

PREGÃO ELETRÔNICO

69/2026

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA (158127)

OBJETO

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE REDE

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 8.868.975,40

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia **13/10/2026** às **09h** (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

menor preço por item e menor preço por grupo

MODO DE DISPUTA:

aberto e fechado

TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS

SIM

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM

NÃO



Baixe o APP Compras.gov.br
e apresente sua proposta!

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 69/2026

(Processo Administrativo nº 23873.003291/2026-61)

Torna-se público que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar) – Reitoria, por meio da Diretoria de Compras, Licitações e Contratos, sediado na Alameda Santiago do Chile, 195, Bairro Nossa Sra. das Dores – CEP nº. 97050-685, Santa Maria/RS, realizará licitação, para registro de preços, na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

- 1.1 O objeto da presente licitação é a contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE REDE**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
- 1.2 *A licitação será dividida em um grupo e também em itens, conforme tabela constante do Termo de Referência/Projeto Básico, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse.*

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

- 3.1 Poderão participar deste certame 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 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, excluindo 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.
- 3.4 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.
- 3.5 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
- 3.6 *Para os itens 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11 e 12, a participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.*

- 3.7 A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.
- 3.8 Os itens 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 e 25 compõem o Grupo 01, cujo julgamento será realizado de forma agrupada, em razão da necessidade de assegurar a interoperabilidade entre os equipamentos, o gerenciamento centralizado, a compatibilidade funcional, a integração operacional, a preservação da arquitetura tecnológica institucional, a redução da complexidade de implantação, operação e manutenção, bem como a responsabilidade técnica pelo funcionamento integrado da solução. Além desses fundamentos, o agrupamento decorre das conclusões do Estudo Técnico Preliminar e do Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha, que demonstraram, para os equipamentos abrangidos pelo referido estudo, a vantajosidade técnica da manutenção da solução tecnológica **Ubiquiti UniFi**, considerando a interoperabilidade nativa entre os equipamentos, a utilização de plataforma única de gerenciamento, a preservação dos investimentos públicos já realizados, a redução da complexidade operacional, a racionalização da capacitação das equipes técnicas, a diminuição dos custos de implantação, operação e manutenção, o fortalecimento da segurança da informação e a continuidade da arquitetura tecnológica institucional. Para os demais equipamentos objeto da contratação, não abrangidos pelo Estudo Técnico de Padronização, as especificações técnicas foram definidas mediante requisitos objetivos de desempenho, funcionalidade, qualidade, confiabilidade, segurança e compatibilidade, admitindo-se produtos equivalentes, similares ou superiores, nos termos do Termo de Referência. Em razão desse agrupamento, e considerando que o valor estimado do grupo supera o limite previsto no art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, não se aplica a exclusividade de participação para microempresas e empresas de pequeno porte aos itens que o integram.
- 3.9 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 microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015, bem como para bens e serviços produzidos com tecnologia produzida no país e bens produzidos de acordo com processo produtivo básico, na forma do art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991 e art. 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.
- 3.10 Não poderão disputar esta licitação:
- 3.10.1 aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
 - 3.10.2 sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;
 - 3.10.3 sociedades cooperativas;
 - 3.10.4 empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
 - 3.10.5 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;
 - 3.10.6 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;
 - 3.10.7 pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
 - 3.10.8 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;

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

3.10.10 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;

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

3.10.12 *peçoas jurídicas reunidas em consórcio*;

3.10.13 *peçoas físicas*.

3.11 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.

3.12 O impedimento de que trata o item 3.9.7 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.

3.13 A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.8.5 e 3.8.6 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.

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

3.15 O disposto nos itens 3.9.5 e 3.9.6 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.

3.16 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, de 2021.

3.17 A vedação de que trata o item 3.10 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 DO ORÇAMENTO ESTIMADO

4.1 O orçamento estimado da presente contratação não será de caráter sigiloso.

5 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1 Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

5.2 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.

- 5.3 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 9.1.1 e 9.13.2 deste Edital.
- 5.4 No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:
- 5.4.1 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;
 - 5.4.2 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;
 - 5.4.3 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;
 - 5.4.4 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.
- 5.5 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.
- 5.6 O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema se o produto ou serviço ofertado é manufaturado nacional beneficiado por um dos critérios de margem de preferência indicados no Termo de Referência, quando for o caso, para usufruir do benefício.
- 5.7 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.
- 5.7.1 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;
 - 5.7.2 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.
- 5.8 Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:
- 5.8.1 de cujo capital participe outra pessoa jurídica;
 - 5.8.2 que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;
 - 5.8.3 de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;
 - 5.8.4 cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

