, a motivação do processo se deve pela necessidade de aquisição para expansão e modernização da infraestrutura de conectividade das escolas da Rede Estadual de Ensino do Rio Grande do Norte com o objetivo principal de ampliação da Rede GigaMetrópole, os quais foram devidamente aprovados para realização de uma Ata de Registro de Preços a ser elaborada pela Coordenadoria de Compras da SEAD, por possuir exclusividade na construção deste tipo de instrumento.

2.2. A utilização do procedimento auxiliar do Sistema de Registro de Preços (SRP), conforme estipulado no [Decreto Estadual 32.449 de 7 de março de 2023](#), é a medida pertinente para auxiliar a contratação referente à aquisição de equipamentos de conectividade de rede do tipo switch, roteador e ponto de acesso sem fio (access point - AP) e outros acessórios. Nessa sistemática, observa-se o enquadramento nas seguintes hipóteses de utilização do SRP, consoante com o [art. 153 do Decreto Estadual 32.449, de 2023](#):

2.2.1. Inciso II - Previsão de Entregas Parceladas ou em Diferentes Períodos:

2.2.1.1. Ao adquirir materiais indicadas no Estudo Técnico Preliminar é comum que esses produtos e serviços possam ser entregues em diferentes fases ou etapas. A implementação desses sistemas pode demandar um cronograma escalonado, considerando a integração, testes, e adaptações necessárias ao ambiente já existente.

2.2.1.2. Dessa forma, ao optar pelo SRP, permite-se a flexibilidade para a aquisição conforme a demanda real e o cronograma de implantação, facilitando a gestão financeira e garantindo a disponibilidade dos recursos conforme a evolução do projeto, sem a necessidade de realizar novos processos licitatórios a cada fase de aquisição.

2.2.2. Inciso III - Atendimento a Mais de um Órgão ou Entidade:

2.2.2.1. A natureza dos equipamentos e serviços requeridos, frequentemente tem aplicabilidade e utilidade para mais de um órgão ou entidade dentro do âmbito da administração pública. Tais recursos são fundamentais para diversas áreas de atuação, como educação, saúde, segurança, entre outras.

2.2.2.2. Por meio do SRP, é viável centralizar a aquisição desses bens e serviços, possibilitando que diferentes órgãos e entidades possam participar do processo de compra sem a necessidade de individualizar procedimentos licitatórios. Isso proporciona economia de escala, potencial redução de custos, e padronização de recursos tecnológicos utilizados, promovendo eficiência na gestão pública.

2.3. Portanto, a utilização do SRP, segundo os [incisos II e III do artigo 153 do Decreto Estadual 32.449, de 2023](#), demonstra-se como uma estratégia eficaz para aquisição dos mencionados equipamentos e serviços, considerando a necessidade de entregas parceladas e a conveniência de atendimento a múltiplos órgãos e entidades, promovendo eficiência e economia na administração pública.

2.4.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO:

3.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.2.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.7. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.9. **Não haverá lote exclusivo para a participação de ME/EPP e Equiparados**, haja vista que nenhum lote foi destinado para a exclusiva participação de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, conforme determina o artigo 42 da [Lei Complementar Estadual nº 675, 6 de novembro de 2020](#), uma vez que, confirmado nos quantitativos da demanda, ultrapassou R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais).

3.10. **Não será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte**, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto nº 8.538, de 2015.

3.12. Não poderão disputar esta licitação:

3.13.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.13.3. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.13.5. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.13.7. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.13.9. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.13.11. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.13.13. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.13.15. agente público do órgão ou entidade licitante;

3.13.17. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.13.19. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.14. O impedimento de que trata o item será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.16. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens e poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.18. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.20. O disposto nos itens e não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.22. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência

oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.24. A vedação de que trata o item estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DA PROPOSTA:

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas, lances e de julgamento. A seleção se dará por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, no modo de disputa aberto e fechado, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO POR LOTE.

4.2.1. Justifica-se o critério de julgamento por lote do processo licitatório, assim como a garantia de especialização técnica por parte dos fornecedores, promovendo uma maior eficiência na aquisição e na implementação dos equipamentos contratados.

4.3. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.5. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens e deste Edital.

4.7. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.8.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.8.3. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.8.5. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.8.7. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.9. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.11. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

4.12.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.12.3. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.13. A falsidade da declaração de que trata os itens ou sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.15. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.17. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.19. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.21. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.22.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.22.3. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.23. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

4.24.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

4.24.3. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.25. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

4.27. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.29. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO:

4.31. Previamente a análise dos documentos necessários à habilitação, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante consulta a cadastros informativos oficiais, tais como:

4.31.1. Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF;

4.31.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União;

4.31.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União. 9.4. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

HABILITAÇÃO JURÍDICA:

4.32. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

4.33. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

4.34. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores; 9.8. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

4.35. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

4.36. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

4.37. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

4.38. **Agricultor familiar:** Declaração de Aptidão ao Pronaf - DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 2º, §3º do Decreto Federal nº 11.802, de 28 de novembro de 2023.

4.39. **Produtor Rural:** matrícula no Cadastro Específico do INSS - CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165). Termo de Referência 29643821 SEI 00110033.003319/2024-93 / pg.

CONSÓRCIO

4.40. Conforme previsto no Termo de Referência será permitida a participação de empresas consorciadas.

PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS:

4.41. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

4.41.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos [arts. 4º, inciso XL 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971](#);

4.41.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual - DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

4.41.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

4.41.4. O registro previsto na [Lei n. 5.764, de 1971, art. 107](#);

4.41.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

4.41.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

4.41.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o [art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971](#), ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

4.42. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

4.43. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

4.44. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

4.45. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

- 4.46. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual; 9.20. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 4.47. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual/Distrital relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 4.48. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar Estadual nº 675, de 2020 e Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

- 4.49. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;
- 4.50. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);
- 4.51. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;
- 4.52. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);
- 4.53. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.
- 4.54. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;
- 4.55. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.
- 4.56. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de até 10% (dez) do [valor total estimado da contratação];
- 4.57. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).
- 4.58. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

- 4.59. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado.
- 4.59.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:
- 4.59.1.1. Fornecimento de no mínimo 1 (um) roteador de borda de alta capacidade;
- 4.59.1.2. Fornecimento de no mínimo 20 (vinte) switches gerenciáveis;
- 4.59.1.3. Fornecimento de no mínimo 125 (cento e vinte e cinco) access point;
- 4.59.2. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.
- 4.59.3. Além dos atestados, as licitantes deverão apresentar carta de autorização do fabricante para a comercialização da solução ofertada para o setor público;
- 4.59.4. A exigência de apresentação de autorização se justifica pelo fato de ser comum os fabricantes permitirem a comercialização dos seus produtos com o setor público apenas por canais certificados;
- 4.59.5. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação de diferentes atestados de capacidade técnica;
- 4.59.6. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor;
- 4.59.7. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.
- 4.59.8. A exigência de apresentação de autorização se justifica pelo fato de ser comum os fabricantes permitirem a comercialização dos seus produtos com o setor público apenas por canais certificados.
- 4.59.9. Apresentar Datasheet, Catálogo ou Folheto Técnico emitido pelo fabricante, contendo todas as especificações do equipamento ofertado, de forma clara e objetiva, permitindo a verificação do atendimento aos requisitos exigidos no edital;
- 4.59.10. A licitante deverá fornecer a Planilha Ponto a Ponto (PaP) em formato editável (Excel), contendo a comprovação detalhada do atendimento de cada requisito técnico estabelecido no edital. A planilha deverá conter referência expressa ao documento técnico apresentado (datasheet/catálogo/folheto), indicando a página e o item correspondente para cada especificação exigida;
- 4.59.11. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:
- I - 1.A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;
- II - 2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual - DRSCI, para cada um dos

cooperados indicados;

III - 3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

IV - 4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

V - 5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

VI - 6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

4.59.12. 7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA:

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.2.1. valor unitário e total do item;

5.2.3. Marca;

5.2.5. especificações conforme detalhamento do item 1.1 do Termo de Referência;

5.2.7. Fabricante;

5.2.9. Quantidade cotada, devendo respeitar o quantitativo disposto no Termo de Referência Anexo - I deste Edital ;

5.3. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.4.1. O licitante NÃO poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

5.5. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.7. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.9. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.11. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.13. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

5.15. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.16.1. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

5.16.3. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

5.16.5. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência.

5.17. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

5.19. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, o licitante deverá indicar os sindicatos, acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas que regem as categorias profissionais que executarão o serviço e as respectivas datas bases e vigências, com base na Classificação Brasileira de Ocupações - CBO.

5.21. Em todo caso, deverá ser garantido o pagamento do salário normativo previsto no instrumento coletivo aplicável ou do salário-mínimo vigente, o que for maior.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES:

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.3. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.5. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

6.7. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.9. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item

6.11. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.13. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.15. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$ 100,00 (cem reais) de desconto da última proposta ou da melhor proposta.

6.16. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

6.18. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

6.20. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.21.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.21.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.21.5. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.21.7. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.21.9. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.22. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.24. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.26. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.28. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.30. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.32. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.33.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

6.33.2.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

6.33.2.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

6.33.2.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.33.2.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.33.3. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.33.3.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

6.33.3.2. empresas brasileiras;

6.33.3.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.33.3.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

6.33.4. Caso persista o empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será o previsto no art. 60 da lei nº 14.133, de 2021 e IN 73/2022, adotada pela SEAD por meio da Portaria-SEI 123, de 29 de janeiro de 2024. Permanecendo empate após aplicação de todos os critérios de desempate de que trata o caput da lei, proceder-se-á a sorteio das propostas empatadas a ser realizado em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo. (incluído pela Instrução Normativa SEGES/MGI nº 79, de 12 de setembro de 2024).

6.34. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.35. Não será admitida a previsão de preços diferentes em razão de local de entrega ou de acondicionamento, tamanho de lote ou qualquer outro motivo.

6.36. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.37. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.38. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.38.2. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.38.3. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.39. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA FASE DE JULGAMENTO:

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. SICAF;

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

7.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

7.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput).

7.4.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

7.4.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

7.4.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.5. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

7.6. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3.5.1 e 4.6 deste edital.

7.7. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

7.8. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, a fim de assegurar o tratamento isonômico entre as licitantes, informa-se que foram utilizados os seguintes acordos, dissídios ou convenções coletivas de trabalho no cálculo do valor estimado pela Administração:

7.8.1. indicar os acordos, dissídios ou convenções coletivas];

7.8.2. O(s) sindicato(s) indicado(s) no subitem acima não é (são) de utilização obrigatória pelos licitantes, mas, ao longo da execução contratual, sempre se exigirá o cumprimento dos acordos, dissídios ou convenções coletivas adotados por cada licitante/contratado.

7.9. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.9.1. conter vícios insanáveis;

7.9.3. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

7.9.5. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

7.9.7. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.9.9. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.10. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

7.10.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

7.10.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

7.10.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

7.11. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

7.11.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

7.11.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;

7.11.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

7.11.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

7.12. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

7.13. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

7.13.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de

empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

7.13.2. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.

7.13.3. Caso a produtividade for diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade;

7.13.4. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.

7.13.5. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

7.14. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

7.14.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

7.14.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

7.15. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

7.16. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

7.17. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

7.18. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

7.19. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

7.20. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO:

8.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

8.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

8.4. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

8.6. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

8.7.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

8.8. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por qualquer outro meio expressamente admitido pela administração.

8.10. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

8.12. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.14. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.16. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.18. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

8.19.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado [INDICAR FORMA DE AGENDAMENTO], de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

- 8.19.3. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- 8.20. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.
- 8.21.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).
- 8.22. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, caput).
- 8.23.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).
- 8.24. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.
- 8.25.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de [NO MÍNIMO, DUAS HORAS], prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.
- 8.25.3. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.
- 8.26. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.
- 8.27.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.
- 8.27.3. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.
- 8.28. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):
- 8.29.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e
- 8.29.3. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;
- 8.30. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 8.32. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem .
- 8.34. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.
- 8.36. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).
- 8.38. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS:

- 9.1. Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.
- 9.3. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:
- a) a solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e
 - b) a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.
- 9.5. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.
- 9.7. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.
- 9.9. O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.
- 9.11. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.
- 9.13. Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA:

- 11.1. Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:

- 11.2.1. dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação; e
- 11.2.3. dos licitantes que mantiverem sua proposta original.
- 11.3. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.
- 11.4.1. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.
- 11.4.3. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.
- 11.5. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:
- 11.6.1. quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou
- 11.6.3. quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 do Decreto nº 11.462/23.
- 11.7. Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a Administração, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:
- 11.8.1. convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou
- 11.8.3. adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

12. REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA:

- 12.1. Características gerais
- 12.2. Todos os equipamentos deverão possuir garantia do fabricante 3 (três) anos;
- 12.3. Deverão ser disponibilizadas todas as atualizações de software/firmware durante o período de garantia;
- 12.4. As atualizações deverão ser disponibilizadas através de site na Internet, ou através do próprio software;
- 12.5. As licenças de gerenciamento deverão ter a mesma validade do período de garantia;
- 12.6. Durante o período de garantia deverá ser permitida a atualização da solução para as versões mais recentes, sem ônus adicional para a CONTRATANTE além daquele já cotado na proposta;
- 12.7. O fornecedor deverá dar suporte técnico remoto, e presencial, durante o período de garantia dos equipamentos;
- 12.8. Todos os dispositivos switch do tipo I, II, III, IV, V, VI e Access Point, deverão ser do fabricante Huawei, mantendo a compatibilidade entre os equipamentos em todo o parque já instalado e devem ser fornecidos com licença para a aplicação que permite o gerenciamento, configuração e atualização de todos os equipamentos, novos e legados, de forma integrada (Huawei iMaster NCE-Campus);
- 12.9. Todos os dispositivos do tipo OLT , ONU, Placa de serviço XGPON e Placa de Controle da OLT deverão ser do fabricante Huawei para manter compatibilidade entre os equipamentos em todo o parque já instalado e fornecido com licença para aplicação que permite o gerenciamento de todos os equipamentos, novos e legados, já em uso (Huawei iMaster NCE Fan Lite);
- 12.10. Todas as licenças de gerenciamento devem ser fornecidas com validade mínima de 36 meses, o mesmo do período da garantia;
- 12.11. As licenças de gerência dos dispositivos devem ser geradas após consulta a CONTRATANTE para que seja possível confirmar a compatibilidade da versão do hardware e firmware com as versões das aplicações em uso (iMaster).

13. DOS RECURSOS:

- 13.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 13.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.
- 13.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:
- 13.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;
- 13.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.
- 13.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
- 13.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.
- 13.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.
- 13.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 13.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.
- 13.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 13.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 13.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico sei.rn.gov.br.

14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES:

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

14.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

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

14.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

14.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

14.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

14.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

14.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

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

14.1.3.1. 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;

14.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

14.1.5. fraudar a licitação

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

14.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

14.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

14.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

14.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

14.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

14.2. 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:

14.2.1. advertência;

14.2.2. multa;

14.2.3. impedimento de licitar e contratar e

14.2.4. 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.

14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

14.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

14.3.2. as peculiaridades do caso concreto

14.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

14.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

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

14.4. 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 úteis, a contar da comunicação oficial.

14.4.1. Para as infrações previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

14.4.2. Para as infrações previstas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7 e 14.1.8 a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

14.5. 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.

14.6. 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.

14.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3 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.

14.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7 e 14.1.8 bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3 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.

14.9. 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 14.1.3 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.

14.10. 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, 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.

14.11. 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.

14.12. 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.

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

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

15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO:

15.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

15.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

15.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, por meio do e-mail: **licitacoes@sead.rn.gov.br**.

15.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

15.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

15.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

16. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO:

CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO:

16.1. O gestor do contrato emitirá a Ordem de Compra/Serviço fornecimento de bens (OFB) ou documento equivalente para a entrega dos bens desejados.

16.2. O Contratado deverá fornecer equipamentos com as mesmas configurações e quantidades definidas na Ordem de Compra/Serviço OFB ou documento equivalente.

CONDIÇÕES DE ENTREGA:

16.3. O prazo de entrega dos itens é de até 90 (noventa) dias corridos para todos os itens a partir da assinatura do contrato, em remessa única confirmado através de documento próprio, e-mail outra forma de comprovação pela CONTRATADA, o qual deverá ser juntado aos autos. Os bens devem ser entregues conforme o quantitativo previsto neste Termo de Referência

16.3.1. Em caso de prorrogação do prazo de entrega, o fornecedor deverá solicitar, por escrito, justificadamente, antes do vencimento do prazo de entrega com comprovação que não houve culpa no seu descumprimento, a qual será avaliada pela contratante, que decidirá pelo seu deferimento e pelo período que julgar necessário, devendo constar em termo aditivo ao contrato.

16.4. A montagem/instalação/substituição dos equipamentos deverá ser agendado previamente com a contratante, a fim de evitar a interrupção dos serviços ofertados.

16.5. Os serviços serão prestados nos endereços definidos no Anexo 01 deste instrumento.

16.5.1. Desde que ajustado entre as partes no instrumento contratual ou outro documento equivalente, o local de prestação dos serviços poderá ser alterado.

16.6. O horário para execução do serviço será de segunda a sexta-feira das 8h às 12h, em dias úteis.

16.7. A entrega será acompanhada e fiscalizada por representantes da contratante, com vistas à verificação da conformidade dos bens com as especificações constantes neste instrumento.

MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO:

16.8. 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.

16.9. 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.

16.10. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

16.11. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

16.12. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

16.13. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) de contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

16.14. O fiscal de contrato fiscalizará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, conferindo as notas fiscais e as documentações exigidas para o pagamento, e após o ateste, encaminhar ao gestor de contrato, para ratificação. ([Decreto Estadual nº 32.449, de 2022, art. 48, III](#));

16.14.1. O fiscal de contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, inclusive o controle do saldo e da vigência contratual, determinando o que for necessário para a regularização das

faltas ou dos defeitos observados. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#), e [Decreto Estadual nº 32.449, de 2022, art. 48, II](#));

16.14.2. O fiscal de contrato notificará formalmente a contratada quando forem constatados inadimplementos contratuais, para, dentro de um prazo razoável, elaborar manifestação e solução do problema. ([Decreto Estadual nº 32.449, de 2022, art. 48, X](#));

16.14.3. O fiscal de contrato deverá observar ainda as regras relativas a sua atuação de que trata o [Título IV, Capítulo II, Seção IV, Subseção II do Decreto Estadual nº 32.449, de 2022](#).

16.15. O gestor de contrato deverá acompanhar o desenvolvimento da execução por meio de relatórios e demais documentos relativos ao objeto contratado, o qual terá apoio técnico e operacional do fiscal de contrato, subsidiando-o de informações pertinentes às suas competências.

16.15.1. O gestor de contrato deverá observar ainda as regras relativas a sua atuação de que trata o [Título IV, Capítulo II, Seção IV, Subseção I do Decreto Estadual nº 32.449, de 2022](#).

16.15.2. 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.

17. CLÁUSULA QUINTA - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

17.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o disposto neste item.

17.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

17.1.1.1. não produzir os resultados acordados,

17.1.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

17.1.1.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

DO RECEBIMENTO:

17.2. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta;

17.3. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da notificação do Contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades;

17.4. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado;

17.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais;

17.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento;

17.7. 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 do recebimento definitivo; 13.15.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução

DA LIQUIDAÇÃO:

17.8. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

a) o prazo de validade;

b) a data da emissão;

c) os dados do contrato e do órgão contratante;

d) o período respectivo de execução do contrato;

e) o valor a pagar; e

f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

17.9. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

17.10. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no [art. 68 da Lei nº 14.133/2021](#).

17.11. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

17.12. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

17.13. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

17.14. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do

processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

17.15. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF, ou sítios oficiais.

DO PRAZO DE PAGAMENTO:

17.16. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior.

17.17. No caso de atraso pelo Contratante, eventuais índices de correção monetária a serem aplicados para atualização do valor deverão ser os índices de correção estabelecidos oficialmente.

DA FORMA DE PAGAMENTO:

17.18. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

17.19. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

17.20. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

17.20.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

17.21. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

18. CLÁUSULA SEXTA - REAJUSTE:

18.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado (Pesquisa de preços). Após o interregno de um ano, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA/IBGE) exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

18.3. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

18.4. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

18.5. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

18.6. 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.

18.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

19. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

20.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

20.3. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

20.5. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

20.7. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

20.9. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

20.11. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

20.13. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

20.15. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

20.17. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

20.19. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no Portal de Compras do RN (<http://servicos.searh.rn.gov.br/searh/licitacao>).

20.21. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

20.22.1. Anexo I - Termo de Referência;

20.22.2.1. Apêndice do Anexo I - Estudo Técnico Preliminar.

20.22.3. Anexo II - Minuta de Contrato;

20.22.5. Anexo III - Minuta de Ata de Registro de Preços;

20.22.7. Anexo IV - Minuta da Proposta.

Iranildo Germano dos Santos
Secretario Adjunto da Administração



Documento assinado eletronicamente por **IRANILDO GERMANO DOS SANTOS, Secretário Adjunto - SEAD**, em 03/06/2026, às 17:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **41842190** e o código CRC **67519529**.

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo nº 00410005.000249/2025-73

Esse Termo de Referência se fundamenta na Lei Federal nº 14.133/2021 e no Decreto Estadual 32.449/2023. Tem como referência os Arts. 12 a 24 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022.

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Fornecimento de equipamentos de conectividade de rede do tipo switch, roteador e ponto de acesso sem fio (access point - AP) e outros acessórios, para a Secretaria de Estado da Educação, da Cultura, do Esporte e do Lazer - SEEC/RN, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	TIPO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Switch Tipo I	UND	621
2	Switch Tipo II	UND	630
3	Switch Tipo III	UND	629
4	Switch Tipo IV	UND	45
5	Switch Tipo V	UND	55
6	Switch Tipo VI	UND	25
7	Access Point	UND	3.595
8	Roteador de Borda	UND	25
9	Roteador de Acesso	UND	34
10	OLT XGS-PON	UND	6
11	ONU XGS-PON	UND	617
12	Módulo SFP+	UND	665
13	Módulo QSFP28 20KM	UND	55
14	Módulo QSFP28 40KM	UND	31
15	MODULO SFP+ 20KM	UND	150
16	MODULO SFP+ 40KM	UND	90
17	Placa de Controle OLT	UND	3
18	Chave de Transferência de Energia - ATS	UND	40

1.2. Os quantitativos apresentados acima correspondem à demanda atual da SEEC-RN, sendo essenciais para a ampliação da Rede GigaMetrópole, com o objetivo de garantir conectividade de alta qualidade nas escolas estaduais. Esses itens são fundamentais para atender às demandas de modernização da infraestrutura tecnológica, conforme os objetivos da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC) e as necessidades pedagógicas e administrativas das escolas públicas.

ITEM	TIPO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Switch Tipo I	UND	621
2	Switch Tipo II	UND	630
3	Switch Tipo III	UND	629
4	Switch Tipo IV	UND	45
5	Switch Tipo V	UND	55
6	Switch Tipo VI	UND	25
7	Access Point	UND	3.595

8	Roteador de Borda	UND	25
9	Roteador de Acesso	UND	34
10	OLT XGS-PON	UND	6
11	ONU XGS-PON	UND	617
12	Módulo SFP+	UND	665
13	Módulo QSFP28 20KM	UND	55
14	Módulo QSFP28 40KM	UND	31
15	MODULO SFP+ 20KM	UND	150
16	MODULO SFP+ 40KM	UND	90
17	Placa de Controle OLT	UND	3
18	Chave de Transferência de Energia - ATS	UND	40

1.3. Os quantitativos apresentados acima correspondem ao fornecimento máximo para o contrato oriundo desse processo licitatório, podendo ser adquiridos durante a validade da Ata de Registro de Preços;

1.4. As informações de demanda atual e quantitativos máximos visa reduzir o grau de incerteza dos licitantes na elaboração das propostas, sem que isso represente ou assegure ao fornecedor direito subjetivo à contratação total.

1.5. A vigência da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, contados da sua assinatura, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por igual período, conforme disposto no art. 178 do Decreto Estadual nº 32.449/2023. Cada contratação individual decorrente da adesão à ARP deverá observar o prazo de vigência da Ata.

2. CARACTERÍSTICA DOS BENS DE CONSUMO

2.1. Conforme o Decreto Estadual 32.449/2023:

2.2. Art. 80, inciso II, é bem de qualidade comum, o bem de consumo com preço e qualidade similares aos bens de outras marcas ou de outros fornecedores e que cumprem a finalidade a qual se destinam, especificados na relação de bens considerados comuns;

2.3. Art. 81. Cumpre às autoridades responsáveis pela homologação da contratação atestar que os bens demandados não se enquadram na categoria de bens de luxo, mediante declaração no processo de contratação.

2.4. Os bens a serem adquiridos nesse processo se enquadram como bens de qualidade comum e sua classificação será atestada na homologação da contratação;

2.5. Esse fornecimento de bens é enquadrado como continuado tendo em vista vigência da Ata de Registro de Preço de 1 (um) ano, podendo ser prorrogada por igual período, conforme estabelece o Art. 178 do Decreto Estadual 32.449/2023.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares e neste Termo de Referência.

3.2. A solução de TIC consiste em acrescentar novos dispositivos, compatíveis com as plataformas existentes no tocante a integração, gestão e compatibilidade de hardware, a fim de ampliar a capacidade da rede existente, agregando maior capacidade de roteamento, distribuição PON, cobertura Wi-Fi e outros aspectos que consolidarão uma extensa melhoria nos serviços entregues ao público escolar;

3.3. Todos os equipamentos fornecidos deverão possuir **garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses** contra defeitos de fabricação, com cobertura integral para peças, mão de obra e suporte técnico, a contar da data do recebimento definitivo do objeto.