- 5.8.5 cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;
- 5.8.6 constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;
- 5.8.7 que participe do capital de outra pessoa jurídica;
- 5.8.8 que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;
- 5.8.9 resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;
- 5.8.10 constituída sob a forma de sociedade por ações.
- 5.8.11 cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.
- 5.9 O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema que desenvolve programa de integridade, nos termos do Decreto nº 12.304, de 2024, e da Portaria Normativa SE/CGU nº 226, de 9 de setembro de 2025, para fazer jus ao benefício do critério de desempate previsto no art. 60, caput, inciso IV, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 5.10 A falsidade da declaração de que trata os itens 5.4, 5.7 ou 5.9 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.
- 5.11 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.
- 5.12 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.
- 5.13 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.
- 5.14 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:
- 5.14.1 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
- 5.14.2 os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.
- 5.15 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:
- 5.15.1 valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e
- 5.15.2 percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.
- 5.16 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 5.14 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.

- 5.17 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.
- 5.18 O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

6 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 6.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
- 6.1.1 *valor do item;*
 - 6.1.2 *Marca e modelo;*
 - 6.1.3 *Fabricante;*
 - 6.1.4 Quantidade total cotada, devendo respeitar o quantitativo solicitado.
- 6.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 6.2.1 O licitante *NÃO* poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.
- 6.3 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.
- 6.4 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.
- 6.5 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.
- 6.6 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 6.7 *Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte não poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional, visto que os serviços serão prestados com disponibilização de trabalhadores em dedicação exclusiva de mão de obra, o que configura cessão de mão de obra para fins tributários, conforme art. 17, inciso XII, da Lei Complementar no 123/2006.*
- 6.8 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.
- 6.9 O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.
- 6.10 Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
- 6.11 Caso o critério de julgamento seja o de menor preço, os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico;
- 6.12 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/Projeto Básico.
- 6.13 O descumprimento das regras supramencionadas 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.

7 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 7.1 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.
- 7.2 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.
- 7.3 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.
- 7.4 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.
- 7.5 O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.
- 7.6 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.7 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.8 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 0,01 (um centavo).
- 7.9 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 inexecutível.
- 7.10 O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 7.11 Caso seja adotado para o envio de lances o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
 - 7.11.1 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.
 - 7.11.2 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.
 - 7.11.3 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 de classificação, sem prejuízo da aplicação da margem de preferência e do desempate ficto, conforme disposto neste edital, quando for o caso.
 - 7.11.4 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/Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
 - 7.11.5 Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 7.12 Caso seja adotado para o envio de lances o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

- 7.12.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 7.12.2 Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 7.12.3 Caso o item em disputa envolva objeto abrangido por margem de preferência, o percentual referido na disposição anterior será de 20%, nos termos do § 6º do artigo 24 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, incluído pela Instrução Normativa SEGES/MGI nº 79, de 12 de setembro de 2024.
- 7.12.4 No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.
- 7.12.5 Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subseqüentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 7.13 Caso seja adotado para o envio de lances o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.
- 7.13.1 Caso o item em disputa envolva objeto abrangido por margem de preferência, o percentual referido na disposição anterior será de 20%, nos termos do § 5º do artigo 25 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, incluído pela Instrução Normativa SEGES/MGI nº 79, de 12 de setembro de 2024.
- 7.13.2 Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 7.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.
- 7.13.3 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.
- 7.13.4 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.
- 7.13.5 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.
- 7.13.6 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/Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 7.13.7 Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 7.14 Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

- 7.15 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 7.16 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.17 No caso de desconexão com o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 7.18 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão 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/Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 7.19 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.20 Ao final da fase de lances, será aplicado o benefício da margem de preferência, nos termos do art. 26 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 7.21 Para produtos ou serviços abrangidos por margem de preferência normal ou adicional, caso a proposta de menor preço não tenha por objeto produto ou serviço contemplado pela referida margem, o sistema automaticamente indicará as propostas de produtos ou serviços que façam jus ao diferencial de preço, pela ordem de classificação, para fins de aceitação pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão/Agente de Contratação/Comissão.
- 7.21.1 Nestas situações, a proposta beneficiada pela aplicação da margem de preferência normal ou adicional, conforme o caso, tornar-se-á a proposta classificada em primeiro lugar.
- 7.22 Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial, caso a contratação não se enquadre nas vedações dos §§1º e 2º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 7.22.1 Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência, apenas poderão se valer do critério de desempate previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que também fizerem jus às margens de preferência (art. 5º, §9º, I, do Decreto nº 8538, de 2015).
- 7.22.2 O parâmetro para o empate ficto, nesse caso, consistirá no preço ofertado pela fornecedora classificada em primeiro lugar em razão da aplicação da margem de preferência.
- 7.22.3 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento), caso se trate de uma concorrência, ou de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.22.4 A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 7.22.5 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de até 10% (dez por cento), caso se trate de uma concorrência, ou de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