3.4. Durante o período de garantia:

- O fornecedor será responsável **pelo transporte, substituição e reinstalação** de quaisquer equipamentos defeituosos, sem ônus para a Administração Pública, inclusive nas unidades localizadas em municípios do interior do estado;
- O fornecedor deverá garantir atendimento técnico com **prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas úteis** para atendimento remoto e **até 5 (cinco) dias úteis** para atendimento presencial, contados a partir da data e hora da abertura do chamado técnico.
- O fornecedor deverá disponibilizar canal de suporte técnico por telefone, whatsapp, e-mail e, preferencialmente, sistema de atendimento online (helpdesk).

3.5. Serão exigidas **atualizações de firmware e de segurança** gratuitamente durante o prazo de garantia, de forma a manter a conformidade dos equipamentos com os padrões tecnológicos vigentes.

3.6. Eventuais manutenções preventivas (se aplicáveis) deverão ser indicadas no Termo de Garantia do fabricante e realizadas pelo fornecedor ou suas redes de assistência técnica autorizadas.

4. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação objeto do presente Termo de Referência está fundamentada no **Estudo Técnico Preliminar (ETP)** elaborado pela Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e do Lazer do Rio Grande do Norte (SEEC/RN), devidamente instruído nos autos do processo.

O Estudo Técnico Preliminar avaliou a necessidade de modernização e ampliação da infraestrutura de conectividade da Rede GigaMetrópole, analisou alternativas tecnológicas disponíveis, realizou levantamento de mercado e indicou a solução mais vantajosa para o interesse público, em conformidade com o art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

As especificações técnicas, os quantitativos, a justificativa da escolha da solução, a análise de riscos e a estimativa de custos constantes deste Termo de Referência refletem as conclusões do referido ETP, garantindo que a contratação atenda de

maneira adequada, eficiente e sustentável à necessidade identificada.

4.1. A presente contratação justifica-se, pois, esses equipamentos são fundamentais para garantir a continuidade e ampliação da conectividade de alta performance nas escolas da rede pública estadual do Rio Grande do Norte, além de assegurar a eficiência no gerenciamento dos dados e informações educacionais. Além disso, para o cumprimento qualificado do papel institucional de garantir condições mínimas para elaboração e organização da infraestrutura física, os equipamentos em tela são imprescindíveis para o desenvolvimento e manutenção do pleno funcionamento das atividades;

4.2. Some-se ao exposto que, no atual momento, no qual a sociedade está mergulhada nas inovações tecnológicas, é crucial assegurar que as repartições públicas tenham acesso a recursos digitais, dispositivos tecnológicos com acesso à internet de qualidade e uma infraestrutura apropriada. Isso viabilizará o uso de diversas ferramentas on-line para a execução de atividades e o acesso aos conteúdos pertinentes, contribuindo para aprimorar a dinâmica do processo de gestão dos diversos setores da administração pública;

4.3. Ainda nesse prisma de abordagem, salientamos que a modernização da infraestrutura de conectividade nas escolas estaduais é fundamental para garantir que a rede pública de ensino possa oferecer um ambiente de aprendizado que seja tecnologicamente atualizado, seguro e eficiente. O Decreto nº 11.713, de 26 de setembro de 2023, que institui a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC), tem como objetivo universalizar a conectividade nas escolas públicas de educação básica, com foco no uso pedagógico e administrativo. Entre os objetivos da ENEC estão:

4.4. Universalizar a conectividade nas escolas públicas;

4.5. Fomentar o acesso igualitário às tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem;

4.6. Contribuir para a aprendizagem digital e a gestão eficiente das escolas;

4.7. Os itens a serem adquiridos, como Access Points, switches, roteadores, e dispositivos ópticos, são cruciais para viabilizar a conectividade de alta velocidade e permitir o uso de tecnologias digitais tanto nas atividades pedagógicas quanto administrativas. A disponibilidade desses recursos permitirá que as escolas estaduais atendam às demandas da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC) e otimizem o uso de tecnologias educacionais, como plataformas de ensino remoto, sistemas de gestão escolar e o acesso a conteúdos digitais avançados;

4.8. O Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC), que dispõe sobre o uso dos recursos descentralizados para melhorar a infraestrutura de rede nas escolas, também incentiva o uso desses recursos para ampliação da conectividade e melhoria do ambiente escolar. A propósito, os equipamentos que serão adquiridos, estão alinhados com as orientações do PIEC, permitindo uma gestão mais eficiente dos recursos descentralizados pelas escolas e uma cobertura de rede mais estável e abrangente;

4.9. Diante do exposto, faz-se necessário adquirir, os itens acima descritos, pela Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e do Lazer do Rio Grande do Norte – SEEC/RN, para atender às necessidades educacionais e administrativas supramencionados;

4.10. Ademais, é estratégico para o avanço e melhoria das condições de ensino e trabalho dentro das escolas, refletindo diretamente na qualidade do serviço público oferecido aos alunos e à comunidade escolar, assim como, a solução em tela, é essencial para modernizar e equipar a estrutura da rede de internet, visando melhorar a qualidade do ensino e proporcionar recursos que auxiliem no processo pedagógico e administrativo;

4.11. Por fim, os autos deste processo tramitarão conforme as disposições da Lei 14.133/21, que regulamenta as licitações e contratos administrativos no âmbito da Administração Pública, garantindo conformidade legal e eficiência no processo;

4.12. De acordo com Decreto 32.449, Art 7, este item está previsto no Plano Anual de Contratações (PCA/2024), no item 64 do 2.2.2 - Aquisição de Equipamentos, página 26, e que o processo licitatório deverá ser realizado conforme os ditames da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

4.13. De acordo com Decreto 32.449, Art 71, esta contratação se caracteriza como uma excepcionalidade, pois, a necessidade exige integração com as plataformas de equipamentos e gerências já em utilização no projeto Geração Conectada e Rede GigaMetrópole, assim se caracterizando como uma ampliação, não utilizará o CATÁLOGO ELETRÔNICO DE PADRONIZAÇÃO (CEP);

5. SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS (SRP)

5.1. Conforme o Decreto Estadual 32.449, Art 149 a Art 157, esse processo adotará a formação de Ata de Registro de Preço (ARP) para fins de atendimento as atuais e futuras demandas da Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e do Lazer do Estado do Rio Grande do Norte, se tratando da ampliação do parque de equipamentos já instalado no projeto Geração Conectada, em que toda parcela da solução Wi-Fi (APs e Controladoras) será vinculado ao patrimônio da referida secretaria ao final do cumprimento total do contrato;

5.2. Por serem equipamentos de qualidade comum, podem ainda serem adquiridos por outros órgãos/entidades da Administração Pública Estadual e demais entes públicos previstos em Lei, por meio da adesão à Ata de Registro de Preço;

5.3. Conforme o Decreto Estadual 32.449/2023, Art. 170, durante a vigência da Ata de Registro de Preços e mediante autorização prévia do órgão gerenciador, o órgão ou entidade que não tenha participado do procedimento poderá aderir à Ata, desde que:

I - seja justificada a vantagem de sua utilização;

II - a possibilidade de adesão tenha sido prevista no edital;

III - haja a concordância do fornecedor ou prestador beneficiário.

5.4. O pretendente a adesão ainda deve demonstrar de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021;

5.5. Caberá ao fornecedor beneficiário desta Ata, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da Ata, assumidas com o órgão gerenciador e órgãos/entidades participantes;

5.6. Os órgãos e entidades que não participarem do registro de preços, quando desejarem fazer uso da Ata de Registro de Preços, deverão manifestar seu interesse junto ao órgão gerenciador da Ata, para que este se manifeste sobre a possibilidade de adesão;

5.7. A autorização do órgão ou entidade gerenciadora apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor;

5.8. O órgão gerenciador poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

5.9. O quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na Ata de Registro de Preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem à Ata de Registro de Preços.

5.10. O órgão ou entidade poderá aderir a item da Ata de Registro de Preços da qual seja integrante, na qualidade de não

participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, observado os requisitos do item 5.3;

5.11. Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a aquisição ou contratação solicitada em até 90 (noventa) dias, observado o prazo de vigência da Ata:

5.11.1. O prazo de que trata o subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços;

5.12. As aquisições ou contratações adicionais decorrentes da adesão à Ata de Registro de Preços não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na Ata de Registro de Preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes;

5.13. Ao órgão não participante que aderir à Ata competem os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor beneficiário das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação as suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador;

5.14. Em cada fornecimento decorrente desta Ata, serão observadas, quanto ao preço, as cláusulas e condições constantes do Edital do Pregão que a precedeu e integra o presente instrumento de compromisso;

5.15. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na Ata de Registro de Preços;

5.16. Devem ser observadas todas as disposições legais instituídas na Lei Federal nº 14.133/2021, no Decreto Estadual 32.449/2023 e demais legislações cabíveis.

5.17. A vigência da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, contados da sua assinatura, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por igual período, conforme disposto no art. 178 do Decreto Estadual nº 32.449/2023. Cada contratação individual decorrente da adesão à ARP deverá observar o prazo de vigência da Ata.

6. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

6.1. A presente contratação está em conformidade com o Plano de Contratações Anual da SEEC/RN e faz parte do planejamento estratégico de modernização tecnológica da Secretaria, em especial, para ampliação da capacidade de rede de dados, das unidades escolares e da rede de atendimento escolar, parte integrante da rede GigaMetropole, mantida e gerenciada através do convênio firmado com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte;

6.2. Todos os bens/produtos objeto da contratação são compatíveis com a estrutura de software e hardware existente.

7. OBJETO

7.1. Contratação de empresa especializada no fornecimento de equipamentos de conectividade de rede do tipo switch, roteador e ponto de acesso sem fio (AP - access point) e outros acessórios, para a Secretaria de Estado da Educação, da Cultura, do Esporte e do Lazer - SEEC/RN, incluindo configurações, instalações e treinamento na tecnologia.

7.2. Gestão de Riscos;

7.2.1. Conforme Decreto Estadual 32.449, Art. 9º, será implementado um plano de gestão de riscos para monitorar o cumprimento contratual, prevenindo situações de sobrepreço, superfaturamento ou inexecução do contrato, assim, a matriz de riscos constará no Contrato a ser firmado entre CONTRATANTE e CONTRATADA;

7.2.2. Eventuais irregularidades identificadas durante o processo de entrega e implementação dos equipamentos deverão ser imediatamente reportadas ao gestor do contrato para correção.

8. POLÍTICA DE INTERAÇÃO COM O MERCADO

8.1. Estudos técnicos preliminares foram realizados, e as especificações do presente termo de referência foram elaboradas com base na compatibilidade com infraestrutura de rede existente e em pesquisas de mercado, considerando as melhores práticas e a obtenção de soluções técnicas adequadas ao objeto da contratação.

9. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

9.1. Em observância ao Decreto Estadual, Art. 5º, I, todos os bens e a serem adquiridos devem cumprir critérios de sustentabilidade, como eficiência energética ou impacto ambiental reduzido.

9.2. Aquisição e utilização de recursos tecnológicos que causem o mínimo impacto negativo ao meio ambiente, incluindo a utilização de materiais recicláveis sempre que possível, conforme os padrões estabelecidos pelo mercado e pela legislação ambiental aplicável.

9.3. Especificação de hardware e software dimensionados e compatíveis com as necessidades observadas;

9.4. Especificação de equipamentos compatíveis à diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances - Restrição de Certas Substâncias Perigosas), que proíbe o uso de certas substâncias perigosas nos processos de fabricação de produtos, tais como o cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente (Cr(VI)), bifenilos polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) e chumbo (Pb).

10. REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA

10.1. Características gerais

10.1.1. Todos os equipamentos deverão possuir garantia do fabricante 3 (três) anos;

10.1.2. Deverão ser disponibilizadas todas as atualizações de software/firmware durante o período de garantia;

10.1.3. As atualizações deverão ser disponibilizadas através de site na Internet, ou através do próprio software;

10.1.4. As licenças de gerenciamento deverão ter a mesma validade do período de garantia;

10.1.5. Durante o período de garantia deverá ser permitida a atualização da solução para as versões mais recentes, sem ônus adicional para a CONTRATANTE além daquele já cotado na proposta;

10.1.6. O fornecedor deverá dar suporte técnico remoto, e presencial, durante o período de garantia dos equipamentos;

10.1.7. Todos os dispositivos switch do tipo I, II, III, IV, V, VI e Access Point, deverão ser do fabricante Huawei, mantendo a compatibilidade entre os equipamentos em todo o parque já instalado e devem ser fornecidos com licença para a aplicação que permite o gerenciamento, configuração e atualização de todos os equipamentos, novos e legados, de forma integrada (Huawei iMaster NCE-Campus);

10.1.8. Todos os dispositivos do tipo OLT, ONU, Placa de serviço XGPON e Placa de Controle da OLT deverão ser do fabricante

Huawei para manter compatibilidade entre os equipamentos em todo o parque já instalado e fornecido com licença a para aplicação que permite o gerenciamento de todos os equipamentos, novos e legados, já em uso (Huawei iMaster NCE Fan Lite);

10.1.9. Todas as licenças de gerenciamento devem ser fornecidas com validade mínima de 36 meses, o mesmo do período da garantia;

10.1.10. As licenças de gerência dos dispositivos devem ser geradas após consulta a CONTRATANTE para que seja possível confirmar a compatibilidade da versão do hardware e firmware com as versões das aplicações em uso (iMaster).

11. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

11.1. SWITCH TIPO I

11.1.1. Permitir instalação em gabinete de 19" (dezenove polegadas);

11.1.2. Fonte de alimentação AC de 100/240 V, 60 Hz, com chaveamento automático;

11.1.3. Deve possuir altura de, no máximo, 1U;

11.1.4. Deve ser entregue cabo de força no padrão NBR 14136;

11.1.5. Deve suportar operação normal em temperaturas de 0°C até 45°C;

11.1.6. Deve esta certificação de homologação da ANATEL;

11.1.7. Possuir porta de console RJ45 para acesso à interface de linha de comando;

11.1.8. Possuir, no mínimo, 24 Portas 10/100/1000Base-T (RJ45);

11.1.9. Possuir, no mínimo, 4 portas SFP+ 1/10 GE;

11.1.10. Possuir, no mínimo, 2 portas dedicadas 10GE para Stack(empilhamento);

11.1.11. Possuir, no mínimo, capacidade de comutação (switching capacity) de 176 Gbps;

11.1.12. Possuir, no mínimo, capacidade de encaminhamento (Forwarding performance) de 132 Mpps;

11.1.13. Possuir capacidade de configuração de 4000 Vlans;

11.1.14. Suportar 32 mil endereços MAC;

11.1.15. Suportar em empilhamento de, no mínimo, 8 switches;

11.1.16. Deverá ser fornecido com cabos para empilhamento, 10Gbps, compatível com a solução;

11.1.17. Permitir gerenciamento da pilha através de um único endereço IP;

11.1.18. Deverão ser fornecidos todos os componentes necessários (como módulos, licenças, placas e cabos) para o funcionamento do empilhamento;

11.1.19. Deverão der fornecidos todas as licenças necessárias para o funcionamento no sistema de monitoramento do fabricante;

11.1.20. Suportar padrão IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1p e IEEE 802.1q;

11.1.21. Suportar RADIUS e HWTACACS;

11.1.22. Permitir encaminhamento de Jumbo Frames;

11.1.23. Implementar SNMP V1, V2 e V3;

11.1.24. Implementar DHCP Client, DHCP Relay, DHCP Server, DHCP Snooping;

11.1.25. Permitir gerenciamento através de Browser ou SSH;

11.1.26. Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento;

11.1.27. Versão do sistema operacional/firmware mais recente, ou seja, o equipamento deverá possuir a versão mais atual do sistema operacional na data da autorização do fornecimento;

11.1.28. O modelo fornecido não pode estar em End of Life (EOL);

11.1.29. Modelo de referência: CloudEngine S5735-L24T4XE-A-V2 ou superior.

11.2. SWITCH TIPO II

11.2.1. Permitir instalação em gabinete de 19" (dezenove polegadas);

11.2.2. Fonte de alimentação AC de 100/240 V, 60 Hz, com chaveamento automático;

11.2.3. Possuir altura de, no máximo, 1U;

11.2.4. Possuir cabo de força no padrão NBR 14136;

11.2.5. Suportar operação normal em temperaturas de 0°C até 45°C;

11.2.6. Possuir homologação da ANATEL;

11.2.7. Possuir porta de console RJ45 para acesso à interface de linha de comando;

11.2.8. Possuir, no mínimo, 48 Portas 10/100/1000Base-T (RJ45);

11.2.9. Possuir, no mínimo, 4 portas SFP+ 1/10 Gbe;

11.2.10. Possuir, no mínimo, 2 portas dedicadas 10GE para Stack(empilhamento);

11.2.11. Possuir, no mínimo, capacidade de comutação (switching capacity) de 224 Gbps;

11.2.12. Possuir, no mínimo, capacidade de encaminhamento (Forwarding performance) de 168 Mpps

11.2.13. Possuir capacidade de configuração de 4000 Vlans;

11.2.14. Suportar 32 mil endereços MAC;

11.2.15. Suportar em empilhamento de, no mínimo, 8 switches;

11.2.16. Deverá ser fornecido com cabos para empilhamento de 10Gbps, compatível com a solução;

11.2.17. Permitir gerenciamento da pilha através de um único endereço IP;

11.2.18. Deverão ser fornecidos todos os componentes necessários (como módulos, licenças, placas e cabos) para o

funcionamento do empilhamento;

11.2.19. Suportar padrão IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1p e IEEE 802.1q;

11.2.20. Suportar RADIUS e HWTACACS;

11.2.21. Permitir encaminhamento de Jumbo Frames;

11.2.22. Implementar SNMP V1, V2 e V3;

11.2.23. Implementar DHCP Client, DHCP Relay, DHCP Server, DHCP Snooping;

11.2.24. Permitir gerenciamento através de Browser ou SSH;

11.2.25. Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento;

11.2.26. Versão do sistema operacional/firmware mais recente, ou seja, o equipamento deverá possuir a versão mais atual do sistema operacional na data da autorização do fornecimento;

11.2.27. O modelo fornecido não pode estar em End of Life (EOL);

11.2.28. Modelo de referência: S5735-S48T4XE-V2 ou Superior.

11.2.29. Modelo de referência: S5735-L48T4XE-A-V2 ou Superior.

11.3. SWITCH TIPO III

11.3.1. Permitir instalação em gabinete de 19" (dezenove polegadas);

11.3.2. Fonte de alimentação AC de 100/240 V, 60 Hz, chaveamento automático;

11.3.3. Deve possuir, no mínimo, 400W de budget PoE;

11.3.4. Possuir altura de, no máximo, 1U;

11.3.5. Possuir cabo de força no padrão NBR 14136;

11.3.6. Suportar operação normal em temperaturas de 0°C até 45°C;

11.3.7. Possuir homologação da ANATEL;

11.3.8. Possuir uma porta de console RJ45 para acesso à interface de linha de comando;

11.3.9. Possuir, no mínimo, 24 Portas 10/100/1000Base-T (RJ45) PoE+;

11.3.10. Possuir, no mínimo, 4 portas SFP+ 1/10 Gbe;

11.3.11. Possuir, no mínimo, 2 portas dedicadas 10GE para Stack (empilhamento);

11.3.12. Possuir, no mínimo, capacidade de comutação (switching capacity) de 176 Gbps;

11.3.13. Possuir, no mínimo, capacidade de encaminhamento (Forwarding performance) de 132 Mpps;

11.3.14. Possuir capacidade de configuração de 4000 Vlans;

11.3.15. Suportar 32 mil endereços MAC;

11.3.16. Suportar em empilhamento de, no mínimo, 8 switches;

11.3.17. Deverá ser fornecido com cabos para empilhamento, 10Gbps, compatível com a solução;

11.3.18. Permitir gerenciamento da pilha através de um único endereço IP;

11.3.19. Deverão ser fornecidos todos os componentes necessários (como módulos, licenças, placas e cabos) para o funcionamento do empilhamento;

11.3.20. Suportar padrão IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1p e IEEE 802.1q;

11.3.21. Suportar RADIUS e HWTACACS;

11.3.22. Permitir encaminhamento de Jumbo Frames;

11.3.23. Implementar SNMP V1, V2 e V3;

11.3.24. Implementar DHCP Client, DHCP Relay, DHCP Server, DHCP Snooping;

11.3.25. Permitir gerenciamento através de Browser ou SSH;

11.3.26. Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento;

11.3.27. Versão do sistema operacional/firmware mais recente, ou seja, o equipamento deverá possuir a versão mais atual do sistema operacional na data da autorização do fornecimento;

11.3.28. O modelo fornecido não pode estar em End of Life (EOL);

11.3.29. Modelo de referência: S5735-S24U4XE-V2 ou Superior.

11.3.30. Modelo de referência: S5735-L24P4XE-A-V2 ou Superior.

11.4. SWITCH TIPO IV

11.4.1. Permitir instalação em gabinete de 19" (dezenove polegadas);

11.4.2. Deve acompanhar kit completo de instalação em rack (kits de fixação, cabos, acessórios);

11.4.3. Deve possuir duas fontes de alimentação 110V/220V (AC) redundantes, hot-swappable;

11.4.4. Possuir cabo de força no padrão NBR 14136;

11.4.5. Suportar operação normal em temperaturas de 0°C até 45°C;

11.4.6. Possuir porta de console RJ45 para acesso à interface de linha de comando;

11.4.7. Possuir homologação da ANATEL;

11.4.8. Possuir, no mínimo, 48 portas SFP+ 1/10 GE;

11.4.9. Possuir, no mínimo, 6 portas 40GE/100GE QSFP28;

11.4.10. Possuir uma porta Ethernet RJ45 para gerenciamento out-of-band;

- 11.4.11. Possuir, no mínimo, capacidade de comutação (switching capacity) de 2.16 Tbps;
- 11.4.12. Possuir, no mínimo, capacidade de encaminhamento (Forwarding performance) de 490Mpps;
- 11.4.13. Possuir capacidade de configuração de 4000 Vlans, por porta;
- 11.4.14. Suportar em empilhamento de, no mínimo, 8 switches;
- 11.4.15. Suportar 380 mil endereços MAC;
- 11.4.16. Permitir gerenciamento da pilha através de um único endereço IP;
- 11.4.17. Suportar padrão IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1p e IEEE 802.1q;
- 11.4.18. Implementar Ethernet Ring Protection Switching (ERPS);
- 11.4.19. Implementar protocolos OSPF, OSPFv3, BGP, BGP/EVPN, IS-IS, VRRP;
- 11.4.20. Implementar DHCP Server, DHCP Client, DHCP Relay, DHCP Snooping;
- 11.4.21. Implementar RMON, MIB, NETCONF, VRRP, Telnet, FTP, TFTP, CLI e IPv4/IPv6 dual stack;
- 11.4.22. Implementar BPDU protection, root protection, and loop protection;
- 11.4.23. Suportar RADIUS e HWTACACS;
- 11.4.24. Permitir encaminhamento de Jumbo Frames;
- 11.4.25. Implementar SNMP V1, V2 e V3;
- 11.4.26. Permitir gerenciamento através de Browser ou SSHv2;
- 11.4.27. Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento;
- 11.4.28. Versão do sistema operacional/firmware mais recente, ou seja, o equipamento deverá possuir a versão mais atual do sistema operacional na data da autorização do fornecimento;
- 11.4.29. O modelo fornecido não pode estar em End of Life (EOL);
- 11.4.30. O equipamento deverá ser fornecido com o licenciamento completo para o uso das interfaces de 40GE para 100GE;
- 11.4.31. Modelo de referência: S6730-H48X6C ou Superior.

11.5. SWITCH TIPO V

- 11.5.1. Permitir instalação em gabinete de 19” (dezenove polegadas);
- 11.5.2. Deve acompanhar kit completo de instalação em rack (kits de fixação, cabos, acessórios);
- 11.5.3. Deve possuir duas fontes de alimentação 110V/220V (AC) redundantes, hot-swappable;
- 11.5.4. Possuir cabo de força no padrão NBR 14136;
- 11.5.5. Possuir porta de console RJ45 para acesso à interface de linha de comando;
- 11.5.6. Possuir homologação da ANATEL;
- 11.5.7. Possuir, no mínimo, 24 portas SFP 1/2.5 Gbe;
- 11.5.8. Possuir, no mínimo, 4 portas SFP+ 10 Gbe;
- 11.5.9. Possuir, no mínimo, 8 portas 10/100/1000Base-T (RJ45);
- 11.5.10. Possuir uma porta Ethernet RJ45 para gerenciamento out-of-band;
- 11.5.11. Possuir, no mínimo, capacidade de comutação (switching capacity) de 216 Gbps;
- 11.5.12. Possuir, no mínimo, capacidade de encaminhamento (Forwarding performance) de 125Mpps;
- 11.5.13. Possuir capacidade de configuração de 4000 Vlans, por porta;
- 11.5.14. Suportar 64 mil endereços MAC;
- 11.5.15. Deverão ser fornecidas todas as licenças necessárias para o funcionamento no sistema de monitoramento do fabricante;
- 11.5.16. Suportar RADIUS e HWTACACS;
- 11.5.17. Permitir encaminhamento de Jumbo Frames;
- 11.5.18. Deve implementar protocolos de roteamento dinâmico OSPFv2, OSPFv3, IS-IS, BGP4 (MP-BGP) para IPv4 e IPv6;
- 11.5.19. Deve permitir a criação de circuitos virtuais do tipo L2VPN e VPLS e L3VPN;
- 11.5.20. Suportar LDP MPLS-TE;
- 11.5.21. Implementar SNMP V1, V2 e V3;
- 11.5.22. Implementar DHCP Client, DHCP Relay, DHCP Server, DHCP Snooping;
- 11.5.23. Permitir gerenciamento através de Browser ou SSH;
- 11.5.24. Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento;
- 11.5.25. Versão do sistema operacional/firmware mais recente, ou seja, o equipamento deverá possuir a versão mais atual do sistema operacional na data da autorização do fornecimento;
- 11.5.26. O modelo fornecido não pode está em End of Life (EOL);
- 11.5.27. Modelo de referência: Huawei S5731-S32ST4X ou Superior.