- 7.22.6 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 7.22.7 A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.
- 7.23 Será assegurado o direito de preferência previsto no artigo 3º da Lei nº 8.248, de 1991, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010, nos seguintes termos:
- 7.23.1 Após a aplicação das regras de preferência para microempresas e empresas de pequeno porte, caberá a aplicação das regras de preferência, sucessivamente, para:
- 7.23.1.1 bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;
- 7.23.1.2 bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e
- 7.23.1.3 bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal, nos termos do art. 5º e 8º do Decreto 7.174, de 2010 e art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991.
- 7.23.2 Os licitantes classificados que estejam enquadrados no item 7.22.1.1, na ordem de classificação, serão convocados para que possam oferecer nova proposta ou novo lance para igualar ou superar a melhor proposta válida, caso em que será declarado vencedor do certame.
- 7.23.3 Caso a preferência não seja exercida na forma do item 7.22.1.1, por qualquer motivo, serão convocadas as empresas classificadas que estejam enquadradas no item 7.22.1.2, na ordem de classificação, para a comprovação e o exercício do direito de preferência, aplicando-se a mesma regra para o item 7.22.1.3 caso esse direito não seja exercido.
- 7.23.4 As licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.
- 7.24 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.
- 7.25 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:
- 7.25.1.1 disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- 7.25.1.2 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;
- 7.25.1.3 desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, nos termos do Decreto nº 11.430, de 2023, e da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 382, de 17 de setembro de 2025;
- 7.25.1.4 declaração do licitante de que desenvolve programa de integridade, conforme Decreto nº 12.304, de 2024, e Portaria Normativa SE/CGU nº 226, de 9 de setembro de 2025.
- 7.25.2 Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

- 7.25.2.1 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;
- 7.25.2.2 empresas brasileiras;
- 7.25.2.3 empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- 7.25.2.4 empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
- 7.26 Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.
- 7.27 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/Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.
- 7.27.1 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.
- 7.27.2 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 7.27.3 O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.
- 7.27.4 O Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão 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.
- 7.27.5 É facultado ao Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.
- 7.28 Após a negociação do preço, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8 DA FASE DE JULGAMENTO

- 8.1 Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão 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, de 2021, legislação correlata e no item 3.9 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
 - 8.1.1 SICAF;
 - 8.1.2 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS;
 - 8.1.3 Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP e
 - 8.1.4 Lista de licitantes inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União.
- 8.2 A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

- 8.2.1 A consulta no CEIS quanto às sanções previstas na Lei nº 8.429, de 1992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.
- 8.3 Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas ao CEIS, CNEP e Lista de licitantes inidôneos pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU.
- 8.4 Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
- 8.4.1 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
- 8.4.2 O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.
- 8.4.3 Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.
- 8.5 Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.
- 8.6 Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs ou tenha se valido da aplicação da margem de preferência, o Pregoeiro/Agente de Contratação/ Comissão verificará se o licitante faz jus ao benefício aplicado.
- 8.6.1 Caso o licitante não venha a comprovar o atendimento dos requisitos para fazer jus ao benefício da margem de preferência, as propostas serão reclassificadas, para fins de nova aplicação da margem de preferência.
- 8.7 Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão 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 nos arts. 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.
- 8.8 Será desclassificada a proposta vencedora que:
- 8.8.1 contiver vícios insanáveis;
- 8.8.2 não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
- 8.8.3 apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 8.8.4 não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 8.8.5 não cumpra os critérios de aceitabilidade de preços definidos no Termo de Referência;
- 8.8.6 apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
- 8.9 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.
- 8.10 A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, que comprove:
- 8.10.1.1 que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- 8.10.1.2 inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.
- 8.11 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.

- 8.12 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.
- 8.13 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.
- 8.14 Caso o Termo de Referência exija a apresentação de carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato, no caso de licitante revendedor ou distribuidor, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.
- 8.15 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.
- 8.16 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.
- 8.17 Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 8.18 No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 8.19 Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão 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.

9 DA FASE DE HABILITAÇÃO

- 9.1 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.
- 9.1.1 A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.
- 9.2 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.
- 9.3 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.
- 9.4 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.
- 9.4.1 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 para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.
- 9.5 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por chat/anexo no sistema de licitação.

- 9.6 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.
- 9.7 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.
- 9.8 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.
- 9.9 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.
- 9.10 A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.
- 9.10.1 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.
- 9.11 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.
- 9.11.1 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
- 9.12 A verificação pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.
- 9.12.1 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/Agente de Contratação/Comissão.
- 9.12.2 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*.
- 9.13 A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.
- 9.13.1 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.
- 9.13.2 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.
- 9.14 Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 9.13.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro/Agente de Contratação, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até 2 horas, para:
- 9.14.1 a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

- 9.14.2 atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;
- 9.14.3 suprimimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;
- 9.14.4 suprimimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.
- 9.15 Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.
- 9.16 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.
- 9.17 Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão 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 9.13.1.
- 9.18 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.
- 9.19 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.
- 9.20 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.

10 DO TERMO DE CONTRATO

- 10.1 Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente.
- 10.2 O adjudicatário terá o prazo de 05 dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 10.3 Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 05 dias úteis, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 05 dias úteis; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 05 dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.
- 10.4 A minuta de Termo de Contrato prevista neste Edital aplica-se exclusivamente às contratações relativas aos itens que prevejam garantia estendida. Para os demais itens, que não contemplem garantia estendida, a contratação será formalizada por meio de nota de empenho, dispensada a celebração de Termo de Contrato, observado o disposto no art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 10.5 *O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:*
- 10.5.1 *referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;*
- 10.5.2 *a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas neste Edital;*

10.5.3 *a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133, de 2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.*

10.6 Os prazos dos itens 10.2 e 10.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

10.7 O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

10.8 Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal – Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

10.8.1 A existência de registro no Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

11 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1 Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 02(dois) dias, 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.

11.2 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:

11.2.1 a solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e

11.2.2 a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

11.3 A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.

11.4 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.

11.5 O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

11.6 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.

11.7 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.

11.8 O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

11.9 Em caso de prorrogação da ata, **poderá** ser renovado o quantitativo originalmente registrado.

12 DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

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

12.1.1 dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação e excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 26 da Lei nº 14.133, de 2021; e

12.1.2 dos licitantes que mantiverem sua proposta original.

- 12.2 Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.
- 12.2.1 A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.
- 12.2.2 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.
- 12.3 A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:
- 12.3.1 quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou
- 12.3.2 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.
- 12.4 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:
- 12.4.1 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
- 12.4.2 adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

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 <https://sig.iffarroupilha.edu.br/public/jsp/portal.jsf>.

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/Agente de Contratação/Comissão/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;
- 14.1.2.2 pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
- 14.1.2.3 deixar de apresentar amostra;
- 14.1.2.4 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;
- 14.1.4 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;
- 14.1.5 apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
- 14.1.6 fraudar a licitação;
- 14.1.7 comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
- 14.1.7.1 agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
- 14.1.7.2 induzir deliberadamente a erro no julgamento;
- 14.1.7.3 apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- 14.1.8 praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação
- 14.1.9 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, após regular processo administrativo, 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 no prazo máximo de 30(trinta) 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 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8, 14.1.9 e 14.1.9, 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, 14.1.3 e 14.1.4, 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 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, 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 nº 14.133, de 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.
- 14.15 Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.
- 14.15.1 Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicafe serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

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, pelo e-mail: pregao2@iffarroupilha.edu.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 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 16.1 Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.
- 16.2 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/Agente de Contratação/Comissão.
- 16.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.
- 16.4 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 16.5 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.
- 16.6 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.
- 16.7 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.
- 16.8 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.

- 16.9 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 16.10 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://iffarroupilha.edu.br/licitacoesadm/pregoes>
- 16.11 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

16.11.1 - ANEXO I DO EDITAL – Termo de Referência

16.11.2 - Apêndice I do Anexo I – Relação de Itens e locais de entrega da Contratação

16.11.3 - Apêndice II do Anexo I – Instrumento de Medição de Resultado (IMR)

16.11.4 - Apêndice III do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar (ETP)

16.11.5 - ANEXO II DO EDITAL – Minuta do Termo de Contrato

16.11.6 - ANEXO III DO EDITAL – Minuta de Ata de Registro de Preços

16.11.7 - ANEXO IV DO EDITAL – Modelo de Proposta

Santa Maria, RS - 24/09/2026.