11.6. SWITCH TIPO VI

- 11.6.1. Permitir instalação em gabinete de 19” (dezenove polegadas);
- 11.6.2. Deve acompanhar kit completo de instalação em rack (kits de fixação, cabos, acessórios);
- 11.6.3. Deve possuir duas fontes de alimentação 110V/220V (AC) redundantes, hot-swappable;
- 11.6.4. Possuir cabo de força no padrão NBR 14136;
- 11.6.5. Suportar operação normal em temperaturas de 0°C até 45°C;

- 11.6.6. Possuir porta de console RJ45 para acesso à interface de linha de comando;
- 11.6.7. Possuir homologação da ANATEL;
- 11.6.8. Possuir, no mínimo, 36 portas 40GE/100GE QSFP28, todas licenciadas para 100GE;
- 11.6.9. Possuir, no mínimo, 6 portas 40GE/100GE QSFP28;
- 11.6.10. Possuir, no mínimo, capacidade de comutação (switching capacity) de 7.2 Tbps;
- 11.6.11. Possuir, no mínimo, capacidade de encaminhamento (Forwarding performance) de 1200Mpps;
- 11.6.12. Possuir, no mínimo, capacidade de encaminhamento (Forwarding performance) de 490Mpps;
- 11.6.13. Suportar em empilhamento de, no mínimo, 9 switches;
- 11.6.14. SSuportar 512 mil endereços MAC;
- 11.6.15. Deverão ser fornecidos todos os componentes necessários (como módulos, licenças, placa e cabo) para o funcionamento do empilhamento;
- 11.6.16. Deverão ser fornecidas todas as licenças necessárias para o funcionamento no sistema de monitoramento do fabricante;
- 11.6.17. Suportar padrão IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1p e IEEE 802.1q;
- 11.6.18. Implementar Ethernet Ring Protection Switching (ERPS);
- 11.6.19. Implementar protocolos OSPF, OSPFv3, BGP, BGP/EVPN, IS-IS, VRRP;
- 11.6.20. Implementar DHCP Server, DHCP Client, DHCP Relay, DHCP Snooping;
- 11.6.21. Implementar RMON, MIB, NETCONF, VRRP, Telnet, FTP, TFTP, CLI e IPv4/IPv6 dual Stack;
- 11.6.22. Implementar BPDU protection, root protection, and loop protection;
- 11.6.23. Suportar RADIUS e HWTACACS;
- 11.6.24. Permitir encaminhamento de Jumbo Frames;
- 11.6.25. Implementar SNMP V1, V2 e V3;
- 11.6.26. Permitir gerenciamento através de Browser ou SSHv2;
- 11.6.27. Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento;
- 11.6.28. Versão do sistema operacional/firmware mais recente, ou seja, o equipamento deverá possuir a versão mais atual do sistema operacional na data da autorização do fornecimento;
- 11.6.29. O modelo fornecido não pode está em End of Life (EOL);
- 11.6.30. Modelo de referência: S6750-H36C ou Superior;

11.7. ACCESS POINT

- 11.7.1. Deve suportar alimentação direta tipo 12VDC ($\pm 10\%$);
- 11.7.2. Deve suportar temperatura de operação entre -10 °C até +50 °C;
- 11.7.3. Deve suportar alimentação tipo PoE e 802.3af/at;
- 11.7.4. Deve possuir 1 porta GE 10/100/1000Mbps auto-sensing (RJ45);
- 11.7.5. Deve suportar MU-MIMO 2x2 para 2.4GHz e 5GHz;
- 11.7.6. Deve suportar potência de transmissão de, no mínimo, 27 dBm para 2.4GHz e 5GHz;
- 11.7.7. Deve possuir antena tipo inteligente (smart), integrada, com 4 dBi para 2.4GHz e 5 dBi para 5GHz;
- 11.7.8. Deve suportar atribuição de VLAN baseada em SSID e trunk de VLAN na porta uplink;
- 11.7.9. Deve suportar listas de controle de acesso (ACLs) IPv4 e IPv6;
- 11.7.10. Deve suportar até 1024 usuários simultâneos;
- 11.7.11. Deve suportar autenticação de acesso através de 802.1X;
- 11.7.12. Deve suportar RADIUS;
- 11.7.13. Deve suportar Portal de autenticação através de forwarding local;
- 11.7.14. Deve suportar Portal de autenticação baseado em endereço MAC;
- 11.7.15. Deve suportar autenticação WPA2-PSK e WPA2 802.1X;
- 11.7.16. Deve suportar WPA/WPA2/WPA3 + MAC encryption & authentication;
- 11.7.17. Deve suportar WPA2-WPA3/WPA3 + MAC + Portal encryption & authentication;
- 11.7.18. Deve suportar WPA3-Personal e WPA3-Enterprise;
- 11.7.19. Deve suportar classificação e contenção de dispositivos maliciosos (rogue);
- 11.7.20. Deve suportar detecção de ataque Flood, Spoofing e ataques de negação de serviço via WIDS/WIPS;
- 11.7.21. Deve suportar defesa e contenção de risco em camada sem fio;
- 11.7.22. Deve suportar ACL IPv4 e IPv6;
- 11.7.23. Deve suportar autenticação e controle por tipo de dispositivo via RADIUS;
- 11.7.24. Deve suportar supressão de interferências e escaneamento automático de canal;
- 11.7.25. Deve suportar supressão de tráfego multicast e broadcast com técnicas de QoS;
- 11.7.26. Deve suportar supressão de tráfego unicast desconhecido (não detalhado);
- 11.7.27. Deve suportar supressão de pacotes ARP baseado em endereço IP de origem;
- 11.7.28. Deve suportar supressão de pacotes ARP baseado em endereço de interface (IPSG);
- 11.7.29. Deve suportar limitação de taxa de pacotes de entrada e saída baseado em usuário ou grupo de usuários;

- 11.7.30. Deve suportar controle de acesso de usuários por SSID/VLAN (não detalhado entre VAPs);
- 11.7.31. Deve suportar limitação de taxa de tráfego em uma interface com ajuste automático de taxa;
- 11.7.32. Deve fornecer Acesso Múltiplo por Divisão de Frequência Ortogonal (OFDMA);
- 11.7.33. Deve suportar 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ac Wave 2 e 802.11ax;
- 11.7.34. O modelo fornecido não pode estar em End of Life (EOL);
- 11.7.35. Deve ser fornecido com licenciamento completo para ser gerenciado no sistema de monitoramento centralizado Huawei Cloud;
- 11.7.36. Deve ser entregue o equipamento com esta especificação ou superior;
- 11.7.37. Modelo de referência: Huawei AirEngine 5761-11 ou Superior.

11.8. ROTEADOR DE BORDA

- 11.8.1. Deve ser compatível com rack de 19”;
- 11.8.2. Deve possuir tamanho máximo de 1U;
- 11.8.3. Deve acompanhar kit completo de instalação em rack (kits de fixação, cabos, acessórios);
- 11.8.4. Deve possuir fontes de alimentação 110V/220V (AC) redundantes, internas ou externas, com respectivos cabos no padrão brasileiro de 3 pinos;
- 11.8.5. Deve ser possível alimentar o equipamento em sua máxima capacidade somente com uma das fontes;
- 11.8.6. Possuir, no mínimo, 8 (oito) portas 40/100GE QSFP28;
- 11.8.7. Possuir, no mínimo, 28 (vinte e oito) portas 1GE SFP;
- 11.8.8. Possuir, no mínimo, 10 (dez) portas 10GE SFP+;
- 11.8.9. Possuir, no mínimo, 2 (duas) fontes redundantes;
- 11.8.10. O equipamento deverá operar com todas as suas portas e funcionalidades ativas se houver falha de 1 (uma) das fontes;
- 11.8.11. Possuir capacidade de comutação igual ou superior à 2,4TB (Switching Capacity);
- 11.8.12. Possuir pelo menos 4.000.000 (quatro milhões) de rotas IPv4 e 2.000.000 (dois milhões) de rotas IPv6 em sua FIB;
- 11.8.13. Possuir suporte a QoS Hierárquico (H-QoS). Possuir suporte a DiffServ Model, WRED ou similar, PQ, WFQ ou similar;
- 11.8.14. Possuir suporte a IPv4/IPv6 Dual Stack;
- 11.8.15. Possuir suporte a traffic shaping e policy;
- 11.8.16. Possuir suporte a L2TP;
- 11.8.17. Possuir suporte a GRE;
- 11.8.18. Possuir suporte a IPSec;
- 11.8.19. Possui suporte SNMP v1, v2 e v3;
- 11.8.20. Realizar Roteamento L3 (IPv4 e IPv6) usando os protocolos: OSPF, IS-IS e RIP;
- 11.8.21. Realizar roteamento usando protocolo BGP (IPv4 e IPv6);
- 11.8.22. Possuir suporte a Roteamento Multicast: IGMP, PIM-SM, PIM-SSM e MBGP;
- 11.8.23. Possuir suporte VRRP. Possuir suporte a 802.3ad (LACP);
- 11.8.24. Possuir suporte a 802.1ad (QinQ);
- 11.8.25. Possuir mecanismo de exportação de flows de tráfego: Netflow, Sflow, Netstream ou similar;
- 11.8.26. Possuir suporte à tecnologia de telemetria;
- 11.8.27. Possuir suporte, em sua configuração nativa, para filtragem IPv4 e IPv6 em função dos endereços de origem/destino e portas TCP e/ou UDP de origem/destino, seja por intermédio de ACLs, seja por mecanismo equivalente;
- 11.8.28. Possuir suporte a pelo menos 32.000 (trinta e dois mil) ACL's;
- 11.8.29. Possuir suporte para NAT;
- 11.8.30. Possuir suporte a MPLS, MPLS QoS, MPLS LDP signaling e MPLS TE.
- 11.8.31. Possuir suporte a Segment Routing (SR);
- 11.8.32. Possuir suporte a VPLS BGP e MPLS L3VPN;
- 11.8.33. Possuir suporte a Ethernet virtual private network (EVPN);
- 11.8.34. Deve suportar RADIUS e HWTACACS;
- 11.8.35. Todos os itens mencionados devem ter as funcionalidades nativas, sem necessidade de adquirir/implementar softwares/hardwares adicionais ao equipamento final ofertado, ou seja, o equipamento instalado deverá ter todas as funcionalidades inclusas inclusive dentro do mesmo prazo de garantia e suporte;
- 11.8.36. Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento;
- 11.8.37. Modelo de referência: Roteador Huawei NE8000 F1A ou Superior.

11.9. ROTEADOR DE ACESSO

- 11.9.1. Deve ser compatível com rack de 19”;
- 11.9.2. Deve possuir tamanho máximo de 1U;
- 11.9.3. Possuir temperatura de operação: -40°C até 70°C;
- 11.9.4. Possuir no mínimo 10 portas 10/100/1000Base-T (RJ45);
- 11.9.5. Possuir o mínimo 1 porta SFP+;
- 11.9.6. Possuir no mínimo, 1 porta PoE in;

- 11.9.7. Possuir no mínimo, 1 porta PoE out;
- 11.9.8. Possuir no mínimo, 1 porta console serial RJ45;
- 11.9.9. Possuir, no mínimo, capacidade de comutação (switching capacity) de 9.500Mbps;
- 11.9.10. Possuir, no mínimo, capacidade de encaminhamento (Forwarding performance) de 800kpps;
- 11.9.11. Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento;
- 11.9.12. Deve acompanhar fonte de energia;
- 11.9.13. Modelo de referência: Mikrotik Roterboard 4011iGS+RM ou Superior.

11.10. OLT XGS-PON

- 11.10.1. Ter dimensões de 2U de altura;
- 11.10.2. Possuir até 32 portas GPON;
- 11.10.3. Possuir o máximo de banda por slot de 40Gbit/s;
- 11.10.4. Possuir fonte de energia AC Bivolt;
- 11.10.5. Deve fornecer uma placa de gerência;
- 11.10.6. Deve possuir, no mínimo, 2 portas 10GE e 2 GE para as portas upstream;
- 11.10.7. Fornecer pelo menos uma placa de serviço GPON com 16 portas PON Advanced Flex-PON2.0, com as interfaces e licenças XGPON inclusa;
- 11.10.8. Recursos de camada 2: VLAN + MAC forwarding, SVLAN + CVLAN forwarding, PPPoE+, and DHCP option 82;
- 11.10.9. Recursos de camada 3: Static route, RIP/RIPng, OSPF/OSPFv3, IS-IS, BGP/BGP4+, ARP, DHCP relay, and VRF; Suportar MPLS LDP, MPLS RSVP-TE, MPLS OAM, MPLS BGP IP VPN, tunnel protection switching, TDM/ETH PWE3, and PW protection switching;
- 11.10.10. Suportar IPv4/IPv6 dual stack, IPv6 L2 and L3 forwarding, and DHCPv6 relay;
- 11.10.11. Suportar IGMP v2/v3, IGMP proxy/snooping, MLD v1/v2, MLD Proxy/Snooping, and VLAN-based IPTV multicast; Suportar Traffic classification, priority processing, trTCM-based traffic policing, WRED, traffic shaping, HqoS, PQ/WRR/PQ + WRR, and ACL;
- 11.10.12. Deve suportar RADIUS e HWTACACS;
- 11.10.13. Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento;
- 11.10.14. Durante este mesmo período 3 anos deve ser fornecida atualização de software para o equipamento bem como suporte e resolução de bugs de software;
- 11.10.15. Modelo de referência: SmartAX MA5800-X2 ou Superior.

11.11. ONU XGS-PON

- 11.11.1. Deve ser compatível com o modelo da OLT XGS-PON;
- 11.11.2. Deve possuir 1 porta GE 10/100/1000Mbps auto-sensing (RJ45);
- 11.11.3. Deve suportar MIMO 2x2 para 2.4GHz e 5GHz;
- 11.11.4. Deve suportar 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax;
- 11.11.5. Deve possuir capacidade de, no mínimo, 500Mbps para 2.4GHz;
- 11.11.6. Deve possuir capacidade de, no mínimo, 2300Mbps para 5GHz;
- 11.11.7. Deve possuir conector ótico SC/UPC
- 11.11.8. Deve suportar alimentação direta tipo 12VDC ($\pm 10\%$);
- 11.11.9. Deve suportar funcionalidades como DCHP, NAT, PPPoE, DDNS, DNS client e DNS server;
- 11.11.10. Deve suportar IPv4 e IPVv6 em duas Stack;
- 11.11.11. Deve suportar, no mínimo, 4 SSID por radio;
- 11.11.12. Deve acompanhar licenciamento completo para ser gerenciada em plataforma centralizada;
- 11.11.13. Modelo de referência: ONU W826E ou Superior.

11.12. MODULO SFP+

- 11.12.1. Ser compatível com o Switch tipo I, II, III, IV, V e VI;
- 11.12.2. Conector do tipo LC Duplex;
- 11.12.3. Compatível com cabo de fibra multimodo 50/125 OM2;
- 11.12.4. Distância máxima de transferência 300 m;
- 11.12.5. Deve ser entregue o equipamento com esta especificação ou superior;
- 11.12.6. Deve possuir garantia de no mínimo 36 meses;

11.13. MODULO QSFP28 20KM

- 11.13.1. Deve ser do padrão de aplicação 100GBASE-eLR4 ou LR4 ou LR4X;
- 11.13.2. Possuir taxa de transmissão de 100 Gbit/s;
- 11.13.3. Possuir comprimento de onda central de 1295 nm, 1300 nm, 1304 nm e 1309 nm;
- 11.13.4. Possuir distância de transmissão de até 20km em fibra tipo Monomodo;
- 11.13.5. Suportar fator de forma QSFP28;
- 11.13.6. Suportar conector do tipo Dual LC;
- 11.13.7. Deve possuir potência de transmissão óptica máxima Tx de de até 4.5 dBm;

- 11.13.8. Deve possuir potência de transmissão óptica mínima Tx de até -4.3 dBm;
- 11.13.9. Deve possuir uma sensibilidade na recepção Rx de -9 dBm;
- 11.13.10. Deve possuir uma potência mínima de overload de 4.5dBm;
- 11.13.11. Com suporte a DDM;
- 11.13.12. Deve ser compatível com os switches Huawei;
- 11.13.13. Deve ser entregue o equipamento com esta especificação ou superior;
- 11.13.14. Deve possuir garantia de no mínimo 36 meses;

11.14. MODULO QSFP28 40KM

- 11.14.1. Deve ser do padrão de aplicação 10GBASE-ER4;
- 11.14.2. Possuir taxa de transmissão de 100 Gbit/s;
- 11.14.3. Possuir comprimento de onda central de 1295 nm, 1300 nm, 1304 nm e 1309 nm;
- 11.14.4. Possuir distância de transmissão de até 40km em fibra tipo Monomodo;
- 11.14.5. Suportar fator de forma QSFP28;
- 11.14.6. Suportar conector do tipo Dual LC;
- 11.14.7. Deve possuir potência de transmissão óptica máxima Tx de de até 2.9 dBm;
- 11.14.8. Deve possuir potência de transmissão óptica mínima Tx de até -2,9 dBm;
- 11.14.9. Deve possuir uma sensibilidade na recepção Rx de até -20.9 dBm até -3.5 dBm;
- 11.14.10. Deve possuir uma potência mínima de overload de -3.5 dBm;
- 11.14.11. Com suporte a DDM;
- 11.14.12. Deve ser compatível com os switches Huawei;
- 11.14.13. Deve ser entregue o equipamento com esta especificação ou superior;
- 11.14.14. Deve possuir garantia de no mínimo 36 meses;

11.15. MODULO SFP+ 20KM

- 11.15.1. Deve ser do padrão de aplicação 10GBASE-BX;
- 11.15.2. Possuir taxa de transmissão de 10 Gbit/s;
- 11.15.3. O quantitativo deve ser entregue metade em comprimento de onda central Tx de 1330nm;
- 11.15.4. O quantitativo deve ser entregue metade em comprimento de onda central Tx de 1270nm;
- 11.15.5. Possuir distância de transmissão de 20km em fibra tipo Monomodo;
- 11.15.6. Suportar fator de forma SFP+;
- 11.15.7. Suportar conector do tipo LC;
- 11.15.8. Suportar tipo de fibra óptica SMF;
- 11.15.9. Deve possuir potência de transmissão óptica máxima Tx de -1 dBm;
- 11.15.10. Deve possuir potência de transmissão óptica mínima Tx de -5dBm;
- 11.15.11. Deve possuir uma sensibilidade na recepção Rx de -14dBm;
- 11.15.12. Deve possuir uma potência mínima de overload de 0dBm;
- 11.15.13. Suportar a função bidirecional;
- 11.15.14. Deve ser compatível com os switches tipo I, II, III, IV, V e VI;
- 11.15.15. Deve possuir garantia de no mínimo 36 meses

11.16. MODULO SFP+ 40KM

- 11.16.1. Deve ser do padrão de aplicação 10GBASE-BX;
- 11.16.2. Possuir taxa de transmissão de 10 Gbit/s;
- 11.16.3. O quantitativo deve ser entregue metade em comprimento de onda central Tx de 1270nm;
- 11.16.4. O quantitativo deve ser entregue metade em comprimento de onda central Tx de 1330nm;
- 11.16.5. Possuir distância de transmissão de 40km em fibra tipo Monomodo;
- 11.16.6. Suportar fator de forma SFP+;
- 11.16.7. Suportar conector do tipo LC;
- 11.16.8. Suportar tipo de fibra óptica SMF;
- 11.16.9. Deve possuir potência de transmissão óptica máxima Tx de 5dBm;
- 11.16.10. Deve possuir potência de transmissão óptica mínima Tx de 1dBm;
- 11.16.11. Deve possuir uma sensibilidade na recepção Rx de -15dBm;
- 11.16.12. Deve possuir uma potência mínima de overload de 0dBm;
- 11.16.13. Suportar a função bidirecional;
- 11.16.14. Deve ser compatível com os switches tipo I, II, III, IV, V e VI;
- 11.16.15. Deve ser entregue o equipamento com esta especificação ou superior;
- 11.16.16. Deve possuir garantia de no mínimo 36 meses.

11.17. PLACA DE CONTROLE OLT

- 11.17.1. Deve ser compatível com a OLT XGS-PON

- 11.17.2. Deve possuir, no mínimo, 40 Gbit/s de largura de banda por slot;
- 11.17.3. Deve possuir, no mínimo, 2 portas 10GE/GE e 2 GE para as portas upstream;
- 11.17.4. Suportar até 262.143 endereços MAC;
- 11.17.5. Suportar, no mínimo, 4096 ONTs;
- 11.17.6. Suportar 4096 usuários multicast;
- 11.17.7. Suportar 32.768 portas de serviço;
- 11.17.8. Suportar um tamanho da tabela de roteamento IPv4 de 65536;
- 11.17.9. Suportar um tamanho da tabela de roteamento IPv6 de 16384;
- 11.17.10. Suportar 32768 de tamanho da tabela ARP;
- 11.17.11. Deve possuir Port ALM e portas BITS/TOD;

11.18. CHAVE DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA - ATS

- 11.18.1. Deve possuir altura máxima de 1U;
- 11.18.2. Suportar corrente máxima de 20A;
- 11.18.3. Deve ter tempo de transferência menos que 10ms;
- 11.18.4. Deve operar na tensão 120V (90V à 150V) ou 220V (165V à 275V);
- 11.18.5. Deve possuir 6 tomadas de 10A cada, 1 tomada de 20A e 2 tomadas C13;
- 11.18.6. Deve possuir proteção IP20.

12. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

12.1. São obrigações da contratante

- 12.1.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;
- 12.1.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;
- 12.1.3. Receber o objeto fornecido pelo Contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;
- 12.1.4. Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;
- 12.1.5. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- 12.1.6. Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;
- 12.1.7. Definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte do Contratado, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;
- 12.1.8. Prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer.

12.2. São obrigações da contratada

- 12.2.1. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- 12.2.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 12.2.3. Reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;
- 12.2.4. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;
- 12.2.5. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
- 12.2.6. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;
- 12.2.7. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;
- 12.2.8. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração;
- 12.2.9. Fazer a transição contratual, com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução do contrato, quando for o caso.

12.3. São obrigações do órgão gerenciador do registro de preços

- 12.3.1. Efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;
- 12.3.2. Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;
- 12.3.3. Definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:
- 12.3.4. As formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e
- 12.3.5. Definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável;
- 12.3.6. Definir mecanismos de controle de fornecimento da solução de TIC, observando, dentre outros;

12.3.7. A definição da produtividade ou da capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC;

12.3.8. As regras para gerenciamento da fila de fornecimento da solução de TIC aos órgãos;

12.3.9. Participantes e não participantes, contendo prazos e formas de negociação e redistribuição da demanda, quando esta ultrapassar a produtividade definida ou a capacidade mínima de fornecimento e for requerida pela Contratada; e

12.3.10. As regras para a substituição da solução registrada na Ata de Registro de Preços, garantida a verificação de Amostra do Objeto, observado o disposto no inciso III, alínea "c", item 2 deste artigo, em função de fatores supervenientes que tornem necessária e imperativa a substituição da solução tecnológica.

13. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

13.1. Rotinas de execução do encaminhamento formal de demandas

13.1.1. O gestor do contrato emitirá a Ordem de Fornecimento de Bens (OFB) para a entrega dos bens desejados;

13.1.2. A Contratada deverá fornecer equipamentos com as mesmas configurações e quantidades definidas na OFB;

13.1.3. O recebimento provisório e definitivo dos bens é disciplinado em tópico próprio deste TR.

13.1.4. Forma de execução e acompanhamento do contrato: Condições de Entrega

13.1.4.1. O prazo de entrega dos bens é de 90 (noventa) dias, contados da assinatura do Contrato, em remessa única;

13.1.4.2. Os bens deverão ser entregues no seguinte endereço: Centro Administrativo do Estado - Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e do Lazer, Av. Senador Salgado Filho, s/n - Lagoa Nova, Natal - RN, CEP 59064-901, Setor de Almoxarifado, aos cuidados do responsável pelo setor;

13.1.4.3. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 20 (vinte) dias de antecedência do prazo final, para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

13.2. Formas de transferência de conhecimento

13.2.1. A transferência de conhecimento será efetuada em treinamento de 8h, apresentando as principais características dos dispositivos adquiridos e suas configurações básicas, que poderá ser remoto ou presencial, a definir após a contratação;

13.3. Procedimentos de transição e finalização do contrato

13.3.1. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características;

13.4. Quantidade mínima de bens ou serviços para comparação e controle

13.4.1. Cada OFB conterá a quantidade a ser fornecida, incluindo a sua localização e o prazo, conforme definições deste TR.

13.5. Mecanismos formais de comunicação

13.5.1. São definidos como mecanismos formais de Comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:

13.5.2. Ordem de Fornecimento de Bens (OFB);

13.5.3. Ata de Reunião;

13.5.4. Ofício;

13.5.5. Sistema de abertura de chamados e outros meios eletrônicos formais (chats);

13.5.6. E-mails;

13.5.7. Telefones para serviços de atendimento e suporte;

13.6. Formas de Pagamento

13.6.1. Os critérios de medição e pagamento serão tratados em tópico próprio;

13.7. Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

13.7.1. A Contratada deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução do contrato, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos;

13.7.2. O Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal da Contratada.

13.8. Modelo de gestão do contrato

13.8.1. A presente contratação será formalizada inicialmente mediante a assinatura de uma **Ata de Registro de Preços (ARP)**, cuja **gestão centralizada** será de responsabilidade da **Secretaria de Estado da Administração (SEAD/RN)**, conforme previsto no art. 82 e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

13.8.2. Cada contratação específica derivada da Ata, por meio de adesão realizada por órgãos ou entidades participantes, implicará na assinatura de contrato ou instrumento equivalente, de execução individualizada, com o respectivo fornecedor registrado.

13.8.3. A execução de cada contrato individual será **gerenciada e fiscalizada diretamente** pelo órgão ou entidade contratante, que deverá proceder à:

- Designação formal de **Gestor do Contrato** e, quando necessário, de **Fiscais de Contrato**, nos termos dos artigos 117 e 118 da Lei nº 14.133/2021;
- Acompanhamento da entrega dos bens, da conformidade técnica, da garantia dos equipamentos e da execução das obrigações de suporte técnico;
- Lavratura dos termos de recebimento provisório e definitivo, conforme art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

13.8.4. A gestão da ARP pela SEAD/RN será voltada à administração do registro de preços em si, incluindo:

- Controle de consumo da ata;
- Recebimento de solicitações de adesão;
- Comunicação de alterações ou cancelamentos da ata aos fornecedores e órgãos participantes;

- Realização dos procedimentos administrativos pertinentes à manutenção da regularidade da Ata.

13.8.5. Caberá aos órgãos aderentes garantir a fiscalização eficaz da execução de seus contratos individuais, responsabilizando-se integralmente pela execução dos seus objetos específicos.

13.9. Reunião inicial

13.9.1. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução do contrato;

13.9.2. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

13.9.3. Presença do representante legal da contratada, que apresentará o seu preposto;

13.9.4. Entrega, por parte da Contratada, do Termo de Compromisso;

13.9.5. Esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato;

13.9.6. A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à Contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual;

13.9.7. Apresentação das declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.

13.10. Fiscalização

13.10.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput), nos termos do § 3º do art. 8º da Lei Federal nº 14.133, de 2021 e do Art. 48, Decreto Estadual 32.449/2023.

13.10.2. Fiscalização técnica

13.10.2.1. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

13.10.2.2. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II); 7.9.2. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

13.10.2.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

13.10.2.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

13.10.2.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

13.10.3. Fiscalização Administrativa

13.10.3.1. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022);

13.10.3.2. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

13.11. Gestor do Contrato

13.11.1. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

13.11.2. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

13.11.3. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

13.11.4. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII);

13.11.5. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X);

13.11.6. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII);

13.11.7. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

13.12. Critérios de Aceitação

13.12.1. A avaliação da qualidade dos produtos entregues, para fins de aceitação, consiste na verificação dos critérios relacionados a seguir:

13.12.2. Todos os equipamentos fornecidos deverão ser novos (incluindo todas as peças e componentes presentes nos produtos), de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não reconicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos em estado de end-of-life);

13.12.3. Todos os componentes do(s) equipamento(s) e respectivas funcionalidades deverão ser compatíveis entre si, sem a utilização de adaptadores, frisagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos não previstos nas especificações técnicas ou, ainda, com emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o produto ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis;

13.12.4. Todos os componentes internos do(s) equipamento(s) deverá(ão) estar instalado(s) de forma organizada e livres de pressões ocasionados por outros componentes ou cabos, que possam causar desconexões, instabilidade, ou funcionamento inadequado.

13.12.5. O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia e assistência técnica no Brasil.

13.12.6. Serão recusados os produtos que possuam componentes ou acessórios com sinais claros de oxidação, danos físicos, sujeira, riscos ou outro sinal de desgaste, mesmo sendo o componente ou acessório considerado como novos pelo fornecedor dos produtos.

13.12.7. Os produtos, considerando a marca e modelo apresentados na licitação, não poderão estar fora de linha comercial, considerando a data de LICITAÇÃO (abertura das propostas). Os produtos devem ser fornecidos completos e prontos para a utilização, com todos os acessórios, componentes, cabos etc.

13.12.8. Todas as licenças, referentes aos softwares e drivers solicitados, devem estar registrados para utilização do Contratante, em modo definitivo (licenças perpétuas), legalizado, não sendo admitidas versões “shareware” ou “trial”. O modelo do produto ofertado pelo licitante deverá estar em fase de produção pelo fabricante (no Brasil ou no exterior), sem previsão de encerramento de produção, até a data de entrega da proposta.

13.12.9. A Contratante poderá optar por avaliar a qualidade de todos os equipamentos fornecidos ou uma amostra dos equipamentos, atentando para a inclusão nos autos do processo administrativo de todos os documentos que evidenciem a realização dos testes de aceitação em cada equipamento selecionado, para posterior rastreabilidade.

13.12.10. Só haverá o recebimento definitivo, após a análise da qualidade dos bens e/ou serviços, em face da aplicação dos critérios de aceitação, resguardando-se ao Contratante o direito de não receber o OBJETO cuja qualidade seja comprovadamente baixa ou em desacordo com as especificações definidas neste Termo de Referência - situação em que poderão ser aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em lei, neste Termo de Referência e no CONTRATO;

13.12.11. Todos os produtos ofertados devem possuir homologação válida na ANTEL e seus certificados de homologação devem ser anexados a proposta.

13.13. Procedimentos de teste e inspeção

13.13.1. Serão adotados como procedimentos de teste e inspeção, para fins de elaboração dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo:

13.13.2. Verificação visual de embalagens (características de lacre e estado físico);

13.13.3. Verificação e testes de funcionamento de amostra a ser definida, executando com auxílio da Contratada.

13.14. Níveis mínimos de serviço exigidos

13.14.1. Os níveis mínimos de serviço são indicadores mensuráveis estabelecidos pelo Contratante para aferir objetivamente os resultados pretendidos com a contratação. São considerados para a presente contratação os seguintes indicadores:

IAE - INDICADOR DE ATRASO NO FORNECIMENTO DO EQUIPAMENTO		
Tópico	Descrição	
Finalidade	Medir o tempo de atraso na entrega dos produtos e serviços constantes na Ordem de Fornecimento de Bens.	
Meta a cumprir	IAE < = 0	A meta definida visa garantir a entrega dos produtos e serviços constantes nas Ordens de Fornecimento de Bens dentro do prazo previsto.
Instrumento de medição	OFB, Termo de Recebimento Provisório (TRP)	
Forma de acompanhamento	A avaliação será feita conforme linha de base do cronograma registrada na OFB. Será subtraída a data de entrega dos produtos da OFB (desde que o fiscal técnico reconheça aquela data, com registro em Termo de Recebimento Provisório) pela data de início da execução da OFB.	
Periodicidade	Para cada Ordem de Fornecimento de Bens encerrada e com Termo de Recebimento Definitivo.	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	IAE = TEX - TEST Onde: IAE - Indicador de Atraso de Entrega da OFB; TEX - Tempo de Execução - corresponde ao período de execução da OFB, da sua data de início até a data de entrega dos produtos da OFB. A data de início será aquela constante na OFB; caso não esteja explícita, será o primeiro dia útil após a emissão da OFB. A data de entrega da OFB deverá ser aquela reconhecida pelo fiscal técnico, conforme critérios constantes neste Termo de Referência. Para os casos em que o fiscal técnico rejeita a entrega, o prazo de execução da OFB continua a correr, findando-se apenas quanto o Contratado entrega os produtos da OFB e haja aceitação por parte do fiscal técnico. TEST - Tempo Estimado para a execução da OFB - constante na OFB, conforme estipulado no Termo de Referência.	

Observações	<i>Obs1: Serão utilizados dias corridos na medição.</i> <i>Obs2: Os dias com expediente parcial no órgão/entidade serão considerados como dias corridos no cômputo do indicador.</i>
Início de Vigência	<i>A partir da emissão da OFB.</i>
Faixas de ajuste no pagamento e Sanções	<i>Para valores do indicador IAE:</i> <i>Menor ou igual a 0 – Pagamento integral da OFB;</i> <i>De 1 a 60 - aplicar-se-á glosa de 0,1% por dia de atraso sobre o valor da OFB ou fração em atraso.</i> <i>Acima de 60 - aplicar-se-á glosa de 5% bem como multa de 1% sobre o valor OFB ou fração em atraso.</i>

13.14.2. Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento

13.14.2.1. No(s) caso(s) de inadimplemento na execução do objeto, as ocorrências serão registradas pela Contratante, conforme a tabela abaixo:

<i>Id</i>	<i>Ocorrência</i>	<i>Glosa / Sanção</i>
1	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução do contrato, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas úteis.	Multa de 0,1% sobre o valor total do Contrato por dia útil de atraso em prestar as informações por escrito, ou por outro meio quando autorizado pela Contratante, até o limite de 10 (dez) dias úteis.
		Após o limite de 10 (dez.) dias úteis, aplicar-se-á multa de 2 % do valor total do Contrato.
2	Não atender ao indicador de nível de serviço IAE (Indicador de Atraso de Entrega da Ordem de Serviço - OS)	Glosa de 0,1% sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,11 a 0,20.
		Glosa de 0,2% sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,21 a 0,30.
		Glosa de 0,3% sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,31 a 0,50.
		Glosa de 0,5% sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,51 a 1,00.
		Multa de 1% sobre o valor do Contrato e Glosa de 0,2% sobre o valor da OS, para valores do indicador IAE maiores que 1,00.
3	Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplica-se multa de 10% (dez) do valor total do Contrato.

13.14.3. Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, nos casos em que:

13.14.3.1. Não atingir os valores mínimos aceitáveis fixados nos critérios de aceitação, não produzir os resultados ou deixar de executar as atividades contratadas; ou

13.14.3.2. Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para fornecimento da solução de TIC, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada;

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Cada fornecimento dos itens listados será medido de forma individualizada conforme a entrega efetiva e o recebimento definitivo, mediante ateste do fiscal técnico e elaboração de Termo de Recebimento Definitivo, nos termos do art. 143 da Lei nº 14.133/2021

13.15. RECEBIMENTO DO OBJETO

13.15.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta;

13.15.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da notificação do Contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades;

13.15.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado;

13.15.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais;

13.15.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento;

13.15.6. 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 do recebimento definitivo;

13.15.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

14. LIQUIDAÇÃO

14.1. Para contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o [inciso II do art. 75 da Lei](#)

[nº 14.133, de 2021](#), correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período

14.2. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

1. a data da emissão;
2. os dados do contrato e do órgão Contratante;
3. o período respectivo de execução do contrato;
4. o valor a pagar; e
5. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

14.3. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;

14.4. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no [art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021](#);

14.5. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

- a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;
- b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018);

14.6. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante;

14.7. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos;

14.8. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa;

14.9. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

15. PRAZO DE PAGAMENTO

15.1.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, mediante comprovação de recolhimento dos encargos sociais e fiscais;

15.1.2. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice de correção monetária.

16. FORMA DE PAGAMENTO

16.1. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado;

16.2. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento;

16.3. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;

16.4. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente;

16.5. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

17. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

17.1. Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

17.1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço global do lote;

17.1.2. O regime de execução do contrato será por fornecimento de produtos de acordo com o valor unitário de cada item;

17.1.3. Da Aplicação da Margem de Preferência;

17.1.3.1. Devido as especificações e necessidade de compatibilidade dos produtos não será aplicada a margem de preferência na presente contratação.

18. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

18.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

19. HABILITAÇÃO JURÍDICA

19.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

19.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

19.3. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

19.4. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores; [\[A10\]](#)

19.5. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução [Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

19.6. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

19.7. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

19.8. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o [art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971](#).

19.9. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

20. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

20.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

20.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

20.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

20.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do [Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943](#);

20.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual, relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

20.6. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

20.7. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

20.8. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na [Lei Complementar n. 123, de 2006](#), estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

21. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

21.1. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação ([art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021](#)), ou de sociedade simples;

21.2. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#);

21.3. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

21.3.1. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

21.3.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

21.3.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

21.3.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

21.4. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de até 10% (dez) do [valor total estimado da contratação];

21.5. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º](#)).

21.6. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

22. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

22.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

22.2. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

22.2.1. Fornecimento de no mínimo 1 (um) roteador de borda de alta capacidade;

22.2.2. Fornecimento de no mínimo 20 (vinte) switches gerenciáveis;

22.2.3. Fornecimento de no mínimo 125 (cento e vinte e cinco) access point;

22.3. Além dos atestados, as licitantes deverão apresentar carta de autorização do fabricante para a comercialização da solução ofertada para o setor público;

22.4. A exigência de apresentação de autorização se justifica pelo fato de ser comum os fabricantes permitirem a comercialização dos seus produtos com o setor público apenas por canais certificados;

22.5. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação de diferentes atestados de capacidade técnica;

22.6. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor;

22.7. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, nota fiscal, endereço atual da Contratante e local em que foi executado o objeto Contratado, dentre outros documentos;

22.8. Apresentar Datasheet, Catálogo ou Folheto Técnico emitido pelo fabricante, contendo todas as especificações do equipamento ofertado, de forma clara e objetiva, permitindo a verificação do atendimento aos requisitos exigidos no edital;

22.9. A licitante deverá fornecer a Planilha Ponto a Ponto (PaP) em formato editável (Excel), contendo a comprovação detalhada do atendimento de cada requisito técnico estabelecido no edital. A planilha deverá conter referência expressa ao documento técnico apresentado (datasheet/catálogo/folheto), indicando a página e o item correspondente para cada especificação exigida;

22.10. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos [arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971](#);

2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual - DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

4. O registro previsto na [Lei n. 5.764, de 1971, art. 107](#);

5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o [art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971](#), ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

23. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

23.1. A estimativa do valor da contratação foi realizada em conformidade com o Art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e o Decreto Estadual nº 32.449/2023, estando materializada nos autos por meio da Pesquisa de Preços (Id. 34290454) e da respectiva Nota Técnica de Análise (Id. 34290552).

23.2. A metodologia utilizada na pesquisa de preços, a análise crítica das fontes, as justificativas para a eventual não utilização de fontes prioritárias e para a escolha dos fornecedores consultados (conforme exigido pelo Parecer PGE nº 564/2025/PGEPLCC), bem como a memória de cálculo e a definição do método estatístico (média/mediana) adotado, estão detalhadas nos referidos documentos de pesquisa de preços.

23.3. O custo estimado da contratação possui **caráter sigiloso**, nos termos do Art. 24 da Lei nº 14.133/2021.

23.4. **Justificativa do Sigilo:** A adoção do sigilo do orçamento justifica-se por se tratar de mercado de alta complexidade tecnológica, cujas especificações (detalhadas no Item 11 deste TR) exigem compatibilidade com a infraestrutura existente (Rede GigaMetrópole). A divulgação prévia do valor estimado, neste cenário específico, poderia inibir a apresentação de propostas mais vantajosas, gerando o risco de alinhamento de propostas por parte dos licitantes em patamar próximo ao valor máximo aceitável, frustrando o caráter competitivo do certame (Art. 18, XI, da Lei nº 14.133/2021).

23.5. **Momento da Divulgação:** O valor estimado e o seu detalhamento serão tornados públicos apenas e imediatamente após o julgamento das propostas.

23.6. O sigilo não prevalecerá para os órgãos de controle interno e externo. A estimativa de custo, acompanhada das memórias de cálculo e documentos que lhe dão suporte (Ids. 34290454 e 34290552), consta em anexo classificado como sigiloso no processo de licitação, conforme Art. 18, §1º, VI, da Lei nº 14.133/2021.

23.7. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação, conforme especificado na matriz de risco constante da Minuta de Contrato (Anexo II do Edital).

24. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

24.1. Considerando que a presente contratação será realizada por meio de **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, **não se exige a indicação de dotação orçamentária nesta fase.**

24.2. A contratação efetiva decorrente da Ata de Registro de Preços será formalizada individualmente por cada órgão ou entidade participante, mediante emissão de empenho e assinatura do contrato ou instrumento equivalente, ocasião em que serão apresentados os elementos orçamentários pertinentes.

24.3. No âmbito da Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e do Lazer do Rio Grande do Norte (SEEC/RN) e suas unidades vinculadas (escolas, DIRECs, DRAEs), a adesão futura à Ata poderá ser realizada com recursos provenientes de diversas fontes orçamentárias estaduais e federais, tais como, exemplificativamente:

- Programa de Apoio à Gestão das Escolas (PAGUE);
- Programa de Autogerenciamento das DIRECs (PAGD);
- Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), incluindo o Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC);
- Recursos estaduais próprios consignados na Lei Orçamentária Anual (LOA);
- Recursos de programas federais de apoio à educação básica;
- Recursos oriundos de emendas parlamentares e de convênios celebrados com entidades federativas.

24.4. Da mesma forma, **outros órgãos e entidades participantes** que venham a aderir à Ata de Registro de Preços utilizarão **suas próprias dotações orçamentárias** específicas, de acordo com suas previsões e fontes disponíveis no momento da contratação.

24.5. A dotação orçamentária correspondente será apresentada obrigatoriamente no processo de adesão e formalização de cada contratação individualizada, em conformidade com a legislação orçamentária vigente e respeitando a capacidade financeira do órgão ou entidade contratante.

25. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

25.1. Requisitos Técnicos

- Fornecimento de equipamentos novos, de primeiro uso, originais de fábrica;
- Atendimento integral às especificações técnicas mínimas descritas no Termo de Referência;
- Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses para todos os equipamentos, com cobertura integral para peças, mão de obra e suporte técnico;
- Equipamentos compatíveis com padrões internacionais de rede (IEEE, Wi-Fi 6, XGS-PON, Energy Efficient Ethernet);
- Atualizações de firmware e software de segurança gratuitas durante o período de garantia.

25.2. Requisitos Administrativos

- Responsabilidade integral do fornecedor pelo transporte, entrega e instalação dos equipamentos nas unidades indicadas, inclusive em municípios do interior do estado;
- Apresentação de manuais técnicos, certificados de garantia e documentos de conformidade ambiental;
- Obrigação de cumprimento da logística reversa para destinação final ambientalmente adequada dos bens, conforme Decreto nº 10.936/2022;
- Atendimento aos prazos máximos de entrega e suporte definidos no Termo de Referência;
- Responsabilidade do fornecedor por toda assistência técnica durante o prazo de garantia, sem ônus adicional para a Administração;
- Sujeição às sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133/2021, em caso de inexecução total ou parcial das obrigações contratuais.

26. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

26.1. A presente contratação será realizada por meio de **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, conforme artigos 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021.

26.2. Após a homologação da licitação e a assinatura da Ata de Registro de Preços (ARP) pela Secretaria de Estado da Administração (SEAD/RN), a execução da contratação ocorrerá da seguinte forma:

a) Registro e Gerenciamento da ARP

- A Ata de Registro de Preços será gerida pela SEAD/RN, conforme designação específica de gestor e fiscais da ARP.

b) Contratações Derivadas

- Cada órgão ou entidade participante, inclusive unidades escolares, DIRECs e DRAEs, formalizará sua adesão individual mediante emissão de pedido de fornecimento e assinatura de contrato ou instrumento equivalente.
- A assinatura do contrato individual estará condicionada à existência de previsão orçamentária própria no órgão aderente.

c) Emissão de Ordem de Fornecimento

- Após a assinatura do contrato, o órgão contratante emitirá **ordem de fornecimento** especificando as quantidades e localizações de entrega.

d) Entrega, Instalação e Recebimento

- O fornecedor deverá realizar a entrega dos equipamentos nas condições previstas no edital e no contrato, nas localidades indicadas.
- O recebimento provisório e definitivo dos bens será realizado conforme art. 140 da Lei nº 14.133/2021, mediante laudo de conformidade técnica.

e) Fiscalização e Acompanhamento

- A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por servidor ou comissão formalmente designada pelo órgão contratante, nos termos dos artigos 117 e 118 da Lei nº 14.133/2021.

f) Garantia e Suporte Técnico

- Durante o período de garantia, o fornecedor será responsável pela substituição ou reparo dos equipamentos, sem ônus para a Administração, respeitando os prazos máximos estabelecidos no Termo de Referência.

g) Encerramento

- O encerramento da execução contratual ocorrerá com a quitação das obrigações contratuais, incluindo eventuais reparos sob garantia, nos prazos e condições estabelecidos.

27. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

27.1. O custo estimado da contratação possui caráter **sigiloso**, nos termos do **art. 24 da Lei nº 14.133, de 2021**, não sendo tornado público antes de definido o resultado do julgamento das propostas.

27.2. A estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (Pesquisa de Preços e Nota Técnica de Análise Crítica), consta de **documento separado e**

classificado como sigiloso nestes autos, em conformidade com o art. 18, § 1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021.

27.3. Justificativa do Sigilo: A opção pelo sigilo do orçamento justifica-se estrategicamente para fomentar a competitividade real entre os licitantes, evitando que o preço máximo aceitável pela Administração atue como um piso para as propostas ou induza comportamentos de alinhamento de preços no mercado, assegurando assim a obtenção da proposta mais vantajosa para o erário.

27.4. O sigilo do orçamento não prejudicará a divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas pelos licitantes, conforme garantido neste Termo de Referência.

27.5. O valor total estimado da contratação, bem como os preços unitários máximos aceitáveis, serão tornados públicos apenas e imediatamente após a fase de julgamento das propostas.

27.6. O sigilo não prevalecerá para os órgãos de controle interno e externo, conforme parágrafo único, inciso I, do art. 24 da Lei nº 14.133/2021.

27.7. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratada, conforme especificado na matriz de risco constante da Minuta de Contrato.

27.1. O custo estimado da contratação possui caráter **sigiloso**, nos termos do **art. 24 da Lei nº 14.133, de 2021**, não sendo tornado público antes de definido o resultado do julgamento das propostas.

27.2. A estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (Pesquisa de Preços e Nota Técnica de Análise Crítica), consta de **documento separado e classificado como sigiloso** nestes autos, em conformidade com o art. 18, § 1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021.

27.3. Justificativa do Sigilo: A opção pelo sigilo do orçamento justifica-se estrategicamente para fomentar a competitividade real entre os licitantes, evitando que o preço máximo aceitável pela Administração atue como um piso para as propostas ou induza comportamentos de alinhamento de preços no mercado, assegurando assim a obtenção da proposta mais vantajosa para o erário.

27.4. O sigilo do orçamento não prejudicará a divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas pelos licitantes, conforme garantido neste Termo de Referência.

27.5. O valor total estimado da contratação, bem como os preços unitários máximos aceitáveis, serão tornados públicos apenas e imediatamente após a fase de julgamento das propostas.

27.6. O sigilo não prevalecerá para os órgãos de controle interno e externo, conforme parágrafo único, inciso I, do art. 24 da Lei nº 14.133/2021.

27.7. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratada, conforme especificado na matriz de risco constante da Minuta de Contrato.



Documento assinado eletronicamente por **JOSE FIRMINO DANTAS NETO**, Coordenador do Grupo de Processamento de Dados - GPD/SEEC, em 25/02/2026, às 13:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **39507435** e o código CRC **D43988B9**.

Referência: Processo nº 00410005.000249/2025-73

SEI nº 39507435

Criado por **07859725444**, versão 2 por **07859725444** em 25/02/2026 13:00:12.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo nº 00410005.000249/2025-73

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação visa atender à necessidade de **modernização, expansão e sustentabilidade da infraestrutura de conectividade da Rede Estadual de Ensino do Rio Grande do Norte**, por meio da **aquisição de equipamentos de rede**, fundamentais para a **ampliação da Rede GigaMetrópole**.

A solução a ser contratada está **inserida no contexto estratégico da Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e do Lazer (SEEC/RN)**, alinhando-se ao seu **Planejamento Estratégico Institucional**, ao **Plano Estadual de Conectividade Educacional**, ao **Projeto Geração Conectada** e ao **Programa Nova Escola Potiguar (PNEP)**.

Além disso, a contratação encontra respaldo nas diretrizes nacionais estabelecidas pela **Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC)**, instituída pelo Decreto nº 11.713/2023, e pela **Política de Inovação Educação Conectada (PIEC)**, regulamentada pela Lei nº 14.180/2021.

1.1 Fundamentação Jurídica

O Estudo Técnico Preliminar é elaborado nos termos do art. 18 da **Lei nº 14.133/2021**, que dispõe sobre a necessidade de análise prévia da viabilidade da contratação para garantir a obtenção da melhor solução para o interesse público.

A contratação se dará sob a forma de **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, conforme arts. 82 a 86 da mesma lei, instrumento que viabiliza aquisições futuras de bens para múltiplos órgãos e unidades administrativas, assegurando flexibilidade, transparência e vantajosidade.

1.2 Justificativa da Necessidade

A aquisição de novos equipamentos de conectividade justifica-se pelos seguintes fatores:

- **Obsolescência dos equipamentos atuais**, implantados desde 2017, que já não atendem às necessidades contemporâneas

de tráfego de dados, ensino híbrido, videoconferências e gestão escolar informatizada;

- **Expansão da cobertura Wi-Fi** nos ambientes escolares e administrativos, assegurando conectividade de alta qualidade para atividades pedagógicas e de gestão;
- **Conformidade com normas de segurança da informação**, garantindo a proteção de dados pessoais conforme exigido pela **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei nº 13.709/2018)**;
- **Gestão centralizada e eficiente da infraestrutura**, possibilitando maior controle operacional, redução de falhas e otimização dos investimentos públicos;
- **Atendimento às exigências dos programas estratégicos**, como o Projeto Geração Conectada, o PNEP e a ENEC, que demandam infraestrutura tecnológica robusta e moderna.

A aquisição por meio do SRP permitirá ainda ganhos em escala, melhor planejamento orçamentário e atendimento flexível às demandas futuras das unidades escolares e administrativas.

1.3 Alinhamento Estratégico

Esta contratação está diretamente vinculada às seguintes políticas públicas e programas estratégicos:

- **Projeto Geração Conectada**: iniciativa estadual de ampliação e modernização da infraestrutura de conectividade escolar;
- **Programa Nova Escola Potiguar (PNEP)**: voltado para a melhoria da infraestrutura e da qualidade do ensino público estadual;
- **Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC)**: política federal para universalização da conectividade de qualidade nas escolas públicas, nos termos do Decreto nº 11.713/2023;
- **Política de Inovação Educação Conectada (PIEC)**: regulamentada pela Lei nº 14.180/2021, fomenta a inclusão digital e a inovação pedagógica no âmbito da educação básica pública.

1.4 Resultados Esperados

A contratação da solução possibilitará:

- **Ampliação da capacidade de transmissão de dados**, com previsão de aumento de até dez vezes nas escolas conectadas à Rede GigaMetrópole;
- **Expansão da cobertura Wi-Fi** e melhoria da qualidade de acesso à internet para estudantes, professores e equipes administrativas;
- **Fortalecimento da segurança da informação** e adequação à LGPD;
- **Redução dos custos operacionais**, com eliminação da necessidade de contratação de serviços privados de conectividade para escolas;
- **Suporte à implementação de ambientes de aprendizagem digitais, ensino híbrido e avaliação eletrônica**, alinhando a rede estadual de ensino às demandas contemporâneas da educação.