Nídia Heringer
Reitora
Ordenadora de Despesas



Emitido em 24/09/2026

EDITAL Nº EDITAL/2026 - CLCSVS (11.01.10.02.04.03)

(Nº do Documento: 27)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 24/09/2026 17:03)

NIDIA HERINGER

REITOR(A) - TITULAR

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.iffarroupilha.edu.br/documentos/> informando seu número: **27**, ano: **2026**, tipo: **EDITAL**, data de emissão: **24/09/2026** e o código de verificação: **497c7fb580**

TERMO DE REFERÊNCIA COMPRAS DE TIC – LEI
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021
LICITAÇÃO E CONTRATAÇÃO DIRETA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA

(Processo Administrativo nº **23873.003291/2026-61**)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. Aquisição de equipamentos de rede e conectividade, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.
- 1.2. A presente licitação será realizada com julgamento por itens e por grupos, conforme especificado na tabela abaixo.
- 1.3. Para os itens 2, 3, 5, 6, 12, 26, 27, 28, 29 e 30 a participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 1.4. Já os itens 1, 4, 7, 8, 9, 10 e 11, são destinados à ampla concorrência, por possuírem valor estimado superior ao limite previsto no art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 1.5. O Grupo 01 será composto pelos itens 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, e 25, cujos equipamentos integram solução tecnológica padronizada.
- 1.6. Em razão da necessidade de assegurar a **interoperabilidade entre os equipamentos, o gerenciamento centralizado, a compatibilidade funcional, a integração operacional, a preservação da arquitetura tecnológica institucional, a redução da complexidade de implantação, operação e manutenção, bem como a responsabilidade técnica pelo funcionamento integrado da solução**, o agrupamento mostra-se tecnicamente indispensável.
- 1.7. Assim, todos os itens integrantes do Grupo 01 deverão ser fornecidos na marca indicada nas respectivas especificações técnicas constantes deste Termo de Referência, conforme fundamentação técnica constante do Estudo Técnico Preliminar e do Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha. .
- 1.8. Os demais itens serão licitados individualmente, observadas as respectivas especificações técnicas estabelecidas neste instrumento.

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	SERVIDOR TIPO RACK COM A SEGUINTE ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA: 1.1. GABINETE PARA INSTALAÇÃO EM RACK DE 19" ATRAVÉS DE SISTEMA DE TRILHOS DESLIZANTES; 1.2. ALTURA MÁXIMA DE 1U (UMA UNIDADE DE RACK); 1.3. DEVE POSSUIR BOTÃO LIGA/DESLIGA NA PARTE FRONTAL DO EQUIPAMENTO; 1.4. POSSUIR DISPLAY OU LEDS EMBUTIDO NO PAINEL FRONTAL DO GABINETE PARA EXIBIÇÃO DE ALERTAS DE FUNCIONAMENTO DOS COMPONENTES INTERNOS, TAIS COMO FALHAS DE MEMÓRIA RAM, FONTES DE ALIMENTAÇÃO, DISCO RÍGIDO E VENTILADOR; 1.5. DEVE POSSUIR SUPORTE DE, NO MÍNIMO 8 BAIAS PARA INSTALAÇÃO DE DISCOS RÍGIDOS DE 2.5 POLEGADAS PADRÃO SAS E SATA; 1.5.1. AS BAIAS DEVEM SER HOT-PLUG, PERMITINDO A TROCA DOS DISCOS COM O EQUIPAMENTO EM FUNCIONAMENTO, GARANTINDO A CONTINUIDADE DAS OPERAÇÕES SEM IMPACTO PARA AS APLICAÇÕES; 1.6. DEVERÁ SER ENTREGUE JUNTO COM O SERVIDOR, UM KIT DE FIXAÇÃO PARA RACK, DO TIPO RETRÁTIL, PERMITINDO O DESLIZAMENTO DO SERVIDOR E A ORGANIZAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO E DADOS A FIM DE FACILITAR SUA MANUTENÇÃO; 1.7. DEVE POSSUIR SISTEMA DE VENTILAÇÃO REDUNDANTE COM PELO MENOS 6 (SEIS) VENTILADORES INTERNOS, QUE SUPORTE A CONFIGURAÇÃO OFERTADA DENTRO DOS LIMITES DE TEMPERATURA ADEQUADOS PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO. 2. FONTE DE ALIMENTAÇÃO 2.1. MÍNIMO DE 2 (DUAS) FONTES, SUPORTANDO O FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO NA CONFIGURAÇÃO OFERTADA MESMO EM CASO DE FALHA DE UMA DAS FONTES; 2.1.1. DEVERÁ SER FORNECIDO COM SUA QUANTIDADE MÁXIMA DE FONTES; 2.2. AS FONTES DEVERÃO SER REDUNDANTES E HOT-PLUGGABLE PERMITINDO A SUBSTITUIÇÃO DE QUALQUER UMA DAS FONTES EM CASO DE FALHA SEM PARADA OU COMPROMETIMENTO DO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO; 2.3. AS FONTES DE ALIMENTAÇÃO DEVEM POSSUIR CERTIFICAÇÃO 80PLUS, NO MÍNIMO NA CATEGORIA PLATINUM. 2.4. A FONTE DEVE TER POTÊNCIA MÍNIMA DE 800 WATTS; 2.5. AS FONTES DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ENTRADA DE 100VAC A 240VAC A 60HZ, COM AJUSTE AUTOMÁTICO DE TENSÃO; 2.6. DEVERÁ ACOMPANHAR UM CABO DE	UNIDADE	14	R\$ 103.150,77	R\$ 1.444.110,78

ALIMENTAÇÃO C13/C14 E UM CABO DE ALIMENTAÇÃO NBR 14136, DE PELO MENOS 1,5M, PARA CADA FONTE DE ALIMENTAÇÃO FORNECIDA. 3. PROCESSADOR 3.1. EQUIPADO COM PELO MENOS 2 (DOIS) PROCESSADORES DE NO MÍNIMO 12 (DOZE) NÚCLEOS CADA, COM ARQUITETURA X86; 3.2. PROCESSADOR DA ÚLTIMA GERAÇÃO DISPONÍVEL PELO FABRICANTE DO SERVIDOR LANÇADO EM 2021 OU POSTERIOR; 3.3. DEVE SUPOSTAR CONJUNTO DE INSTRUÇÕES ESTENDIDO COMPATÍVEL COM PADRÃO AVX-512; 3.4. TECNOLOGIA DE 10NM; 3.5. FREQUÊNCIA DE CLOCK INTERNO BASE DE NO MÍNIMO 2.10 GHZ; 3.6. CONTROLADORA DE MEMÓRIA COM SUPORTE A DDR4 DE NO MÍNIMO 2667 MHZ, OFERECENDO NO MÍNIMO 8 CANAIS DE MEMÓRIA; 3.7. LINK DE COMUNICAÇÃO DO PROCESSADOR COM O RESTANTE DO SISTEMA DE 10.4 GT/S; 3.8. MEMÓRIA CACHE DE 18 MB – L3 4. DESEMPENHO 4.1. O PROCESSADOR OFERTADO DEVERÁ TER ÍNDICE SPEC CPU2017 INTEGER RATE RESULTS (BASELINE) AUDITADO DE NO MÍNIMO 160 (CENTO SESSENTA), E SPEC CPU2017 FLOATING POINT RATE RESULTS (BASELINE) AUDITADO DE NO MÍNIMO 190 (CENTO E NOVENTA), CONSIDERANDO 2 (DOIS) PROCESSADORES. OS ÍNDICES SPEC CPU2017 UTILIZADOS COMO REFERÊNCIA SERÃO VALIDADOS JUNTO AO SITE DA INTERNET HTTP://WWW.SPEC.ORG/ STANDARD PERFORMANCE EVALUATION CORPORATION. NÃO SERÃO ACEITAS ESTIMATIVAS PARA MODELOS / FAMÍLIAS DE PROCESSADORES NÃO AUDITADOS PELO SPEC, RESULTADOS OBTIDOS COM A UTILIZAÇÃO DE SERVIDORES EM CLUSTER, BEM COMO ESTIMATIVAS EM RESULTADOS INFERIORES AO MÍNIMO ESPECIFICADO; 4.1.1. CASO SEJAM OFERTADOS EQUIPAMENTOS COM 4 (QUATRO) PROCESSADORES INSTALADOS, DEVERÁ SER APRESENTADO SPEC CPU2017 AUDITADO CONSIDERANDO O DOBRO DA PONTUAÇÃO SOLICITADA; 4.1.2. NÃO SERÁ ACEITO MODELO DE SERVIDOR NÃO AUDITADA PELO STANDARD PERFORMANCE EVALUATION CORPORATION OU AUDITADA ANTES DA VERSÃO CPU2017. 5. MEMÓRIA RAM 5.1. MÓDULOS DE MEMÓRIA RAM TIPO DDR4 RDIMM (REGISTERED DIMM) OU LRDIMM (LOAD REDUCED DIMM) COM TECNOLOGIA DE CORREÇÃO ECC (ERROR CORRECTING CODE) E VELOCIDADE DE, NO MÍNIMO, 3200MHZ; 5.2. POSSUIR PELO MENOS 64(SESSENTA E QUATRO) GB DE MEMÓRIA; 5.3. DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 16 SLOTS DE MEMÓRIA DIMM; 5.4. SUPOSTAR EXPANSÃO DE MEMÓRIA RAM PARA ATÉ NO MÍNIMO 1 TB (UM TERABYTES); 5.5. SÓ SERÃO ACEITAS MEMÓRIAS DO TIPO LRDIMM OU RDIMM PARA A FUNCIONALIDADE DE MEMÓRIA RAM; 6. CIRCUITOS INTEGRADOS (CHIPSET) E PLACA MÃE 6.1. O CHIPSET DEVE SER DA MESMA MARCA				
--	--	--	--	--