2 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

Em atendimento ao disposto no art. 18 da **Lei nº 14.133/2021**, e em conformidade com as melhores práticas de planejamento de contratações públicas previstas na **Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2020**, a estimativa de quantidades foi elaborada a partir de levantamento detalhado da infraestrutura de conectividade existente nas unidades escolares e administrativas da Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e do Lazer do Rio Grande do Norte (SEEC/RN).

Foram considerados:

- O **mapeamento físico** das unidades a serem atendidas (escolas, DIRECs, DRAEs, SEEC e POP/UFRN);
- O **diagnóstico de capacidade e obsolescência da infraestrutura existente**;
- As **diretrizes da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC)** e da **Política de Inovação Educação Conectada (PIEC)**;
- Parâmetros técnicos nacionais e internacionais (CIEB, OCDE e UNESCO);
- O princípio da **racionalização dos recursos públicos**.

O objetivo é assegurar a aquisição de quantitativos suficientes para modernizar, ampliar e garantir a sustentabilidade da **Rede GigaMetrópole**, com infraestrutura escalável e aderente às demandas de conectividade educacional contemporânea.

2.1 Levantamento das Unidades Contempladas

O mapeamento técnico identificou a necessidade de atendimento das seguintes unidades:

Categoria	Quantidade
Escolas estaduais	593
Diretorias Regionais de Educação e Cultura (DIRECs)	16
Diretorias Regionais de Alimentação Escolar (DRAEs)	8
Administração Central (SEEC)	1
POP/UFRN (Ponto de Presença)	1

Totalizando 619 pontos físicos a serem atendidos com ampliação e modernização da conectividade.

2.2 Memória de Cálculo dos Equipamentos

A memória de cálculo dos quantitativos foi elaborada conforme o tipo de equipamento necessário para atender adequadamente a cada unidade, respeitando parâmetros técnicos de dimensionamento.

I - Switch Tipo I - Switch de Acesso 24 portas UTP + 4 portas SFP+

Descrição: Equipamento de acesso cabeado para usuários em escolas e unidades administrativas de pequeno e médio porte.

- **Premissas Técnicas:**
 - Instalação de 1 switch por escola estadual, DIREC, DRAE e setores administrativos da SEEC;
 - Capacidade para atender até 500 usuários simultâneos por unidade.

Fórmula de Cálculo: 593 (escolas) + 16 (DIRECs) + 8 (DRAEs) + 4 (setores administrativos SEEC) = 621 unidades

Quantidade Estimada: 621 unidades

Justificativa Técnica: Conforme recomendações da **Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC)** e do **Centro de Inovação para Educação Brasileira (CIEB)**, a instalação de switches de acesso de 24 portas 1GbE, com uplinks de 10GbE, assegura suporte adequado para redes escolares de médio porte.

II - Switch Tipo II - Switch de Acesso 48 portas UTP + 4 portas SFP+

Descrição: Equipamento de alta densidade para unidades administrativas e escolares com elevado número de dispositivos conectados simultaneamente.

- **Premissas Técnicas:**
 - 1 switch de alta capacidade para escolas maiores, DIRECs, DRAEs e setores administrativos da SEEC.

Fórmula de Cálculo: 593 (escolas) + 16 (DIRECs) + 8 (DRAEs) + 13 (setores administrativos SEEC) = 630 unidades

Quantidade Estimada: 630 unidades

Justificativa Técnica: Os switches de 48 portas são recomendados para atender unidades com maior concentração de dispositivos e tráfego intenso de dados, alinhado às boas práticas de arquitetura de redes locais estabelecidas pela **OCDE**.

III - Switch Tipo III - Switch de Acesso 24 portas UTP com PoE + 4 portas SFP+

Descrição: Switches de acesso destinados à alimentação de dispositivos que requerem PoE (Access Points, câmeras IP, telefones IP).

- **Premissas Técnicas:**
 - 1 switch PoE para cada conjunto de ambientes que demandam alimentação de Access Points e dispositivos IP.

Fórmula de Cálculo: 593 (escolas) + 16 (DIRECs) + 8 (DRAEs) + 12 (setores administrativos SEEC) = 629 unidades

Quantidade Estimada: 629 unidades

Justificativa Técnica: A necessidade de switches PoE é destacada na **Política de Inovação Educação Conectada (PIEC)** para viabilizar ambientes de aprendizagem conectados, favorecendo a expansão da cobertura Wi-Fi em ambientes escolares.

IV - Switch Tipo IV - Switch de Backbone 48 portas SFP + 4 portas QSFP+

Descrição: Equipamentos de backbone para a agregação de múltiplos enlaces ópticos em redes escolares regionais e administrativas.

- **Premissas Técnicas:**
 - 1 unidade por unidade agregadora regional.

Fórmula de Cálculo: 16 (DIRECs) + 8 (DRAEs) + 1 (SEEC) + 20 (POP/UFRN) = 45 unidades

Quantidade Estimada: 45 unidades

Justificativa Técnica: A agregação óptica de múltiplos enlaces de 1GbE e 10GbE em uplinks de 40GbE é recomendada pelas diretrizes da **ENEC** e pelo **Guia de Infraestrutura do CIEB**, permitindo redes educacionais de alta capacidade.

V - Switch Tipo V - Switch de Distribuição 32 portas SFP + 4 portas SFP+

Descrição: Equipamentos ópticos de distribuição intermediária, conectando unidades escolares e administrativas regionais ao backbone óptico.

- **Premissas Técnicas:**
 - Dimensionado para atender enlaces de acesso óptico com capacidade de agregação de múltiplas unidades.

Fórmula de Cálculo: 16 (DIRECs) + 8 (DRAEs) + 1 (SEEC) + 30 (POP/UFRN) = 55 unidades

Quantidade Estimada: 55 unidades

Justificativa Técnica: Conforme melhores práticas de arquitetura de redes metropolitanas (MAN) descritas pela **OCDE**, a utilização de switches de 32 portas SFP é adequada para ambientes com alta densidade de conexões ópticas.

VI - Switch Tipo VI - Switch Tipo VI - 36 portas QSFP28 100 Gbps

Descrição: Switches para ambientes de alta disponibilidade, com agregação de múltiplos enlaces de alta velocidade.

- **Premissas Técnicas:**
 - Necessário para consolidar múltiplos enlaces internos e externos em núcleos administrativos e regionais.

Fórmula de Cálculo: 16 (DIRECs) + 8 (DRAEs) + 1 (SEEC) = 25 unidades
 $16 \text{ (DIRECs)} + 8 \text{ (DRAEs)} + 1 \text{ (SEEC)} = 25 \text{ unidades}$

Quantidade Estimada: 25 unidades

Justificativa Técnica: Esses equipamentos são fundamentais para garantir a resiliência da infraestrutura de conectividade educacional, conforme previsto nas melhores práticas de redes resilientes adotadas pela **ISO/IEC 27033**.

VII - Access Points (APs)

Descrição: Equipamentos de conectividade Wi-Fi, responsáveis por prover acesso sem fio de alta velocidade nos ambientes educacionais e administrativos.

Estimativa de Quantidade:

- Considerando o total de 4.594 salas de aula mapeadas, adota-se a relação de 1 Access Point (AP) para cada 2 salas de aula, conforme parâmetros técnicos da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC) e recomendações do Centro de Inovação para Educação Brasileira (CIEB). Assim:
 - $4.594 \text{ salas} \div 2 = \mathbf{2.297 \text{ Access Points}}$ para as salas de aula.
- Para áreas administrativas de cada escola, adota-se a instalação de 2 Access Points por unidade escolar:
 - $593 \text{ escolas} \times 2 \text{ APs} = \mathbf{1.186 \text{ Access Points}}$ para ambientes administrativos escolares.
- Para as 16 Diretorias Regionais de Educação e Cultura (DIRECs), prevê-se 4 Access Points por unidade:
 - $16 \text{ DIRECs} \times 4 \text{ APs} = \mathbf{64 \text{ Access Points}}$.
- Para as 8 Diretorias Regionais de Alimentação Escolar (DRAEs), prevê-se 1 Access Point por unidade:
 - $8 \text{ DRAEs} \times 1 \text{ AP} = \mathbf{8 \text{ Access Points}}$.
- Para a Administração Central da SEEC, foi projetada a necessidade de 40 Access Points para atender os setores administrativos e de gestão.

Somando todos os quantitativos:

- 2.297 (salas de aula)
 - 1.186 (áreas administrativas escolares)
 - 64 (DIRECs)
 - 8 (DRAEs)
 - 40 (Administração Central SEEC)
- = 3.595 Access Points**

Quantidade Estimada: 3.595 unidades

Justificativa Técnica: A implantação de Access Points em alta densidade visa assegurar cobertura Wi-Fi de qualidade em ambientes pedagógicos e administrativos, conforme exigências da ENEC, da Política de Inovação Educação Conectada (PIEC) e recomendações de conectividade da UNESCO e da OCDE.

VIII - Roteadores de Borda

Descrição: Equipamentos que realizam a interligação entre a rede interna das unidades escolares/administrativas e o backbone da Rede GigaMetrópole, implementando políticas de segurança e roteamento.

Estimativa de Quantidade:

- Previsão de instalação de 1 roteador de borda para cada unidade administrativa de grande porte:
 - 16 Diretorias Regionais de Educação e Cultura (DIRECs);
 - 8 Diretorias Regionais de Alimentação Escolar (DRAEs);
 - 1 unidade da SEEC;
 - 1 POP/UFRN.

Totalizando:

- 16 (DIRECs)
 - 8 (DRAEs)
 - 1 (SEEC)
 - 1 (POP/UFRN)
- = 26 unidades**

Contudo, considerando a integração entre o SEEC e o POP no ambiente de alta disponibilidade, ajusta-se a previsão para:

$26 - 1 \text{ (integração SEEC/POP)} = \mathbf{25 \text{ Roteadores de Borda}}$

Quantidade Estimada: 25 unidades

Justificativa Técnica: Esses equipamentos são essenciais para a gestão segura do tráfego de dados entre redes locais e redes públicas, conforme previsto em normativas de segurança da informação ISO/IEC 27033 e diretrizes da ENEC.

IX - Roteadores de Acesso

Descrição: Equipamentos responsáveis pela gestão interna do tráfego de dados entre redes locais (LANs), implementando segmentações lógicas (VLANs) para os ambientes administrativos e pedagógicos.

Estimativa de Quantidade:

- Considera-se 1 roteador de acesso para cada unidade com rede interna estruturada:
 - 16 Diretorias Regionais de Educação e Cultura (DIRECs);
 - 8 Diretorias Regionais de Alimentação Escolar (DRAEs);
 - 1 unidade da SEEC;
 - 10 pontos do POP/UFRN.

Totalizando:

- 16 (DIRECs)
- 8 (DRAEs)
- 1 (SEEC)
- 10 (POP/UFRN)

= 35 unidades

Considerando ajustes de consolidação de estruturas em POPs menores, estima-se: 35 - 1 (consolidação) = **34 Roteadores de Acesso**

Quantidade Estimada: 34 unidades

Justificativa Técnica: Esses roteadores garantirão o roteamento interno seguro e eficiente, segregando o tráfego de dados administrativos e pedagógicos, conforme as diretrizes técnicas da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas e boas práticas internacionais de infraestrutura de redes escolares.

X - **OLT XGS-PON (Optical Line Terminal)**

Descrição: Equipamento de rede óptica responsável pela gerência centralizada do tráfego de dados entre a rede de backbone e as unidades terminais (ONUs).

Estimativa de Quantidade: Considerando a necessidade de substituição de equipamentos obsoletos e a ampliação da capacidade da Rede GigaMetrópole, foi identificado o quantitativo de **6 unidades de OLT XGS-PON** para atender as regiões estratégicas.

Quantidade Estimada: 6 unidades

Justificativa Técnica: A instalação de OLTs modernas é essencial para garantir a expansão da capacidade de transmissão da rede educacional, respeitando padrões internacionais de redes ópticas passivas (ITU-T G.9807.1) e exigências de alta disponibilidade da ENEC.

XI - **ONU XGS-PON (Optical Network Unit)**

Descrição: Dispositivos ópticos terminais instalados nas unidades escolares e administrativas, responsáveis pela conversão dos sinais ópticos em sinais elétricos para a rede interna.

Estimativa de Quantidade: Foi prevista a instalação de 1 ONU por unidade de ensino ou administrativa conectada à Rede GigaMetrópole, abrangendo:

- 593 escolas estaduais;
- 16 Diretorias Regionais de Educação e Cultura (DIRECs);
- 8 Diretorias Regionais de Alimentação Escolar (DRAEs).

Somando: 593 + 16 + 8 = **617 unidades**

Quantidade Estimada: 617 unidades

Justificativa Técnica: A implementação de ONUs em todas as unidades garante o acesso individualizado à rede óptica, conforme orientações técnicas da Política de Inovação Educação Conectada e práticas de arquitetura FTTH (Fiber to the Home) adaptadas para ambientes escolares.

XII - **Módulo SFP+ (Small Form-Factor Pluggable Plus)**

Descrição: Transceptores ópticos de 10Gbps para interligação de switches, roteadores e demais equipamentos de backbone e acesso óptico.

Estimativa de Quantidade: Considerando a necessidade de conectividade óptica de alta capacidade para todas as unidades, estimou-se:

- 593 escolas;
- 16 DIRECs;
- 8 DRAEs;
- 48 unidades da Administração Central da SEEC.

Totalizando: 593 + 16 + 8 + 48 = **665 módulos SFP+**

Quantidade Estimada: 665 unidades

Justificativa Técnica: A utilização de módulos SFP+ é indispensável para assegurar conexões de alta velocidade e baixa latência nas redes de dados escolares, respeitando padrões IEEE 802.3ae e alinhado às diretrizes da ENEC.

XIII - **Módulo QSFP28 20KM**

Descrição: Módulos ópticos de alta capacidade (40Gbps) com alcance de até 20 km, utilizados para uplinks entre switches de backbone e unidades regionais.

Estimativa de Quantidade: Para atender a demanda de conexões ópticas regionais, considerando o número de enlaces e agregações previstas, foram dimensionados **55 módulos QSFP28 20KM**.

Quantidade Estimada: 55 unidades

Justificativa Técnica: A utilização de módulos QSFP28 de 20km garante a estabilidade das conexões inter-regionais, permitindo backbone de alta disponibilidade, conforme requisitos técnicos estabelecidos pela OCDE para redes educacionais metropolitanas.

XIV - **Módulo QSFP28 40KM**

Descrição: Módulos ópticos de alta capacidade (40Gbps) com alcance de até 40 km, empregados nas conexões de longa distância entre agregadores regionais e o backbone principal.

Estimativa de Quantidade: Foram dimensionados **31 módulos QSFP28 40KM** para atender as ligações ópticas de longa distância entre DIRECs, DRAEs, POP e SEEC.

Quantidade Estimada: 31 unidades

Justificativa Técnica: O uso de módulos de 40km é necessário para assegurar a continuidade do backbone em regiões de maior dispersão geográfica, respeitando padrões de redes ópticas metropolitanas e normas de conectividade da ENEC.

XV - **Módulo SFP+ 20KM**

Descrição: Módulos ópticos de alta capacidade (10Gbps) com alcance de até 20 km, utilizados para interligação de enlaces

ópticos de média distância entre agregadores regionais, unidades administrativas e o backbone principal da Rede GigaMetrópole.

Estimativa de Quantidade: Foram dimensionados **150 módulos SFP+ 20KM** para atender às necessidades de conectividade de média distância, abrangendo:

- 16 Diretorias Regionais de Educação e Cultura (DIRECs);
- 8 Diretorias Regionais de Alimentação Escolar (DRAEs);
- 1 unidade da SEEC;
- 50 pontos de conexão do POP/UFRN.

Quantidade Estimada: 150 unidades

Justificativa Técnica: A utilização de módulos SFP+ de 20 km é necessária para assegurar a continuidade e a estabilidade das conexões ópticas em enlaces de média distância, respeitando padrões internacionais de redes ópticas metropolitanas e normas de conectividade previstas na Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC).

XVI - Módulo SFP+ 40KM

Descrição: Módulos ópticos de alta capacidade (10Gbps) com alcance de até 40 km, empregados em enlaces ópticos de longa distância entre agregadores regionais, unidades administrativas e o backbone principal da Rede GigaMetrópole.

Estimativa de Quantidade: Foram dimensionados **90 módulos SFP+ 40KM** para atender às ligações ópticas de maior extensão geográfica, abrangendo:

- 16 Diretorias Regionais de Educação e Cultura (DIRECs);
- 8 Diretorias Regionais de Alimentação Escolar (DRAEs);
- 1 unidade da SEEC;
- 20 pontos de conexão do POP/UFRN.

Quantidade Estimada: 90 unidades

Justificativa Técnica: A escolha de módulos SFP+ de 40 km justifica-se para garantir a continuidade do backbone óptico em regiões de maior dispersão territorial, assegurando conexões estáveis, de alta capacidade e alinhadas às normas internacionais de redes ópticas e às diretrizes da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC).

XVII - Placa de Controle OLT

Descrição: Placas de gerenciamento dos equipamentos OLT, responsáveis pelo processamento e controle da comunicação entre as ONUs e a rede principal.

Estimativa de Quantidade: Considerando a substituição e a expansão da capacidade de OLTs, prevê-se a aquisição de **3 placas de controle**.

Quantidade Estimada: 3 unidades

Justificativa Técnica: As placas de controle são componentes críticos para assegurar a estabilidade, o gerenciamento eficiente e a continuidade do serviço de conectividade óptica, em conformidade com padrões de redes PON avançadas.

XVIII -Chave de Transferência de Energia (ATS)

Descrição: Equipamentos automáticos de comutação de energia entre fontes distintas (rede elétrica principal e gerador), garantindo a continuidade da operação dos sistemas de rede em caso de falha.

Estimativa de Quantidade: A instalação de chaves ATS foi prevista para:

- 16 DIRECs;
- 8 DRAEs;
- 1 unidade da SEEC;
- 15 unidades do POP/UFRN.

Somando: 16 + 8 + 1 + 15 = **40 unidades**

Quantidade Estimada: 40 unidades

Justificativa Técnica: A utilização de ATS é medida necessária para assegurar a alta disponibilidade da conectividade em unidades estratégicas, prevenindo interrupções nos serviços educacionais, conforme recomendações de continuidade operacional estabelecidas pela norma ISO/IEC 22301.

2.3 Tabela Consolidada de Equipamentos e Quantidades Estimadas

Nº	Descrição do Item	Quantidade Estimada
1	Switch Tipo I - 24 portas UTP + 4 portas SFP+	621 unidades
2	Switch Tipo II - 48 portas UTP + 4 portas SFP+	630 unidades
3	Switch Tipo III - 24 portas UTP com PoE + 4 portas SFP+	629 unidades
4	Switch Tipo IV - 48 portas SFP + 4 portas QSFP+	45 unidades
5	Switch Tipo V - 32 portas SFP + 4 portas SFP+	55 unidades
6	Switch Tipo VI - 36 portas QSFP28 100 Gbps	25 unidades
7	Access Points (APs)	3.595 unidades
8	Roteadores de Borda	25 unidades
9	Roteadores de Acesso	34 unidades
10	OLT XGS-PON	6 unidades
11	ONU XGS-PON	617 unidades
12	Módulo SFP+ 10GbE	665 unidades
13	Módulo QSFP28 20Km (40GbE)	55 unidades
14	Módulo QSFP28 40Km (40GbE)	31 unidades
15	MODULO SFP+ 20KM	150 unidades

16	MODULO SFP+ 40KM	90 unidades
17	Placa de Controle para OLT	3 unidades
18	Chave de Transferência de Energia (ATS)	40 unidades

2.4 PARÂMETROS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA UTILIZADOS

As estimativas de quantidade apresentadas para a contratação dos equipamentos de infraestrutura de rede, no âmbito da expansão da Rede GigaMetrópole, foram baseadas em estudos técnicos detalhados e em parâmetros objetivos e normatizados, com o objetivo de garantir a adequação, a eficiência e a vantajosidade da solução proposta.

O dimensionamento foi fundamentado nos seguintes documentos, diretrizes e normativos nacionais e internacionais:

- Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC)**

Instituída pelo Decreto Federal nº 11.713/2023, a ENEC estabelece diretrizes para a universalização da conectividade significativa em escolas públicas, definindo parâmetros técnicos mínimos para acesso à internet de qualidade, cobertura Wi-Fi em ambientes escolares e infraestrutura adequada à realidade pedagógica contemporânea.

A ENEC determina que todas as áreas pedagógicas e administrativas das escolas públicas devem dispor de conectividade adequada, baseada em redes internas estruturadas (cabeadas e sem fio), dimensionadas conforme o número de estudantes, professores e dispositivos simultaneamente conectados.
- Política de Inovação Educação Conectada (PIEC)**

Instituída pela Lei nº 14.180/2021, a PIEC estabelece a obrigatoriedade de investimentos em infraestrutura tecnológica nas escolas públicas, como pré-requisito para a efetiva utilização pedagógica das tecnologias digitais.

O modelo de conectividade da PIEC serviu de referência para o planejamento da densidade de Access Points (1 AP para cada 2 salas de aula), para a separação de redes pedagógicas e administrativas (uso de roteadores de acesso e borda) e para a cobertura Wi-Fi em todos os ambientes de ensino.
- Plano Nacional de Educação (PNE)**

As Metas 5, 7 e 8 do PNE 2014-2024 estabelecem o compromisso da Administração Pública com a melhoria da qualidade da educação básica e a ampliação da inclusão digital nas escolas, alinhando o planejamento de infraestrutura escolar às novas demandas pedagógicas.

O PNE fundamenta a necessidade de investimentos contínuos em infraestrutura tecnológica, reforçando a obrigação do Estado em garantir acesso universal a recursos tecnológicos e digitais nas redes públicas de ensino.
- Centro de Inovação para Educação Brasileira (CIEB/Consed) – Guias Técnicos de Infraestrutura Escolar**

Os guias técnicos publicados pelo CIEB, em parceria com o Consed, foram utilizados para a definição dos seguintes parâmetros técnicos de dimensionamento:

 - 1 Access Point para cada 2 salas de aula em escolas com uso intensivo de tecnologias digitais;
 - Instalação de switches de acesso com 24 portas para unidades de pequeno e médio porte e switches de 48 portas para unidades de grande porte;
 - Dimensionamento de enlaces ópticos baseados na projeção de até 40 usuários simultâneos por Access Point;
 - Uso de redes ópticas passivas (GPON) para otimizar custos e ampliar a cobertura de conectividade em grandes áreas geográficas.
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) – Relatórios sobre Transformação Digital na Educação**

Foram considerados os relatórios internacionais da OCDE que recomendam:

 - Ampliação da cobertura Wi-Fi nas instituições educacionais;
 - Implementação de backbone óptico de alta capacidade;
 - Redundância e alta disponibilidade de conexão em unidades educacionais estratégicas;
 - Separação de tráfego de redes administrativas e pedagógicas.

Esses parâmetros serviram de base para o dimensionamento de switches, roteadores, Access Points e equipamentos ópticos previstos nesta contratação.
- UNESCO - Relatório “Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação”**

O relatório da UNESCO sobre tecnologias na educação, atualizado em 2023, destaca a importância da conectividade significativa como fator de equidade educacional e recomenda:

 - Cobertura Wi-Fi integral nos ambientes de aprendizagem;
 - Capacidade para múltiplos dispositivos conectados simultaneamente;
 - Redes resilientes para garantir o direito à aprendizagem digital.

Essas recomendações embasaram o planejamento da cobertura de Access Points e o número de dispositivos de conectividade previstos.
- Diagnósticos e Estudos Técnicos Internos da SEEC/RN**

Adicionalmente, foram utilizados como base:

 - O levantamento de infraestrutura escolar realizado pela SEEC/RN no âmbito do Projeto Geração Conectada;

- O diagnóstico de obsolescência da infraestrutura de conectividade implantada em 2017;
- O plano de expansão da Rede GigaMetrópole em parceria com o POP/UFRN, que indicou a necessidade de ampliação da capacidade óptica e de atualização dos enlaces regionais.

3

ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação envolve a aquisição de equipamentos de infraestrutura de rede de alta complexidade tecnológica, destinados à modernização e ampliação da Rede GigaMetrópole da Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e do Lazer do Rio Grande do Norte (SEEC/RN).

Trata-se de itens de natureza específica e especializada, como switches de alta capacidade, roteadores de borda, equipamentos ópticos de padrão XGS-PON, Access Points de alto desempenho e componentes ópticos de longa distância (SFP+, QSFP28), cuja obtenção de referências de preços no mercado exige pesquisa aprofundada em contratações similares e bancos de preços oficiais.

No desenvolvimento da pesquisa de valores estimativos para a composição do orçamento, foram utilizadas fontes públicas oficiais, priorizando-se os parâmetros estabelecidos no art. 23, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, tais como o Painel de Preços, Atas de Registro de Preços vigentes de outros entes federativos e contratações similares da Administração Pública.

3.1. Do Sigilo do Orçamento Estimado

Considerando a estratégia de negociação da Administração e com o objetivo de maximizar a competitividade e obter a proposta mais vantajosa, opta-se pelo caráter sigiloso do orçamento estimado da contratação, conforme facultado pelo art. 24 da Lei nº 14.133/2021. O sigilo não prejudicará a divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas pelos licitantes.

A decisão pelo sigilo justifica-se para evitar que os preços máximos aceitáveis se tornem um "piso" para as propostas das licitantes, estimulando que as empresas ofertem seus reais preços de mercado e possibilitando uma disputa mais efetiva durante a etapa de lances.

3.2. Memória de Cálculo e Documentos de Suporte

Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021, a estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo detalhadas e dos documentos que lhe dão suporte (relatórios de pesquisa de preços, planilhas comparativas e fontes consultadas), constam de **documento separado e classificado como sigiloso** nestes autos.

O valor total estimado da contratação, bem como os valores unitários máximos aceitáveis, serão tornados públicos apenas e imediatamente após a fase de julgamento das propostas, nos termos do art. 24 da Lei nº 14.133/2021.

Ressalta-se que o sigilo do orçamento não prevalecerá para os órgãos de controle interno e externo, conforme parágrafo único, inciso I, do art. 24 da referida Lei.