DO FABRICANTE DO PROCESSADOR; 6.2. POSSUIR, NO MÍNIMO, 2 (DOIS) SLOTS PCI EXPRESS 3.0; 6.3. PLACA MÃE DA MESMA MARCA DO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO, DESENVOLVIDA ESPECIFICAMENTE PARA O MODELO OFERTADO. NÃO SERÃO ACEITAS PLACAS DE LIVRE COMERCIALIZAÇÃO NO MERCADO. COMPROVAR JUNTO A PROPOSTA DE PREÇOS; 7. CONTROLADORA DE VIDEO 7.1. DEVE SER DO TIPO ON-BOARD (INTEGRADO NA PLACA MÃE); 7.2. CAPACIDADE DA MEMÓRIA CACHE DE VÍDEO OU DA PLACA DE VÍDEO: MÍNIMO DE 16 MB (DEZESSEIS MEGABYTES); 7.3. RESOLUÇÃO GRÁFICA DE 1280 X 1024 PIXELS OU SUPERIOR. 8. BIOS E SEGURANÇA 8.1. BIOS DESENVOLVIDA PELO MESMO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO NÃO SENDO ACEITAS SOLUÇÕES EM REGIME DE OEM OU CUSTOMIZADAS. COMPROVAR JUNTO A PROPOSTA DE PREÇOS; 8.2. A BIOS DEVE POSSUIR O NÚMERO DE SÉRIE DO EQUIPAMENTO E CAMPO EDITÁVEL QUE PERMITA INSERIR IDENTIFICAÇÃO CUSTOMIZADA PODENDO SER CONSULTADA POR SOFTWARE DE GERENCIAMENTO, COMO NÚMERO DE PROPRIEDADE E DE SERVIÇO; 8.3. A BIOS DEVE POSSUIR OPÇÃO DE CRIAÇÃO DE SENHA DE ACESSO, SENHA DE ADMINISTRADOR AO SISTEMA DE CONFIGURAÇÃO DO EQUIPAMENTO; 8.4. DEVE SER ATUALIZÁVEL POR SOFTWARE; 8.5. AS ATUALIZAÇÕES DE BIOS/UEFI DEVEM POSSUIR (ASSINATURA) AUTENTICAÇÃO CRIPTOGRÁFICA SEGUNDO AS ESPECIFICAÇÕES NIST SP800-147B E NIST SP800-155. 8.6. DEVE POSSUIR FUNCIONALIDADE DE RECUPERAÇÃO DE ESTADO DA BIOS/UEFI A UMA VERSÃO ANTERIOR GRAVADA EM ÁREA DE MEMÓRIA EXCLUSIVA E DESTINADA A ESTE FIM, DE MODO A GARANTIR RECUPERAÇÃO EM CASO DE EVENTUAIS FALHAS EM ATUALIZAÇÕES OU INCIDENTES DE SEGURANÇA. 8.7. DEVERÁ SER FORNECIDO COM MÓDULO TPM 2.0; 8.8. DEVERÁ SER FORNECIDO TAMPA FRONTAL DE PROTEÇÃO DOS DISCOS, COM CHAVE; 8.9. DEVERÁ EMITIR ALERTA DE ABERTURA DO GABINETE ATRAVÉS DE SENSOR INTERNO DE INTRUSÃO; 9. PORTAS DE COMUNICAÇÃO 9.1. TODOS OS CONECTORES DAS PORTAS DE ENTRADA/SAÍDA DEVEM SER IDENTIFICADOS PELOS NOMES OU SÍMBOLOS; 9.2. DEVERÁ SER FORNECIDO COM TRÊS PORTAS USB EXTERNAS, SENDO UMA FRONTAL E DUAS TRASEIRAS. PELO MENOS 1 (UMA) PORTA EXTERNA DEVERÁ SER NA VERSÃO 3.0 OU SUPERIOR; 9.3. POSSUIR, NO MÍNIMO, 2 (DUAS) PORTAS DE VÍDEO PADRÃO VGA (DB-15), UMA LOCALIZADA NA PARTE FRONTAL DO GABINETE E OUTRA NA PARTE TRASEIRA DO GABINETE; 9.3.1. CASO SEJA OFERTADO OUTRO TIPO DE PORTA, DEVERÁ SER ENTREGUE ADAPTADOR DE VÍDEO VGA DO MESMO FABRICANTE PARA CADA PORTA NÃO CONFORME A				
---	--	--	--	--