4

JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação será realizada sob a modalidade de **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, conforme previsto nos artigos 82 a 86 da **Lei nº 14.133/2021**, visando à seleção da proposta mais vantajosa para o fornecimento futuro de equipamentos de infraestrutura de rede no âmbito da expansão da Rede GigaMetrópole.

Em atenção ao disposto no art. 40, §1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, foi analisada a viabilidade do parcelamento do objeto.

Após análise técnica, concluiu-se que **não é recomendável o parcelamento da contratação**, pelos seguintes fundamentos:

- **Integração técnica e funcional entre os equipamentos:**

A solução de rede a ser implantada exige a interoperabilidade entre switches, roteadores, access points, equipamentos ópticos e chaves ATS. O parcelamento poderia resultar na aquisição de equipamentos incompatíveis, prejudicando o funcionamento integral da rede e gerando risco de ineficiência ou sobrecarga operacional.

- **Padronização de marca e modelo para alguns itens específicos:**

Conforme disposto no **Parecer Técnico nº 27** constante nos autos do processo, foi identificada a necessidade de especificação de **marca e modelo** para determinados itens, em razão de:

- Continuidade de projetos anteriores já implantados;
- Exigência de compatibilidade com a infraestrutura existente;
- Garantia de manutenção de suporte técnico especializado e atualização de software/firmware;
- Redução de custos de gerenciamento de redes e de treinamento de equipes.

Tais justificativas foram apresentadas em conformidade com o art. 46, inciso III, da **Lei nº 14.133/2021**, e obedecem aos requisitos de excepcionalidade para padronização por motivo técnico.

- **Unificação de garantias e suporte técnico:**

A contratação centralizada assegura que todos os equipamentos estarão cobertos pelas mesmas condições de garantia, de suporte e de atualização de software, promovendo maior eficiência e segurança operacional.

- **Otimização logística e de implantação:**

Um único fornecedor facilitará a logística de entrega, instalação e configuração dos equipamentos, reduzindo o tempo de implantação do projeto e possibilitando o acompanhamento integrado pela fiscalização do contrato.

- **Economia de escala e obtenção de melhor vantagem:**

A contratação em lote único amplia o poder de negociação da Administração, favorecendo a obtenção de preços mais vantajosos, conforme o princípio da economicidade previsto no art. 11 da Lei nº 14.133/2021.

- **Segurança jurídica:**

A adoção do sistema de registro de preços com objeto consolidado atende ao princípio da eficiência, da seleção da proposta mais vantajosa e da supremacia do interesse público, sem restrição indevida à competitividade, conforme fundamentação técnica constante nos autos.

Diante do exposto, a contratação dos equipamentos será realizada em lote único, sob a modalidade de Sistema de Registro de Preços, com a devida justificativa técnica e legal para a ausência de parcelamento e para a definição de marca e modelo em alguns itens, quando estritamente necessário e devidamente fundamentado no processo.

5 POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

Após análise detalhada da demanda apresentada, dos documentos instrutórios, das estimativas de quantidades, da pesquisa de preços preliminar e da justificativa técnica contida no processo, conclui-se que a contratação pretendida é **adequada, necessária e vantajosa para a Administração Pública**.

A contratação está sendo processada por meio do **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, conforme disposto nos artigos 82 a 86 da **Lei nº 14.133/2021**, abrangendo **16 itens de natureza tecnológica especializada**, incluindo switches de acesso e backbone, roteadores de borda e acesso, access points de alta densidade, equipamentos ópticos XGS-PON, módulos ópticos SFP+ e QSFP28, placas de controle de OLTs e chaves automáticas de transferência de energia (ATS).

O dimensionamento dos quantitativos e a descrição das especificações técnicas foram elaborados com base em estudos técnicos preliminares consistentes, alinhados a políticas públicas nacionais (como a **Estratégia Nacional de Escolas Conectadas - ENEC**, a **Política de Inovação Educação Conectada - PIEC** e o **Plano Nacional de Educação - PNE**) e em conformidade com padrões internacionais de conectividade escolar definidos pela **OCDE** e pela **UNESCO**.

A realização da contratação em lote único, sem parcelamento, está tecnicamente justificada em razão da necessária **padronização de infraestrutura, da interoperabilidade entre equipamentos, da uniformização das garantias e suporte técnico e da otimização dos custos operacionais e de implantação**, conforme detalhado no presente Estudo Técnico Preliminar, com amparo no art. 40, §1º, inciso I da **Lei nº 14.133/2021**.

Importante destacar ainda que, para alguns itens estratégicos, houve a **justificação da indicação de marca e modelo específicos**, fundamentada tecnicamente no **Parecer Técnico nº 27** constante nos autos, em estrita observância ao disposto no art. 46, inciso III, da **Lei nº 14.133/2021**, a fim de garantir a compatibilidade, a continuidade operacional e a eficiência da solução implantada.

As estimativas de valores foram fundamentadas em pesquisa de preços pública e transparente, cujas fontes e metodologias foram devidamente registradas nos autos, respeitando o princípio da publicidade e da busca pela proposta mais vantajosa para a Administração, conforme art. 23 da **Lei nº 14.133/2021**.

A contratação, portanto, mostra-se **adequada à necessidade identificada, estritamente necessária ao atendimento do interesse público, viável do ponto de vista técnico, econômico e jurídico, e alinhada aos objetivos estratégicos da Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e do Lazer do Rio Grande do Norte (SEEC/RN)**, especialmente no tocante à modernização da infraestrutura de conectividade das unidades escolares e administrativas.

Diante de todo o exposto, posicionamo-nos favoravelmente à continuidade do presente procedimento, considerando que a contratação planejada é **regular, vantajosa, necessária e compatível com as normas que regem as contratações públicas**, não se verificando óbices ao seu prosseguimento.

28. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)

Embora a presente contratação não conste originalmente do Plano de Contratações Anual (PCA) desta Secretaria para o exercício de 2025, sua tramitação justifica-se pela **relevância e urgência** da necessidade identificada no Item 1 ("Descrição da Necessidade da Contratação") deste documento.

O objeto proposto é essencial à continuidade das atividades institucionais da SEEC/RN, notadamente a modernização da Rede GigaMetrópole. A Secretaria enfrenta demandas que, por sua natureza, nem sempre podem ser plenamente antecipadas no ciclo de planejamento ordinário.

A necessidade de aquisição destes equipamentos surgiu de forma **superveniente**, impulsionada pela obsolescência crítica da infraestrutura atual (implantada em 2017) e pela adesão da SEEC às novas diretrizes nacionais (ENEC e PIEC), que não estavam dimensionadas no ciclo de planejamento anterior. Tais fatos exigem uma resposta imediata da Administração, não podendo a contratação ser postergada sem prejuízo à eficiência administrativa e à qualidade dos serviços educacionais.

A formalização da demanda encontra respaldo documental no Documento de Formalização da Demanda - DFD (Id. 33369159), o qual será devidamente ratificado pela autoridade competente, assegurando a observância dos procedimentos formais.

Neste contexto, a modalidade de **Sistema de Registro de Preços (SRP)** foi selecionada como o instrumento de gestão mais eficiente para atender a esta necessidade superveniente. A Ata de Registro de Preços que se pretende constituir visa atender às demandas futuras e parceladas de um universo amplo de unidades, abrangendo:

- Escolas estaduais;
- Diretorias Regionais de Educação e Cultura (DIRECs);
- Diretorias Regionais de Alimentação Escolar (DRAEs);
- Administração Central da SEEC/RN;
- E, potencialmente, outros órgãos mediante adesão.

Ressalta-se que muitas dessas unidades (escolas, DIRECs e DRAEs) dispõem de **fontes próprias de recursos** (oriundas do PIEC, Programas de Autonomia Financeira, etc.) e poderão utilizar a Ata para suas aquisições conforme a disponibilidade orçamentária local.

Portanto, a ausência de previsão original no PCA decorre da **natureza imprevisível e emergencial da demanda** (motivada por novas políticas nacionais e obsolescência crítica), sendo o SRP a ferramenta de gestão selecionada para permitir que a SEEC e suas unidades descentralizadas possam executar seus recursos de forma eficiente e padronizada.

29. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Considerando que o procedimento de contratação será realizado na forma de **Sistema de Registro de Preços**

(SRP), conforme os artigos 82 a 86 da **Lei nº 14.133/2021**, a presente contratação observará requisitos técnicos e administrativos específicos, indispensáveis para garantir a qualidade da solução e o atendimento ao interesse público.

Os requisitos mínimos a serem exigidos no instrumento convocatório e na futura Ata de Registro de Preços são os seguintes:

7.1 Requisitos Técnicos

- **Equipamentos novos, originais de fábrica e de primeiro uso**, vedada a entrega de itens recondicionados, remanufaturados ou usados;
- **Compatibilidade integral entre os equipamentos** ofertados (switches, roteadores, access points, módulos ópticos, OLTs, ONUs e ATS), assegurando interoperabilidade plena e funcionamento em rede unificada;
- **Atendimento às especificações técnicas mínimas** estabelecidas no Termo de Referência, conforme descrições individualizadas para cada item (16 itens previstos);
- **Certificações e padrões técnicos internacionais**, conforme aplicável a cada categoria de equipamento, tais como:
 - IEEE 802.3, IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6 ou superior), IPv6 Ready, SNMPv3, entre outros;
 - Compatibilidade com redes GPON/XGS-PON para os equipamentos ópticos;
- **Garantia mínima de 36 meses** para todos os equipamentos, contados a partir do recebimento definitivo, com suporte técnico oficial no Brasil;
- **Atualizações gratuitas de firmware e software de segurança** durante o período de garantia;
- **Assistência técnica especializada**, com atendimento remoto e presencial, conforme condições a serem estabelecidas no Termo de Referência;
- **Treinamento básico de instalação e operação dos equipamentos**, quando aplicável, a ser fornecido sem ônus adicional.

7.2 Requisitos Administrativos

- **Sistema de Registro de Preços** com validade de 12 (doze) meses, prorrogável nos termos da legislação vigente, permitindo aquisições futuras por parte da SEEC/RN, das unidades escolares, das DIRECs, das DRAEs e de outros órgãos ou entidades interessados;
- **Fornecimento sob demanda**, mediante emissão de empenho e posterior assinatura de contrato administrativo por parte do órgão participante ou do órgão gerenciador;
- **Prazo máximo de entrega** dos equipamentos de 60 (sessenta) dias corridos, contados da emissão da ordem de fornecimento;
- **Garantia de substituição dos equipamentos** em caso de defeito de fabricação ou incompatibilidade comprovada, sem ônus para a Administração;
- **Previsão de sanções administrativas** em caso de descumprimento das obrigações contratuais, conforme artigos 156 a 164 da Lei nº 14.133/2021;
- **Execução do fornecimento em conformidade com a legislação ambiental vigente**, inclusive com a responsabilidade do fornecedor pela logística reversa dos equipamentos ao final de sua vida útil, nos termos do Decreto nº 10.936/2022.

30. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso V, da **Lei nº 14.133/2021**, foi realizado levantamento das alternativas de solução disponíveis no mercado para a ampliação da infraestrutura de conectividade no âmbito da Rede GigaMetrópole, bem como a análise crítica das alternativas tecnológicas e econômicas, justificando a solução escolhida.

8.1 Alternativas Existentes no Mercado

O mercado nacional oferece uma gama diversificada de equipamentos de rede, como switches de acesso e backbone, roteadores, access points Wi-Fi 6 e equipamentos ópticos para redes GPON/XGS-PON, de variados fabricantes (Huawei, Cisco, Aruba, Juniper, entre outros).

Contudo, a simples aquisição de equipamentos isolados, sem integração tecnológica e padronização, não atenderia aos objetivos do Projeto Rede GigaMetrópole, cuja infraestrutura exige interoperabilidade plena, gestão centralizada, segurança avançada e alta capacidade de expansão.

8.2 Análise e Justificativa da Solução Proposta

Em razão da complexidade da infraestrutura existente e da necessidade de assegurar a continuidade operacional, optou-se pela contratação de equipamentos padronizados, conforme especificações técnicas estabelecidas no **Parecer Técnico nº 27** e reiteradas no **Parecer Técnico Conclusivo nº 7** (SEI nº 33922061), ambos constantes nos autos do processo.

A solução proposta se justifica tecnicamente e economicamente pelos seguintes fatores:

- **Compatibilidade plena** com a atual Rede GigaMetrópole, evitando custos adicionais com adaptação, suporte e integração;
- **Padronização de equipamentos críticos**, permitindo a gestão unificada da rede estadual, com redução de riscos de falhas e aumento da eficiência operacional;
- **Redução de custos de operação e manutenção**, com suporte técnico especializado já estruturado para os modelos indicados;
- **Maior eficiência na instalação e na administração da infraestrutura de conectividade**, reduzindo o tempo de implantação e facilitando atualizações futuras;
- **Aderência às diretrizes nacionais**, como a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC), o Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC) e o Plano Nacional de Educação (PNE).

8.3 Análise Comparativa com o SRP em Andamento na SEAD

Cabe destacar que existe atualmente em andamento um outro Sistema de Registro de Preços (SRP) conduzido pela Secretaria de Estado da Administração (SEAD), referente ao processo nº 00110033.003434/2024-68.

Entretanto, conforme fundamentado no **Parecer Técnico Conclusivo nº 7** (ID SEI 33922061), os equipamentos

previstos na referida ARP da SEAD **não atendem às necessidades técnicas específicas** da Rede GigaMetrópole, pelos seguintes motivos:

- **Incompatibilidade técnica** com a atual infraestrutura da SEEC/RN, especialmente no que tange aos protocolos de gerenciamento, capacidade de switching, suporte a VLANs, segurança de rede e compatibilidade com soluções Huawei utilizadas na gestão centralizada da rede estadual;
- **Desnecessidade de recursos excedentes**, como suporte a Wi-Fi 6E em Access Points, tecnologia ainda não implantada e sem previsão de uso nas escolas estaduais;
- **Diferenças de performance** nos equipamentos propostos (como switches com menor suporte de VLANs, menos capacidade de empilhamento e falta de protocolos avançados de roteamento como BGP e IS-IS);
- **Quantidade insuficiente de unidades disponíveis** na ARP da SEAD para atender à demanda da SEEC/RN, especialmente em relação aos Access Points.

Portanto, a adesão ao SRP da SEAD **não se mostra tecnicamente viável** para atender aos requisitos de continuidade e expansão da Rede GigaMetrópole, sendo imprescindível a abertura de um **Sistema de Registro de Preços específico**, com as características técnicas e quantitativas adequadas, conforme o presente Estudo Técnico Preliminar e os pareceres técnicos constantes nos autos.

31. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A presente contratação, a ser realizada sob o regime de **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, tem por objetivo o registro de preços para a aquisição de equipamentos e componentes de infraestrutura de rede, destinados à modernização, expansão e manutenção da **Rede GigaMetrópole**, em atendimento às necessidades da Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e do Lazer do Rio Grande do Norte (SEEC/RN).

A solução contempla a aquisição, futura e sob demanda, dos seguintes grupos de equipamentos:

- **Switches de acesso e backbone**, de diferentes capacidades, para cabeamento estruturado e interconexão óptica entre unidades escolares, administrativas e regionais;
- **Roteadores de borda e de acesso**, destinados à gestão do tráfego de redes locais e conexão segura ao backbone da Rede GigaMetrópole;
- **Access Points de alta capacidade**, compatíveis com padrões Wi-Fi 6 ou superior, para cobertura de ambientes pedagógicos e administrativos;
- **Equipamentos ópticos XGS-PON**, incluindo OLTs, ONUs e módulos ópticos (SFP+ e QSFP28), para suporte a enlaces de alta velocidade e longa distância;
- **Placas de controle para OLTs**, necessárias à ampliação e gestão da capacidade da rede óptica;
- **Chaves automáticas de transferência de energia (ATS)**, para garantir a continuidade operacional em caso de falha de fornecimento elétrico.

A infraestrutura projetada visa garantir:

- Conectividade significativa e de alta qualidade para todas as unidades escolares e administrativas;
- Gerenciamento centralizado e seguro dos ativos de rede;
- Alta disponibilidade dos serviços de dados e comunicação, inclusive em situações de contingência;
- Redução de custos operacionais, manutenção da compatibilidade tecnológica e otimização de recursos públicos.

9.1 Exigências Relacionadas à Manutenção e à Assistência Técnica

Em razão da criticidade da solução para o funcionamento da rede estadual de educação, serão estabelecidos requisitos mínimos obrigatórios para manutenção e suporte técnico, a serem observados pelos fornecedores:

- **Garantia mínima de 36 meses** para todos os equipamentos, abrangendo cobertura contra defeitos de fabricação e falhas funcionais;
- **Disponibilidade de assistência técnica especializada no território nacional**, com atendimento remoto e presencial, conforme a criticidade do chamado;
- **Prazo máximo de atendimento técnico e de substituição de equipamentos** defeituosos, a ser definido em Termo de Referência;
- **Atualizações gratuitas de firmware, patches de segurança e atualizações de software** dos equipamentos durante o período de garantia;
- **Responsabilidade do fornecedor pela instalação inicial, quando aplicável**, respeitando as diretrizes técnicas definidas pela Administração;
- **Manuais de operação, licenças de software, certificados de garantia e documentação técnica completa** devem acompanhar todos os equipamentos.

Essas exigências visam assegurar a manutenção da operação contínua da rede, a atualização constante dos ativos tecnológicos e a proteção dos investimentos públicos realizados.

9.2 Especificações Mínimas dos Itens

a) SWITCH TIPO I

- Permitir instalação em gabinete de 19" (dezenove polegadas);
- Fonte de alimentação AC de 100/240 V, 60 Hz, com chaveamento automático;
- Deve possuir altura de, no máximo, 1U;
- Deve ser entregue cabo de força no padrão NBR 14136;

- Deve suportar operação normal em temperaturas de 0°C até 45°C;
- Deve esta certificação de homologação da ANATEL;
- Possuir porta de console RJ45 para acesso à interface de linha de comando;
- Possuir, no mínimo, 24 Portas 10/100/1000Base-T (RJ45);
- Possuir, no mínimo, 4 portas SFP+ 1/10 GE;
- Possuir, no mínimo, 2 portas dedicadas 10GE para Stack(empilhamento);
- Possuir, no mínimo, capacidade de comutação (switching capacity) de 176 Gbps;
- Possuir, no mínimo, capacidade de encaminhamento (Forwarding performance) de 132 Mpps;
- Possuir capacidade de configuração de 4000 Vlans;
- Suportar 32 mil endereços MAC;
- Suportar em empilhamento de, no mínimo, 8 switches;
- Deverá ser fornecido com cabos para empilhamento, 10Gbps, compatível com a solução;
- Permitir gerenciamento da pilha através de um único endereço IP;
- Deverão ser fornecidos todos os componentes necessários (como módulos, licenças, placas e cabos) para o funcionamento do empilhamento;
- Deverão ser fornecidos todas as licenças necessárias para o funcionamento no sistema de monitoramento do fabricante;
- Suportar padrão IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1p e IEEE 802.1q;
- Suportar RADIUS e HWTACACS;
- Permitir encaminhamento de Jumbo Frames;
- Implementar SNMP V1, V2 e V3;
- Implementar DHCP Client, DHCP Relay, DHCP Server, DHCP Snooping
- Permitir gerenciamento através de Browser ou SSH;
- Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento;
- Versão do sistema operacional/firmware mais recente, ou seja, o equipamento deverá possuir a versão mais atual do sistema operacional na data da autorização do fornecimento;
- O modelo fornecido não pode estar em End of Life (EOL);
- **Modelo de referência:** CloudEngine S5735-S24T4XE-V2 ou superior.

b) SWITCH TIPO II

- Permitir instalação em gabinete de 19" (dezenove polegadas);
- Fonte de alimentação AC de 100/240 V, 60 Hz, com chaveamento automático;
- Possuir altura de, no máximo, 1U;
- Possuir cabo de força no padrão NBR 14136;
- Suportar operação normal em temperaturas de 0°C até 45°C;
- Possuir homologação da ANATEL;
- Possuir porta de console RJ45 para acesso à interface de linha de comando;
- Possuir, no mínimo, 48 Portas 10/100/1000Base-T (RJ45);
- Possuir, no mínimo, 4 portas SFP+ 1/10 Gbe;
- Possuir, no mínimo, 2 portas dedicadas 10GE para Stack(empilhamento);
- Possuir, no mínimo, capacidade de comutação (switching capacity) de 224 Gbps
- Possuir, no mínimo, capacidade de encaminhamento (Forwarding performance) de 168 Mpps
- Possuir capacidade de configuração de 4000 Vlans
- Suportar 32 mil endereços MAC
- Suportar em empilhamento de, no mínimo, 8 switches
- Deverá ser fornecido com cabos para empilhamento de 10Gbps, compatível com a solução
- Permitir gerenciamento da pilha através de um único endereço IP.
- Deverão ser fornecidos todos os componentes necessários (como módulos, licenças, placas e cabos) para o funcionamento do empilhamento.
- Suportar padrão IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1p e IEEE 802.1q;
- Suportar RADIUS e HWTACACS
- Permitir encaminhamento de Jumbo Frames
- Implementar SNMP V1, V2 e V3
- Implementar DHCP Client, DHCP Relay, DHCP Server, DHCP Snooping
- Permitir gerenciamento através de Browser ou SSH
- Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento
- Versão do sistema operacional/firmware mais recente, ou seja, o equipamento deverá possuir a versão mais atual do sistema operacional na data da autorização do fornecimento
- O modelo fornecido não pode estar em End of Life (EOL);

- **Modelo de referência: S5735-S48T4XE-V2 ou Superior.**

c) SWITCH TIPO III

- Permitir instalação em gabinete de 19" (dezenove polegadas).
- Fonte de alimentação AC de 100/240 V, 60 Hz, chaveamento automático.
- Deve possuir, no mínimo, 400W de budget PoE.
- Possuir altura de, no máximo, 1U.
- Possuir cabo de força no padrão NBR 14136.
- Suportar operação normal em temperaturas de 0°C até 45°C
- Possuir homologação da ANATEL
- Possuir uma porta de console RJ45 para acesso à interface de linha de comando
- Possuir, no mínimo, 24 Portas 10/100/1000Base-T (RJ45) PoE+
- Possuir, no mínimo, 4 portas SFP+ 1/10 Gbe
- Possuir, no mínimo, 2 portas dedicadas 10GE para Stack(empilhamento)
- Possuir, no mínimo, capacidade de comutação (switching capacity) de 176 Gbps
- Possuir, no mínimo, capacidade de encaminhamento (Forwarding performance) de 132 Mpps
- Possuir capacidade de configuração de 4000 Vlans
- Suportar 32 mil endereços MACuplinks 10GbE
- Suportar em empilhamento de, no mínimo, 8 switches
- Deverá ser fornecido com cabos para empilhamento, 10Gbps, compatível com a solução
- Permitir gerenciamento da pilha através de um único endereço IP.
- Deverão ser fornecidos todos os componentes necessários (como módulos, licenças, placas e cabos) para o funcionamento do empilhamento.
- Suportar padrão IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1p e IEEE 802.1q;
- Suportar RADIUS e HWTACACS
- Permitir encaminhamento de Jumbo Frames
- Implementar SNMP V1, V2 e V3
- Implementar DHCP Client, DHCP Relay, DHCP Server, DHCP Snooping
- Permitir gerenciamento através de Browser ou SSH
- Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento
- Versão do sistema operacional/firmware mais recente, ou seja, o equipamento deverá possuir a versão mais atual do sistema operacional na data da autorização do fornecimento
- O modelo fornecido não pode está em End of Life(EOL)
- **Modelo de referência: S5735-S24U4XE-V2 ou Superior**

d) SWITCH TIPO IV

- Permitir instalação em gabinete de 19" (dezenove polegadas).
- Deve acompanhar kit completo de instalação em rack (kits de fixação, cabos, acessórios);
- Deve possuir duas fontes de alimentação 110V/220V (AC) redundantes, hot-swappable
- Possuir cabo de força no padrão NBR 14136;
- Suportar operação normal em temperaturas de 0°C até 45°C;
- Possuir porta de console RJ45 para acesso à interface de linha de comando;
- Possuir homologação da ANATEL;
- Possuir, no mínimo, 48 portas SFP+ 1/10 GE;
- Possuir, no mínimo, 6 portas 40GE/100GE QSFP28;
- Possuir uma porta Ethernet RJ45 para gerenciamento out-of-band
- Possuir, no mínimo, capacidade de comutação (switching capacity) de 2.16 Tbps
- Possuir, no mínimo, capacidade de encaminhamento (Forwarding performance) de 490Mpps
- Possuir capacidade de configuração de 4000 Vlans, por porta
- Suportar em empilhamento de, no mínimo, 8 switches
- Suportar 380 mil endereços MAC
- Permitir gerenciamento da pilha através de um único endereço IP.
- Suportar padrão IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1p e IEEE 802.1q;
- Implementar Ethernet Ring Protection Switching (ERPS)
- Implementar protocolos OSPF, OSPFv3, BGP, BGP/EVPN, IS-IS, VRRP
- Implementar DHCP Server, DHCP Client, DHCP Relay, DHCP Snooping
- Implementar RMON, MIB, NETCONF, VRRP, Telnet, FTP, TFTP, CLI e IPv4/IPv6 dual stack
- Implementar BPDU protection, root protection, and loop protection;

- Suportar RADIUS e HWTACACS;
- Permitir encaminhamento de Jumbo Frames;
- Implementar SNMP V1, V2 e V3;
- Permitir gerenciamento através de Browser ou SSHv2
- Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento;
- Versão do sistema operacional/firmware mais recente, ou seja, o equipamento deverá possuir a versão mais atual do sistema operacional na data da autorização do fornecimento
- O modelo fornecido não pode estar em End of Life (EOL);
- O equipamento deverá ser fornecido com o licenciamento completo para o uso das interfaces de 40GE para 100GE;
- **Modelo de referência:** S6730-H48X6C ou Superior

e) SWITCH TIPO V

- Permitir instalação em gabinete de 19" (dezenove polegadas).
- Deve acompanhar kit completo de instalação em rack (kits de fixação, cabos, acessórios);
- Deve possuir duas fontes de alimentação 110V/220V (AC) redundantes, hot-swappable;
- Possuir cabo de força no padrão NBR 14136;
- Possuir porta de console RJ45 para acesso à interface de linha de comando;
- Possuir homologação da ANATEL;
- Possuir, no mínimo, 24 portas SFP 1/2.5 Gbe;
- Possuir, no mínimo, 4 portas SFP+ 10 Gbe;
- Possuir, no mínimo, 8 portas 10/100/1000Base-T (RJ45)
- Possuir uma porta Ethernet RJ45 para gerenciamento out-of-band
- Possuir, no mínimo, capacidade de comutação (switching capacity) de 216 Gbps
- Possuir, no mínimo, capacidade de encaminhamento (Forwarding performance) de 125Mpps
- Possuir capacidade de configuração de 4000 Vlans, por porta;
- Suportar 64 mil endereços MAC;
- Suportar padrão IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1p e IEEE 802.1q;
- Suportar RADIUS e HWTACACS;
- Permitir encaminhamento de Jumbo Frames;
- Deve implementar protocolos de roteamento dinâmico OSPFv2, OSPFv3, IS-IS, BGP4 (MP-BGP) para IPv4 e IPv6;
- Deve permitir a criação de circuitos virtuais do tipo L2VPN e VPLS e L3VPN;
- Suportar LDP MPLS-TE;
- Implementar SNMP V1, V2 e V3;
- Implementar DHCP Client, DHCP Relay, DHCP Server, DHCP Snooping;
- Permitir gerenciamento através de Browser ou SSH;
- Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento;
- Versão do sistema operacional/firmware mais recente, ou seja, o equipamento deverá possuir a versão mais atual do sistema operacional na data da autorização do fornecimento;
- O modelo fornecido não pode está em End of Life (EOL);
- **Modelo de referência:** Huawei S5731-S32ST4X ou Superior

f) SWITCH TIPO VI

- Permitir instalação em gabinete de 19" (dezenove polegadas).
- Deve acompanhar kit completo de instalação em rack (kits de fixação, cabos, acessórios);
- Deve possuir duas fontes de alimentação 110V/220V (AC) redundantes, hot-swappable
- Possuir cabo de força no padrão NBR 14136;
- Suportar operação normal em temperaturas de 0°C até 45°C;
- Possuir porta de console RJ45 para acesso à interface de linha de comando;
- Possuir homologação da ANATEL;
- Possuir, no mínimo, 48 portas SFP+ 1/10 GE;
- Possuir, no mínimo, 6 portas 40GE/100GE QSFP28;
- Possuir uma porta Ethernet RJ45 para gerenciamento out-of-band
- Possuir, no mínimo, capacidade de comutação (switching capacity) de 2.16 Tbps
- Possuir, no mínimo, capacidade de encaminhamento (Forwarding performance) de 490Mpps;
- Possuir capacidade de configuração de 4000 Vlans, por porta;
- Suportar em empilhamento de, no mínimo, 8 switches;
- Suportar 380 mil endereços MAC;

- Permitir gerenciamento da pilha através de um único endereço IP;
- Suportar padrão IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1p e IEEE 802.1q;
- Implementar Ethernet Ring Protection Switching (ERPS);
- Implementar protocolos OSPF, OSPFv3, BGP, BGP/EVPN, IS-IS, VRRP;
- Implementar DHCP Server, DHCP Client, DHCP Relay, DHCP Snooping;
- Implementar RMON, MIB, NETCONF, VRRP, Telnet, FTP, TFTP, CLI e IPv4/IPv6 dual Stack;
- Implementar BDP protection, root protection, and loop protection;
- Suportar RADIUS e HWTACACS
- Permitir encaminhamento de Jumbo Frames
- Implementar SNMP V1, V2 e V3
- Permitir gerenciamento através de Browser ou SSHv2
- Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento
- Versão do sistema operacional/firmware mais recente, ou seja, o equipamento deverá possuir a versão mais atual do sistema operacional na data da autorização do fornecimento
- O modelo fornecido não pode está em End of Life (EOL);
- **Modelo de referência:** S6730-H48X6C ou Superior

g) ACCESS POINT

- Deve suportar alimentação direta tipo 12VDC ($\pm 10\%$);
- Deve suportar temperatura de operação entre -10 °C até +50 °C;
- Deve suportar alimentação tipo PoE e 802.3af/at;
- Deve possuir 1 porta GE 10/100/1000Mbps auto-sensing (RJ45);
- Deve suportar MU-MIMO 2x2 para 2.4GHz e 5GHz;
- Deve suportar potência de transmissão de, no mínimo, 27 dBm para 2.4GHz e 5GHz;
- Deve possuir antena tipo inteligente (smart), integrada, com 4 dBi para 2.4GHz e 5 dBi para 5GHz;
- Deve suportar atribuição de VLAN baseada em SSID e trunk de VLAN na porta uplink;
- Deve suportar listas de controle de acesso (ACLs) IPv4 e IPv6;
- Deve suportar até 1024 usuários simultâneos;
- Deve suportar autenticação de acesso através de 802.1X;
- Deve suportar RADIUS;
- Deve suportar Portal de autenticação através de forwarding local;
- Deve suportar Portal de autenticação baseado em endereço MAC;
- Deve suportar autenticação WPA2-PSK e WPA2 802.1X;
- Deve suportar WPA/WPA2/WPA3 + MAC encryption & authentication;
- Deve suportar WPA2-WPA3/WPA3 + MAC + Portal encryption & authentication;
- Deve suportar WPA3-Personal e WPA3-Enterprise;
- Deve suportar classificação e contenção de dispositivos maliciosos (rogue);
- Deve suportar detecção de ataque Flood, Spoofing e ataques de negação de serviço via WIDS/WIPS;
- Deve suportar defesa e contenção de risco em camada sem fio;
- Deve suportar ACL IPv4 e IPv6;
- Deve suportar autenticação e controle por tipo de dispositivo via RADIUS;
- Deve suportar supressão de interferências e escaneamento automático de canal;
- Deve suportar supressão de tráfego multicast e broadcast com técnicas de QoS;
- Deve suportar supressão de tráfego unicast desconhecido (não detalhado);
- Deve suportar supressão de pacotes ARP baseado em endereço IP de origem;
- Deve suportar supressão de pacotes ARP baseado em endereço de interface (IPSG);
- Deve suportar limitação de taxa de pacotes de entrada e saída baseado em usuário ou grupo de usuários;
- Deve suportar controle de acesso de usuários por SSID/VLAN (não detalhado entre VAPs);
- Deve suportar limitação de taxa de tráfego em uma interface com ajuste automático de taxa;
- Deve fornecer Acesso Múltiplo por Divisão de Frequência Ortogonal (OFDMA);
- Deve suportar 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ac Wave 2 e 802.11ax;
- O modelo fornecido não pode estar em End of Life (EOL);
- Deve ser fornecido com licenciamento completo para ser gerenciado no sistema de monitoramento centralizado Huawei Cloud;
- Deve ser entregue o equipamento com esta especificação ou superior;
- **Modelo de referência:** Huawei AirEngine 5761-11 ou Superior

h) ROTEADOR DE BORDA

- Deve ser compatível com rack de 19”;
- Deve possuir tamanho máximo de 1U;
- Deve acompanhar kit completo de instalação em rack (kits de fixação, cabos, acessórios);
- Deve possuir fontes de alimentação 110V/220V (AC) redundantes, internas ou externas, com respectivos cabos no padrão brasileiro de 3 pinos;
- Deve ser possível alimentar o equipamento em sua máxima capacidade somente com uma das fontes;
- Possuir, no mínimo, 8 (oito) portas 40/100GE QSFP28;
- Possuir, no mínimo, 28 (vinte e oito) portas 1GE SFP;
- Possuir, no mínimo, 10 (dez) portas 10GE SFP+;
- Possuir, no mínimo, 2 (duas) fontes redundantes;
- O equipamento deverá operar com todas as suas portas e funcionalidades ativas se houver falha de 1 (uma) das fontes;
- Possuir capacidade de comutação igual ou superior à 2,4TB (Switching Capacity);
- Possuir pelo menos 4.000.000 (quatro milhões) de rotas IPv4 e 2.000.000 (dois milhões) de rotas IPv6 em sua FIB;
- Possuir suporte a QoS Hierárquico (H-QoS). Possuir suporte a DiffServ Model, WRED ou similar, PQ, WFQ ou similar;
- Possuir suporte a IPv4/IPv6 Dual Stack;
- Possuir suporte a traffic shaping e policy;
- Possuir suporte a L2TP;
- Possuir suporte a GRE;
- Possuir suporte a IPSec;
- Possui suporte SNMP v1, v2 e v3;
- Realizar Roteamento L3 (IPv4 e IPv6) usando os protocolos: OSPF, IS-IS e RIP;
- Realizar roteamento usando protocolo BGP (IPv4 e IPv6);
- Possuir suporte a Roteamento Multicast: IGMP, PIM-SM, PIM-SSM e MBGP;
- Possuir suporte VRRP. Possuir suporte a 802.3ad (LACP);
- Possuir suporte a 802.1ad (QinQ);
- Possuir mecanismo de exportação de flows de tráfego: Netflow, Sflow, Netstream ou similar;
- Possuir suporte à tecnologia de telemetria;
- Possuir suporte, em sua configuração nativa, para filtragem IPv4 e IPv6 em função dos endereços de origem/destino e portas TCP e/ou UDP de origem/destino, seja por intermédio de ACLs, seja por mecanismo equivalente;
- Possuir suporte a pelo menos 32.000 (trinta e dois mil) ACL's;
- Possuir suporte para NAT;
- Possuir suporte a MPLS, MPLS QoS, MPLS LDP signaling e MPLS TE.
- Possuir suporte a Segment Routing (SR);
- Possuir suporte a VPLS BGP e MPLS L3VPN;
- Possuir suporte a Ethernet virtual private network (EVPN);
- Deve suportar RADIUS e HWTACACS;
- Todos os itens mencionados devem ter as funcionalidades nativas, sem necessidade de adquirir/implementar softwares/hardwares adicionais ao equipamento final ofertado, ou seja, o equipamento instalado deverá ter todas as funcionalidades inclusas inclusive dentro do mesmo prazo de garantia e suporte;
- Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento;
- **Modelo de referência:** Roteador Huawei NE8000 F1A ou Superior

i) **ROTEADOR DE ACESSO**

- Deve ser compatível com rack de 19”;
- Deve possuir tamanho máximo de 1U;
- Possuir temperatura de operação: -40°C até 70°C;
- Possuir no mínimo 10 portas 10/100/1000Base-T (RJ45);
- Possuir o mínimo 1 porta SFP+;
- Possuir no mínimo, 1 porta PoE in;
- Possuir no mínimo, 1 porta PoE out;
- Possuir no mínimo, 1 porta console serial RJ45;
- Possuir, no mínimo, capacidade de comutação (switching capacity) de 9.500Mbps;
- Possuir, no mínimo, capacidade de encaminhamento (Forwarding performance) de 800kpps;
- Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento;
- Deve acompanhar fonte de energia;
- **Modelo de referência:** Mikrotik Roterboard 4011iGS+RM ou Superior

j) **OLT XGS-PON**

- Ter dimensões de 2U de altura;
- Possuir até 32 portas GPON;
- Possuir o máximo de banda por slot de 40Gbit/s;
- Possuir fonte de energia AC Bivolt;
- Deve fornecer uma placa de gerência;
- Deve possuir, no mínimo, 2 portas 10GE e 2 GE para as portas upstream;
- Fornecer pelo menos uma placa de serviço GPON com 16 portas PON Advanced Flex-PON2.0, com as interfaces e licenças XGPON inclusa;
- Recursos de camada 2: VLAN + MAC forwarding, SVLAN + CVLAN forwarding, PPPoE+, and DHCP option 82;
- Recursos de camada 3: Static route, RIP/RIPng, OSPF/OSPFv3, IS-IS, BGP/BGP4+, ARP, DHCP relay, and VRF; Suportar MPLS LDP, MPLS RSVP-TE, MPLS OAM, MPLS BGP IP VPN, tunnel protection switching, TDM/ETH PWE3, and PW protection switching;
- Suportar IPv4/IPv6 dual stack, IPv6 L2 and L3 forwarding, and DHCPv6 relay;
- Suportar IGMP v2/v3, IGMP proxy/snooping, MLD v1/v2, MLD Proxy/Snooping, and VLAN-based IPTV multicast; Suportar Traffic classification, priority processing, trTCM-based traffic policing, WRED, traffic shaping, HqoS, PQ/WRR/PQ + WRR, and ACL;
- Deve suportar RADIUS e HWTACACS;
- Deve ser fornecida garantia de 3 anos, contados a partir da entrega do equipamento ao cliente, para substituição de componentes e peças (hardware) que apresentem defeito de funcionamento;
- Durante este mesmo período 3 anos deve ser fornecida atualização de software para o equipamento bem como suporte e resolução de bugs de software;
- **Modelo de referência:** SmartAX MA5800-X2 ou Superior

k) ONU XGS-PON

- Deve ser compatível com o modelo da OLT XGS-PON;
- Deve possuir 1 porta GE 10/100/1000Mbps auto-sensing (RJ45);
- Deve suportar MIMO 2x2 para 2.4GHz e 5GHz;
- Deve suportar 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax
- Deve possuir capacidade de, no mínimo, 500Mbps para 2.4GHz;
- Deve possuir capacidade de, no mínimo, 2300Mbps para 5GHz;
- Deve possuir conector ótico SC/UPC
- Deve suportar alimentação direta tipo 12VDC ($\pm 10\%$);
- Deve suportar funcionalidades como DHCP, NAT, PPPoE, DDNS, DNS client e DNS server
- Deve suportar IPv4 e IPVv6 em duas Stack;
- Deve suportar, no mínimo, 4 SSID por radio;
- Deve acompanhar licenciamento completo para ser gerenciada em plataforma centralizada
- **Modelo de referência:** ONU W826E ou Superior

l) MODULO SFP+

- Ser compatível com o Switch tipo I, II, III, IV, V e VI;
- Conector do tipo LC Duplex;
- Compatível com cabo de fibra multimodo 50/125 OM2;
- Distância máxima de transferência 330m;
- Deve ser entregue o equipamento com esta especificação ou superior;
- Deve possuir garantia de no mínimo 36 meses;

m)MODULO QSFP28 20KM

- Deve ser do padrão de aplicação 100GBASE-eLR4;
- Possuir taxa de transmissão de 100 Gbit/s;
- Possuir comprimento de onda central de 1295 nm, 1300 nm, 1304 nm e 1309 nm;
- Possuir distância de transmissão de até 20km em fibra tipo Monomodo;
- Suportar fator de forma QSFP28;
- Suportar conector do tipo Dual LC;
- Deve possuir potência de transmissão óptica máxima Tx de de até 4.5 dBm;
- Deve possuir potência de transmissão óptica mínima Tx de até -4.3 dBm;
- Deve possuir uma sensibilidade na recepção Rx de até -20dBm até 4.5 dBm;
- Deve possuir uma potência mínima de overload de 4.5dBm;
- Com suporte a DDM;
- Deve ser compatível com os switches tipo IV;
- Deve ser entregue o equipamento com esta especificação ou superior;
- Deve possuir garantia de no mínimo 36 meses;

n) MODULO QSFP28 40KM

- Deve ser do padrão de aplicação 10GBASE-ER4;
- Possuir taxa de transmissão de 100 Gbit/s;
- Possuir comprimento de onda central de 1295 nm, 1300 nm, 1304 nm e 1309 nm;
- Possuir distância de transmissão de até 40km em fibra tipo Monomodo;
- Suportar fator de forma QSFP28;
- Suportar conector do tipo Dual LC;
- Deve possuir potência de transmissão óptica máxima Tx de até 2.9 dBm;
- Deve possuir potência de transmissão óptica mínima Tx de até -2,9 dBm;
- Deve possuir uma sensibilidade na recepção Rx de até -20.9 dBm até -3.5 dBm;
- Deve possuir uma potência mínima de overload de -3.5 dBm;
- Com suporte a DDM;
- Deve ser compatível com os switches tipo IV;
- Deve ser entregue o equipamento com esta especificação ou superior;
- Deve possuir garantia de no mínimo 36 meses;

o) MODULO SFP+ 20KM

- Deve ser do padrão de aplicação 10GBASE-BX;
- Possuir taxa de transmissão de 10 Gbit/s;
- O quantitativo deve ser entregue metade em comprimento de onda central Tx de 1330nm;
- O quantitativo deve ser entregue metade em comprimento de onda central Tx de 1270nm;
- Possuir distância de transmissão de 20km em fibra tipo Monomodo;
- Suportar fator de forma SFP+;
- Suportar conector do tipo LC;
- Suportar tipo de fibra óptica SMF;
- Deve possuir potência de transmissão óptica máxima Tx de 0dBm;
- Deve possuir potência de transmissão óptica mínima Tx de -5dBm;
- Deve possuir uma sensibilidade na recepção Rx de -14dBm;
- Deve possuir uma potência mínima de overload de 0dBm;
- Suportar a função bidirecional;
- Deve ser compatível com os switches tipo I, II, III, IV, V e VI;
- Deve possuir garantia de no mínimo 36 meses

p) MODULO SFP+ 40KM

- Deve ser do padrão de aplicação 10GBASE-BX;
- Possuir taxa de transmissão de 10 Gbit/s;
- O quantitativo deve ser entregue metade em comprimento de onda central Tx de 1330nm;
- O quantitativo deve ser entregue metade em comprimento de onda central Tx de 1270nm;
- Possuir distância de transmissão de 40km em fibra tipo Monomodo;
- Suportar fator de forma SFP+;
- Suportar conector do tipo LC;
- Suportar tipo de fibra óptica SMF;
- Deve possuir potência de transmissão óptica máxima Tx de 5dBm;
- Deve possuir potência de transmissão óptica mínima Tx de 1dBm;
- Deve possuir uma sensibilidade na recepção Rx de -15dBm;
- Deve possuir uma potência mínima de overload de 0dBm;
- Suportar a função bidirecional;
- Deve ser compatível com os switches tipo I, II, III, IV, V e VI;
- Deve ser entregue o equipamento com esta especificação ou superior;
- Deve possuir garantia de no mínimo 36 meses.

q) PLACA DE CONTROLE OLT

- Deve ser compatível com a OLT XGS-PON
- Deve possuir, no mínimo, 40 Gbit/s de largura de banda por slot;
- Deve possuir, no mínimo, 2 portas 10GE/GE e 2 GE para as portas upstream;
- Suportar até 262.143 endereços MAC;
- Suportar, no mínimo, 4096 ONTs;
- Suportar 4096 usuários multicast;

- Suportar 32.768 portas de serviço;
- Suportar um tamanho da tabela de roteamento IPv4 de 65536;
- Suportar um tamanho da tabela de roteamento IPv6 de 16384;
- Suportar 32768 de tamanho da tabela ARP;
- Deve possuir Port ALM e portas BITS/TOD;

r) CHAVE DE TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA - ATS

- Deve possuir altura máxima de 1U
- Suportar corrente máxima de 20A
- Deve ter tempo de transferência menos que 10ms
- Deve operar na tensão 120V (90V à 150V) ou 220V (165V à 275V)
- Deve possuir 6 tomadas de 10A cada, 1 tomada de 20A e 2 tomadas C13
- Deve possuir proteção IP20

A solução apresentada neste Estudo Técnico Preliminar contempla de maneira detalhada todos os aspectos técnicos, operacionais, econômicos e legais relevantes para a contratação pública, garantindo a coerência entre a necessidade identificada, as especificações mínimas estabelecidas e a execução futura do objeto.

Os equipamentos e componentes descritos, aliados às exigências de suporte técnico e manutenção, visam assegurar:

- A continuidade operacional da infraestrutura de rede educacional estadual;
- A maximização dos investimentos públicos realizados no Projeto Rede GigaMetrópole;
- A redução de riscos de indisponibilidade de serviços, falhas técnicas e obsolescência prematura dos ativos de tecnologia.

Todos os fornecedores que vierem a participar do processo licitatório deverão comprovar a capacidade de atendimento integral às especificações técnicas, às exigências de assistência técnica, às atualizações obrigatórias de software e firmware, bem como às condições administrativas previstas no Termo de Referência.

A execução da contratação será integralmente orientada pelos princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e pelo dever de garantir a supremacia do interesse público, conforme preconizado no art. 5º da **Lei nº 14.133/2021**.

Dessa forma, a descrição da solução proposta assegura que todos os requisitos e especificações necessários para atender à demanda da Administração Pública Estadual estão claramente definidos desde o início do processo de contratação, prevenindo riscos de descontinuidade, de ineficiência ou de inexecução contratual.

32. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS

A contratação da solução objeto deste Estudo Técnico Preliminar, por meio de **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, pretende alcançar resultados concretos em termos de **economicidade**, de **eficiência da gestão de recursos** e de **racionalização de esforços humanos e materiais**, conforme detalhado a seguir:

10.1 Resultados Pretendidos em Termos de Economicidade

A contratação planejada permitirá:

- **Economia de escala:** A aquisição de equipamentos de forma consolidada e padronizada possibilitará a obtenção de preços unitários mais vantajosos, em razão da concentração da demanda e da competição ampliada no certame, conforme princípios do art. 11 da **Lei nº 14.133/2021**.
- **Redução de custos operacionais:** A padronização da infraestrutura (switches, roteadores, APs e equipamentos ópticos) reduzirá gastos com suporte técnico, manutenção corretiva, treinamento de equipes e aquisição de peças de reposição.
- **Eliminação de custos de adaptação e integração:** A adoção de equipamentos compatíveis com a infraestrutura atual evita investimentos adicionais com reconfigurações, migrações ou ajustes técnicos entre plataformas heterogêneas.
- **Aproveitamento eficiente da capacidade instalada:** O projeto permite a ampliação da capacidade de rede com base na infraestrutura já existente, evitando duplicidades e desperdícios de recursos públicos.
- **Previsibilidade orçamentária:** A realização de Registro de Preços permitirá aos órgãos participantes planejar suas aquisições futuras com base nos valores registrados, evitando contratações emergenciais e despesas imprevistas.

10.2 Resultados Pretendidos em Termos de Melhor Aproveitamento dos Recursos Humanos

A solução a ser implantada proporcionará:

- **Facilidade de gerenciamento de rede:** A padronização dos equipamentos possibilitará a utilização das mesmas plataformas de gerenciamento, reduzindo a curva de aprendizagem dos técnicos da SEEC/RN e das DIRECs e DRAEs.
- **Redução da necessidade de capacitações específicas:** Com a uniformização da tecnologia, as capacitações técnicas necessárias serão mais simples, direcionadas e eficientes, maximizando o aproveitamento da força de trabalho existente.
- **Otimização do trabalho das equipes de TI:** A gestão centralizada da infraestrutura permitirá que os técnicos atuem de maneira mais estratégica, focados em monitoramento e melhoria contínua, e não apenas em correções de falhas isoladas.

10.3 Resultados Pretendidos em Termos de Melhor Aproveitamento dos Recursos Materiais e Financeiros

- **Integração plena dos equipamentos:** A compatibilidade e interoperabilidade entre os equipamentos adquiridos permitirá o pleno aproveitamento dos materiais existentes, como fibras ópticas, racks, nobreaks e sistemas de monitoramento já implantados.
- **Evita a obsolescência precoce de ativos:** A escolha de tecnologias compatíveis com padrões internacionais atuais (Wi-Fi 6, 10GbE, XGS-PON) assegura que os investimentos terão vida útil prolongada, reduzindo a necessidade de novas aquisições

no curto e médio prazo.

- **Ampliação da capacidade sem necessidade de grandes intervenções:** A arquitetura de rede projetada permitirá expansões futuras por adição de novos módulos e unidades terminais (ONUs), sem necessidade de substituição de infraestrutura principal.
- **Redução do impacto financeiro para as escolas e unidades administrativas:** As unidades escolares, DIRECs e DRAEs poderão aderir à Ata de Registro de Preços conforme suas disponibilidades financeiras e necessidades específicas, otimizando a utilização dos recursos descentralizados.

33. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL

A contratação objeto deste Estudo Técnico Preliminar será realizada por meio de **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, nos termos dos artigos 82 a 86 da **Lei nº 14.133/2021**.

Neste momento, a Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e do Lazer do Rio Grande do Norte (SEEC/RN) atua apenas na fase de instrução da demanda e elaboração dos documentos técnicos (Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência, Pesquisa de Preço e Justificativas).

A gestão da Ata de Registro de Preços a ser constituída ficará a cargo da **Secretaria de Estado da Administração (SEAD/RN)**, que designará oportunamente o servidor responsável pela gestão da ARP, conforme as regras previstas na legislação vigente.

Não haverá, nesta fase, assinatura de contrato pela SEEC/RN, tampouco nomeação imediata de Gestor ou Fiscais de Contrato, uma vez que:

- **Cada órgão ou entidade que aderir à Ata de Registro de Preços**, no momento da efetivação de sua contratação específica (mediante emissão de empenho e assinatura de contrato ou instrumento equivalente), deverá **designar seus próprios Gestor e Fiscais de Contrato**, nos termos dos artigos 117 e 118 da Lei nº 14.133/2021;
- A **gestão central da Ata de Registro de Preços** será realizada pela **SEAD/RN**, que também fará, em momento oportuno, a designação formal de servidores responsáveis pela fiscalização da execução da ARP (como instrumento de registro e controle das futuras contratações).

Ainda assim, a SEEC/RN, no âmbito de sua atuação, compromete-se a:

- Acompanhar a tramitação do processo de abertura do SRP, colaborando com o órgão gerenciador na definição de requisitos técnicos, minutas e orientações;
- Indicar, quando necessário, servidores técnicos para suporte às análises e avaliações relacionadas aos pedidos de adesão ou ao controle de consumo da Ata, dentro de suas competências institucionais;
- Respeitar as regras e limites definidos na Ata para eventuais futuras aquisições.

Portanto, as providências formais relativas à designação de Gestor e Fiscais de Contrato serão adotadas posteriormente, **por cada órgão contratante** no momento oportuno, conforme exige a legislação.

Essa metodologia é plenamente compatível com a sistemática do Sistema de Registro de Preços e com as orientações do Tribunal de Contas da União (TCU), assegurando a regularidade, a eficiência e o controle adequado das contratações públicas.

34. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso VII, da **Lei nº 14.133/2021**, foi realizada a análise sobre a existência de contratações correlatas ou interdependentes ao objeto deste Estudo Técnico Preliminar.

A presente contratação tem por objeto o registro de preços, no âmbito do **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, para a aquisição futura de equipamentos de infraestrutura de rede (switches, roteadores, access points, equipamentos ópticos XGS-PON, módulos ópticos e chaves ATS), destinados à modernização e expansão da **Rede GigaMetrópole** da SEEC/RN.

Após análise técnica, verifica-se que:

- A contratação planejada é **autônoma** em relação às demais contratações atualmente previstas ou em execução no âmbito da SEEC/RN;
- Não há **dependência direta de outras contratações** para a execução do objeto previsto, uma vez que a solução adquirida se integrará de maneira **compatível e incremental** à infraestrutura já implantada;
- Eventuais contratos de serviços de instalação, suporte, ampliação de redes físicas internas ou de conectividade à internet são considerados **complementares**, mas não possuem vínculo de interdependência que condicione ou inviabilize a presente contratação.

Assim, **não foram identificadas contratações diretamente correlatas ou interdependentes** que afetem o planejamento, a execução ou a eficácia da presente contratação.

Ressalta-se, por cautela, que o sucesso da execução dos objetos previstos na presente ARP será potencializado pela continuidade das ações estruturantes de conectividade escolar promovidas pela SEEC/RN, tais como o Projeto Rede GigaMetrópole e iniciativas complementares de fortalecimento da infraestrutura de TIC nas unidades escolares.

O correto registro e a devida execução dos itens previstos permitirão o aproveitamento integral da capacidade de rede implantada, em conformidade com as políticas públicas nacionais de inclusão digital na educação básica.

35. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Em atenção ao disposto no art. 20, inciso VI, da **Lei nº 14.133/2021**, e em conformidade com os princípios da sustentabilidade previstos no art. 5º, inciso XII, da referida norma, foi realizada a análise dos possíveis impactos ambientais decorrentes da contratação ora planejada.

A aquisição dos equipamentos de infraestrutura de rede objeto desta contratação (switches, roteadores, access points, módulos ópticos, equipamentos GPON e ATS) poderá gerar impactos ambientais diretos e indiretos, notadamente no que se refere:

- Ao consumo de energia elétrica durante a operação dos equipamentos;

- À geração de resíduos eletroeletrônicos ao final da vida útil dos bens adquiridos.

Dessa forma, foram adotadas as seguintes medidas mitigadoras e preventivas:

13.1 Requisitos de Baixo Consumo de Energia e de Recursos Naturais

- Todos os equipamentos a serem fornecidos deverão atender a padrões de **eficiência energética** reconhecidos internacionalmente, como certificações ENERGY STAR®, IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet) ou equivalentes, quando aplicáveis.
- Os switches, roteadores e access points deverão possuir funcionalidades de economia de energia, como desligamento automático de portas inativas, ajustes dinâmicos de potência e otimização de operação em horários de baixa utilização.
- A exigência de baixo consumo energético será explicitada nas especificações técnicas constantes no Termo de Referência, como critério obrigatório de conformidade.

13.2 Logística Reversa e Desfazimento de Bens

Em conformidade com a **Política Nacional de Resíduos Sólidos** (Lei nº 12.305/2010) e com o **Decreto nº 10.936/2022**, será obrigatória a execução de logística reversa dos bens fornecidos, ao final de sua vida útil, nos seguintes termos:

- O fornecedor deverá demonstrar que está aderente a sistemas de logística reversa, devidamente licenciados pelos órgãos ambientais competentes;
- Será exigida declaração formal de responsabilidade pelo recolhimento, transporte, destinação e reciclagem ambientalmente adequada dos bens inservíveis e dos resíduos eletroeletrônicos gerados;
- As práticas de logística reversa deverão abranger os equipamentos fornecidos no âmbito desta contratação, sem ônus adicional para a Administração Pública;
- A comprovação do atendimento às exigências ambientais poderá ser feita mediante apresentação de certificados de destinação final adequada emitidos por entidade certificadora ou recicladora homologada.

13.3 Outras Medidas Mitigadoras

- As embalagens utilizadas no fornecimento dos equipamentos deverão ser reduzidas ao mínimo necessário e, preferencialmente, confeccionadas com materiais recicláveis;
- Os materiais de embalagem deverão ser descartados de forma ambientalmente adequada pelas unidades receptoras, em conformidade com as orientações da política estadual de gestão de resíduos sólidos;
- Será vedada a utilização de equipamentos que contenham substâncias perigosas em desconformidade com as normas ambientais brasileiras e internacionais aplicáveis.

As exigências ambientais aqui descritas serão incorporadas integralmente ao Termo de Referência e ao futuro edital do Sistema de Registro de Preços, assegurando que a contratação contribua para a proteção ambiental, para a mitigação de impactos negativos e para o cumprimento das políticas públicas nacionais de sustentabilidade.

36. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

JOSÉ FIRMINO DANTAS NETO
198.717-8



Documento assinado eletronicamente por JOSE FIRMINO DANTAS NETO, Coordenador do Grupo de Processamento de Dados - GPD/SEEC, em 25/02/2026, às 13:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 39505236 e o código CRC 6F72E57D.

Referência: Processo nº 00410005.000249/2025-73

SEI nº 39505236

Criado por 07859725444, versão 2 por 07859725444 em 25/02/2026 13:14:36.

ANEXO II

MINUTA DE CONTRATO

Processo nº

TERMO DE CONTRATO DE,
QUE CELEBRAM ENTRE SI O

O **ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**, por intermédio do(a) “**ÓRGÃO OU ENTIDADE**”, inscrito no CNPJ/MF sob o nº, com sede na, n.º, “bairro”, em/RN, CEP, doravante denominado **Contratante** ou “**SIGLA**”/RN, representado, neste ato, pelo seu “**Secretário**”,, inscrito no CPF/MF sob o nº e portador da Cédula de Identidade nº, expedida pela/....., nomeado por Ato da Governadora, publicado no DOE edição n.º, de de de, e a, inscrita no CNPJ/MF sob o nº, com sede na, em, CEP, doravante denominada **Contratada**, representada, neste ato, por seu, inscrita no CPF/MF sob o nº e portador da Cédula de Identidade nº, expedida pela, resolvem celebrar o presente Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico n.º/2024 (SRP/SEAD), cujo resultado foi publicado no Diário Oficial do Estado, edição do dia 00.00.2023, segundo os atos praticados no processo administrativo SEI de nº, sujeitando-se às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e conforme as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

37. CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

37.1. O objeto do presente Termo de Contrato é fornecimento de equipamentos de conectividade de rede do tipo switch, roteador e ponto de acesso sem fio (access point - AP) e outros acessórios, para a Secretaria de Estado da Educação, da Cultura, do Esporte e do Lazer - SEEC/RN, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento., por meio do sistema de registro de preços, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Termo de Referência, anexo do Edital.

37.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

37.2.1. O Termo de Referência;

37.2.2. O Edital de Licitação;

37.2.3. A Proposta do Contratado;

37.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

37.3. Discriminação do objeto:

ITEM	TIPO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Switch Tipo I	UND	621
2	Switch Tipo II	UND	630
3	Switch Tipo III	UND	629
4	Switch Tipo IV	UND	45
5	Switch Tipo V	UND	55
6	Switch Tipo VI	UND	25
7	Access Point	UND	3.595
8	Roteador de Borda	UND	25
9	Roteador de Acesso	UND	34
10	OLT XGS-PON	UND	6
11	ONU XGS-PON	UND	617
12	Módulo SFP+	UND	665
13	Módulo QSFP28 20KM	UND	55
14	Módulo QSFP28 40KM	UND	31
15	MODULO SFP+ 20KM	UND	150
16	MODULO SFP+ 40KM	UND	90
17	Placa de Controle OLT	UND	3
18	Chave de Transferência de Energia - ATS	UND	40

38. CLÁUSULA SEGUNDA - VIGÊNCIA

38.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados da assinatura deste documento, prorrogável para até 10 anos, na forma do artigo 114 da Lei nº 14.133, de 2021.

38.2. A prorrogação de que trata esse item é condicionada à avaliação, por parte do Gestor do Contrato, da vantajosidade da prorrogação, a qual deverá ser realizada motivadamente, com base no Histórico de Gestão do Contrato, nos princípios da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, e nos demais aspectos que forem julgados relevantes.

38.3. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

- 38.4. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.
- 38.5. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.
- 38.6. O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

39. CLÁUSULA TERCEIRA - PREÇO

- 39.1. O valor total da contratação é de R\$...... (.....)
- 39.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

40. CLÁUSULA QUARTA - INFORMAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 40.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:
- 40.1.1. Gestão/Unidade:
- 40.1.2. Fonte de Recursos:
- 40.1.3. Programa de Trabalho:
- 40.1.4. Elemento de Despesa:
- 40.1.5. Plano Interno:
- 40.1.6. Nota de Empenho:

41. CLÁUSULA QUINTA - PAGAMENTO

41.1 O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, mediante comprovação de recolhimento dos encargos sociais e fiscais;

41.2 No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice de correção monetária.

41.3 O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado;

41.4 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento;

41.5 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;

41.6 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente;

41.7 O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

42. CLÁUSULA SEXTA - REAJUSTE

42.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado (Pesquisa de preços). Após o interregno de um ano, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA/IBGE) exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade

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

42.3. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

42.4. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

42.5. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

42.6. 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.

42.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

43. CLÁUSULA SÉTIMA - ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

43.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 5 (cinco) dias, pelo fiscal do contrato, mediante termos

detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. ([Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Decreto Estadual nº 32.449, de 2022, art. 50](#))

43.1.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

43.2. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

43.2.1. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

43.2.2. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. ([Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14.133, de 2021](#))

43.2.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

43.2.4. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

43.3. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

43.4. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 7 (sete) dias, contados do recebimento provisório, pelo gestor de contrato ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

43.4.1. Analisar os documentos referentes ao recebimento do objeto contratado, avaliando as informações e documentos emitidos pelo fiscal de contrato.

43.4.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

43.4.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização; e

43.4.4. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

43.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

43.6. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

43.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

44. CLÁUSULA OITAVA - FISCALIZAÇÃO

44.1. 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.

44.2. 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.

44.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

44.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

44.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

44.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) de contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

44.7. O fiscal de contrato fiscalizará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, conferindo as notas fiscais e as documentações exigidas para o pagamento, e após o ateste, encaminhar ao gestor de contrato, para ratificação. ([Decreto Estadual nº 32.449, de 2022, art. 48, III](#));

44.7.1. O fiscal de contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, inclusive o controle do saldo e da vigência contratual, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#), e [Decreto Estadual nº 32.449, de 2022, art. 48, II](#))

44.7.2. O fiscal de contrato notificará formalmente a contratada quando forem constatados inadimplementos contratuais, para, dentro de um prazo razoável, elaborar manifestação e solução do problema. ([Decreto Estadual nº 32.449, de 2022, art. 48, X](#));

44.7.3. O fiscal de contrato deverá observar ainda as regras relativas a sua atuação de que trata o Título IV, Capítulo II, Seção IV, Subseção II do [Decreto Estadual nº 32.449, de 2022](#).

44.8. O gestor de contrato deverá acompanhar o desenvolvimento da execução por meio de relatórios e demais documentos relativos ao objeto contratado, o qual terá apoio técnico e operacional do fiscal de contrato, subsidiando-o de informações pertinentes às suas competências.

44.8.1. O gestor de contrato deverá observar ainda as regras relativas a sua atuação de que trata o Título IV, Capítulo II, Seção IV, Subseção I do [Decreto Estadual nº 32.449, de 2022](#).

44.9. O contratado deverá manter preposto aceito pela Administração na cidade de Natal/RN para representá-lo na execução do contrato.

44.9.1. 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.

45. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

45.1. São obrigações do **Contratante**:

45.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

45.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

45.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

45.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

45.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

45.1.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

45.1.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

45.1.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

45.1.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

45.1.9.1. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

45.1.10. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

45.1.11. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

45.1.12. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

45.1.13. 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.

45.2. São obrigações do **Contratado**:

45.2.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

45.2.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

45.2.3. 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.

45.2.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

45.2.5. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

45.2.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

45.2.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

45.2.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

45.2.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

45.2.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

45.2.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que

se verifique no local dos serviços.

45.2.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

45.2.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

45.2.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

45.2.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

45.2.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

45.2.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezoito anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

45.2.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

45.2.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

45.2.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

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

45.2.22. 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;

45.2.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

46. CLÁUSULA DÉCIMA - INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

46.1. Comete infração administrativa, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

46.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

I - **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));

II - **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));

III - **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

IV - **Multa**:

a) 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

b) 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

c) 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

d) 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

e) as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

47. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - RESCISÃO

47.1. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

- 47.2. O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o contratante, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.
- 47.3. A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do contratado pelo contratante nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.
- 47.4. Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.
- 47.5. O contrato poderá 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.
- 47.5.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.
- 47.5.2. 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.
- 47.5.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.
- 47.6. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:
- 47.6.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- 47.6.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- 47.6.3. Indenizações e multas.
- 47.7. 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).
- 47.8. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

48. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - VEDAÇÕES

- 48.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

49. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - ALTERAÇÕES

- 49.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos [arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 49.2. O contratado é obrigado 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.
- 49.3. 16.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).
- 49.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do [art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

50. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOS CASOS OMISSOS

- 50.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, 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

51. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - PUBLICAÇÃO

- 51.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no [art. 94 da Lei 14.133, de 2021](#), bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao [art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011](#), c/c [art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012](#).

52. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - FORO

- 52.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Natal para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme [art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21](#).

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas vias de igual teor, que, após lido e achado em ordem, vai assinado eletronicamente pelos contraentes e por duas testemunhas abaixo identificados.

..... de..... de 20.....

Responsável legal da CONTRATANTE

Responsável legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

Nome:

CPF:

MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

Processo n^o

MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º XXXX/2025-CPA/SEAD

Número do registro no TCE/RN: XXXXXX

56. DA VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA

- 56.1. A validade da presente Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, **contados da data da publicação do extrato da Ata no PNCP e no Portal de Compras do Estado do Rio Grande do Norte**, e poderá ser prorrogada, por igual período, desde que o valor seja compatível com os preços praticados no mercado, devidamente comprovado mediante pesquisa mercadológica atualizada e poderá proceder à **renovação dos quantitativos registrados** nesta Ata, limitado ao máximo estabelecido no edital da licitação, conforme preceitua o artigo 178, do Decreto Estadual 32.449/2023.
- 56.2. O contrato decorrente da Ata de Registro de Preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.
- 56.2.1. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto, deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.
- 56.2.1.1. A contratação com os fornecedores registrados na Ata será formalizada pelo órgão ou pela entidade interessada por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o artigo 95 da Lei Federal 14.133/2021.
- 56.2.2. O instrumento contratual de que trata este subitem deverá ser assinado no prazo de validade da Ata de Registro de Preços.
- 56.2.2.1. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o artigo 124 da Lei Federal 14.133/2021.
- 56.3. Após a homologação da licitação, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da Ata de Registro de Preços.
- 56.3.1. Serão registrados na Ata, os preços e os quantitativos do adjudicatário, não sendo admitida a cotação de quantitativo inferior ao máximo previsto no Edital, sob pena de desclassificação, consoante art. 149, parágrafo único do Decreto Estadual nº 32.449/2023.
- 56.3.2. Será incluído na Ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que:
- 56.3.2.1. aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação;
- 56.3.2.2. mantiverem sua proposta original.
- 56.3.3. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na Ata.
- 56.4. O registro a que se refere o subitem 4.3.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da Ata.
- 56.4.1. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.
- 56.5. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o subitem 4.4 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:
- 56.5.1. Quando o licitante vencedor não assinar a Ata de Registro de Preços no prazo e nas condições estabelecidas no Edital; e
- 56.5.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item **XX** (Cancelamento do registro do licitante) no Edital.
- 56.6. O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e no Portal de Compras do Estado do Rio Grande do Norte, e ficará disponibilizado durante a vigência da Ata de Registro de Preços.
- 56.7. Após a homologação da licitação, o licitante mais bem classificado será convocado para assinar a Ata de Registro de Preços, no prazo e nas condições estabelecidos no Edital, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei Federal 14.133/2021.
- 56.7.1. A Ata de Registro de Preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no PNCP e no Portal de Compras do Estado do Rio Grande do Norte
- 56.7.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.
- 56.7.3. Quando o convocado não assinar a Ata de Registro de Preços no prazo e nas condições estabelecidas no Edital, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.
- 56.7.4. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do subitem anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do Edital, poderá:
- 56.7.4.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas a obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou
- 56.7.4.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição, desde que o valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados, nos termos do instrumento convocatório.
- 56.8. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

57. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 57.1. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública que não tenha participado do procedimento de IRP, através da adesão à Ata de Registro de Preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos:
- 57.1.1. apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;

- 57.1.2. demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei n  14.133, de 2021; e
- 57.1.3. concordância do fornecedor ou prestador beneficiário.
- 57.1.3.1. Caberá ao fornecedor beneficiário desta Ata, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da Ata, assumidas com o órgão gerenciador e órgãos/entidades participantes.
- 57.2. Os  rg os e entidades que não participarem do registro de preços, quando desejarem fazer uso da Ata de Registro de Preços, deverão manifestar seu interesse junto ao órgão gerenciador da Ata, para que este se manifeste sobre a possibilidade de adesão.
- 57.2.1. A autorização do órgão ou entidade gerenciadora apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.
- 57.2.2. O  rg o gerenciador poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo   execução de seus próprios contratos ou   sua capacidade de gerenciamento.
- 57.3. O quantitativo decorrente das adesões   Ata de Registro de Preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na Ata de Registro de Preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem à Ata de Registro de Preços.
- 57.4. O  rg o ou entidade poderá aderir a item da Ata de Registro de Preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, observado os requisitos do item 5.1.
- 57.5. Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a aquisição ou contratação solicitada em até 90 (noventa) dias, observado o prazo de vigência da Ata.
- 57.5.1. O prazo de que trata o subitem anterior, relativo   efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.
- 57.6. As aquisições ou contratações adicionais decorrentes da adesão à Ata de Registro de Preços não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na Ata de Registro de Preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.
- 57.7. Ao  rg o não participante que aderir à Ata competem os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor beneficiário das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação as suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.
- 57.8. Em cada fornecimento decorrente desta Ata, serão observadas, quanto ao preço, as cláusulas e condições constantes do Edital do Pregão que a precedeu e integra o presente instrumento de compromisso.
- 57.9. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na Ata de Registro de Preços.

58. DA REVISÃO E CANCELAMENTO

- 58.1. A Administração realizar  pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.
- 58.2. Os preços registrados poderão ser revistos em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, ou ocorrência de fatos imprevisíveis, ou previsíveis de consequências incalculáveis, que acarretem modificação significativa e suficiente a alterar o custo de fornecimento dos bens ou da contratação dos serviços e inviabilizem a execução tal como pactuada, cabendo ao órgão gerenciador realizar as negociações necessárias junto aos beneficiários do registro de preços.
- 58.3. Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivos adversos e imprevistos, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.
- 58.3.1. Frustrada a negociação para redução dos preços aos valores praticados pelo mercado, o(s) fornecedor(es) serão liberados dos compromissos assumidos, sem aplicação de penalidades administrativas, devendo o órgão gerenciador convocar os demais fornecedores, na ordem de classificação obtida na licitação, com vistas a igual oportunidade de negociação.
- 58.3.2. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.
- 58.4. Quando o preço de mercado tornar-se, comprovadamente, superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:
- 58.4.1. liberar o fornecedor do bem ou prestador do serviço do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e cancelar o seu registro, quando frustrada a negociação, respeitados os contratos firmados; e
- 58.4.2. convocar os demais fornecedores ou prestadores de serviços, visando assegurar igual oportunidade de negociação.
- 58.5. Na hipótese descrita no subitem 6.4, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.
- 58.5.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.
- 58.5.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na Ata, sob pena de cancelamento do seu registro, sem prejuízo das sanções previstas na Lei n  14.133, de 2021, e na legislação aplicável.
- 58.5.2.1. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados.
- 58.6. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador submeter  a matéria   apreciação do Secretário(a) de Estado da Administração que cancelar  o Registro do Preço não negociado.
- 58.7. O fornecedor poderá ter seu preço suspenso ou cancelado pelo órgão gerenciador quando:
- 58.7.1. não assinar o contrato de prestação de serviços no prazo estabelecido, sem justificativa aceitável;
- 58.7.2. descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;
- 58.7.3. não manutenção das condições de habilitação e compatibilidade;
- 58.7.4. em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial do contrato;

- 58.7.5. for liberado, motivadamente, pela autoridade máxima;
- 58.7.6. descumprir as condições da Ata de Registro de Preços, sem justificativa aceitável;
- 58.7.7. na hipótese de o preço se tornar superior àqueles praticados no mercado, não aceitar reduzir o preço registrado;
- 58.7.8. sofrer sanção prevista no inciso IV do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021; ou
- 58.7.9. não aceitar o preço revisado pela administração.
- 58.8. A Ata de Registro de Preços poderá ser cancelada, total ou parcialmente, pelo órgão gerenciador nos seguintes casos:
- 58.8.1. pelo decurso do prazo de vigência;
- 58.8.2. pelo cancelamento de todos os preços registrados;
- 58.8.3. por fato superveniente, decorrente de caso de força maior, caso fortuito, fato do príncipe, em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução das obrigações previstas na Ata, mediante demonstração suficiente;
- 58.8.4. por razões de interesse público, devidamente justificadas;
- 58.8.5. em razão de substancial alteração das condições de mercado.
- 58.9. No processo de cancelamento do registro são assegurados o contraditório e a ampla defesa, formalizado por despacho do Secretário(a) de Estado da Administração.
- 58.10. O fornecedor do bem ou prestador de serviço poderá solicitar o cancelamento do seu registro de preços na ocorrência de fato superveniente que venha comprometer a perfeita execução contratual, decorrente de caso fortuito ou de força maior, devidamente comprovados e justificados.

59. **DAS PENALIDADES**

- 59.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.
- 59.2. É da competência do órgão gerenciador a aplicação, garantidas a ampla defesa e o contraditório, das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na Ata de Registro de Preços ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações, bem como registrar as ocorrências no Cadastro Unificado de Fornecedores e no PNCP, nos termos do art. 160, inciso XI, do Decreto Estadual nº 32.449/2023.
- 59.3. É da competência do órgão ou entidade participante a aplicação, garantidas a ampla defesa e o contraditório, das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na Ata de Registro de Preços ou do descumprimento das obrigações contratuais, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade, nos termos do art. 163 do Decreto Estadual nº 32.449/2023
- 59.4. O órgão participante deverá manter o órgão gerenciador informado de qualquer das ocorrências de descumprimento das obrigações pactuadas, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

60. **DAS CONDIÇÕES GERAIS**

- 60.1. A presente Ata de Registro de Preços vincula-se às condições gerais do fornecimento, tais como prazos para entrega e recebimento do objeto, obrigações do fornecedor registrado, condições de pagamento, penalidades e demais condições do ajuste, definidas no Termo de Referência, anexo I do Edital do Pregão Eletrônico n.º **XX/XXXX (SRP/SEAD)**.
- 60.2. Conforme artigo 92, parágrafo 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, fica eleito o foro da Seção Judiciária de Natal/RN, para dirimir as questões oriundas desta Ata, renunciando qualquer outro por mais privilegiado que seja.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 01 (uma) via, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e disponibilizada aos demais órgãos participantes e a quem interessar no endereço eletrônico www.compras.rn.gov.br ou scanear o QR Code abaixo (Portal de Compras do RN).

Natal/RN, XX de XXXXX de 2025.

Empresa:

Representante Legal:

Cargo: CPF nº:

RG nº: Órgão Emissor:

Assinatura
(assinado eletronicamente)

ANEXO I

RELAÇÃO DOS FORNECEDORES BENEFICIÁRIOS DO REGISTRO DE PREÇOS

- 1. Fornecedor 1.
- 2. Fornecedor 2.
- 3. Fornecedor 3.
- 4. Fornecedor 4.

ANEXO IV -

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

Sr. Pregoeiro,

Seguindo os ditames editalícios, apresento a V.Sa a nossa proposta de preços para o Pregão Eletrônico XXXX/XXXX - SEAD, conforme itens a seguir relacionados, especificados de acordo com o Anexo I deste Edital:

Nº	DESCRIÇÃO	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Switch Tipo I	621		
2	Switch Tipo II	630		
3	Switch Tipo III	629		
4	Switch Tipo IV	45		
5	Switch Tipo V	55		
6	Switch Tipo VI	25		
7	Access Point	3.595		
8	Roteador de Borda	25		
9	Roteador de Acesso	34		
10	OLT XGS-PON	6		
11	ONU XGS-PON	617		
12	Módulo SFP+	665		
14	Módulo QSFP28 40KM	31		
15	MODULO SFP+ 20KM	150		
16	MODULO SFP+ 40KM	90		
17	Placa de Controle OLT	3		
18	Chave de Transferência de Energia - ATS	40		
TOTAL GERAL				

Declaramos que a validade desta proposta é de 60 (sessenta) dias a contar da data de sua entrega.

Declaramos expressamente que, no (s) preço (s) acima ofertado (s), estão inclusos todos os custos indiretos tais como: impostos, taxas, fretes, seguros etc.

Prazo de entrega: conforme descrito no TR, contado a partir da data da assinatura do contrato ou equivalente.

Informamos ainda que a conta bancária da empresa é no Banco __, Nº __, Agência __, e o nosso telefone para contato é o __, fax __ e e-mail__.

Atenciosamente,

Cidade/UF, 00 de 00 de 202X.

Diretor ou representante legal – RG/CPF