SOLICITAÇÃO; 9.4. POSSUIR PORTA USB, MINI-USB OU MICRO-USB FRONTAL DEDICADA PARA GERÊNCIA, NÃO SENDO UMA DAS PORTAS SOLICITADAS ANTERIORMENTE. 10. INTERFACE DE REDE 10.1. POSSUIR PELO MENOS 02 (DUAS) INTERFACES DE REDE 1GB BASE-T; 10.2. POSSUIR PELO MENOS 02 (DUAS) INTERFACES DE REDE 10/25GBE SFP28; 10.3. POSSUIR PELO MENOS 04 (QUATRO) INTERFACES DE REDE 10GB BASE-T; 11. CONTROLADORA RAID 11.1. CONTROLADORA RAID, COMPATÍVEL COM DISCOS RÍGIDO PADRÃO SAS 12GB/S E SATA 6GB/S; 11.2. SUPORTAR E IMPLEMENTAR RAID 0, 1 E 10; 11.3. SUPORTAR EXPANSÃO DE CAPACIDADE ON-LINE; 11.4. A CONTROLADORA RAID DEVERÁ POSSUIR QUANTIDADE DE CANAIS PARA ATENDER A TODOS OS DISCOS DO CHASSI OFERTADO; 11.5. PERMITA DETECÇÃO E RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA DE FALHAS E RECONSTRUÇÃO, TAMBÉM DE FORMA AUTOMÁTICA, DOS VOLUMES DE RAID SEM IMPACTO PARA AS APLICAÇÕES E SEM NECESSIDADE DE REINICIAR O EQUIPAMENTO; 11.6. SUPORTE A RECURSOS DE HOT SWAP PARA AS UNIDADES DE DISCO RÍGIDO; 11.7. SUPORTAR IMPLEMENTAÇÃO DE DISCO GLOBAL HOT-SPARE; 11.8. SUPORTAR MIGRAÇÃO DE NÍVEL DE RAID; 11.9. SUPORTAR SELF-MONITORING ANALYSIS AND REPORTING TECHNOLOGY (SMART). 12. ARMAZENAMENTO 12.1. DEVE SER ENTREGUE COM NO MÍNIMO 2 (DOIS) DISCOS SÓLIDOS DE PELO MENOS 480GB, SSD, SATA OU SAS, DEVENDO SER HOT PLUG E HOT SWAP; 12.1.1. DEVE POSSUIR DWPD DE 1 (UM) MEDIDO PELO PERÍODO DE 5 ANOS; 12.2. OS DISCOS DEVE SER DO TIPO HOT PLUG E HOT SWAP, QUE PERMITA SUA SUBSTITUIÇÃO SEM NECESSIDADE DE DESLIGAR O EQUIPAMENTO, GARANTINDO A CONTINUIDADE DAS OPERAÇÕES SEM IMPACTO PARA AS APLICAÇÕES; 12.3. NÃO SERÃO ACEITOS DISCOS EM GABINETES EXTERNOS AO SERVIDOR; 12.4. COMPATÍVEL COM A CONTROLADORA RAID DESCRITA ACIMA. 13. SISTEMA OPERACIONAL OU HYPERVISOR 13.1. O SERVIDOR DEVERÁ SER OFERTADO SEM SISTEMA OPERACIONAL; 14. COMPATIBILIDADE 14.1. O FABRICANTE DEVE DISPONIBILIZAR NO SEU RESPECTIVO WEB SITE, DOWNLOAD GRATUITO DE TODOS OS DRIVERS DOS DISPOSITIVOS, BIOS E FIRMWARES PARA O EQUIPAMENTO OFERTADO. INDICAR NA PROPOSTA; 14.2. O MODELO DO EQUIPAMENTO OFERTADO DEVERÁ SUPORTAR O SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS SERVER 2016, 2019 E 2022. ESSE ITEM DEVERÁ SER COMPROVADO ATRAVÉS DO HCL (HARDWARE COMPATIBILITY LIST) DA MICROSOFT NO LINK: HTTP://WWW.WINDOWSSERVERCATALOG.COM; 14.3. O MODELO DO EQUIPAMENTO OFERTADO DEVERÁ SUPORTAR O SISTEMA				
---	--	--	--	--

OPERACIONAL RED HAT ENTERPRISE LINUX 8 OU POSTERIOR. ESSE ITEM DEVERÁ SER COMPROVADO ATRAVÉS DO HCL (HARDWARE COMPATIBILITY LIST) DA RED HAT NO LINK: HTTPS://HARDWARE.REDHAT.COM/HWCERT/INDEX.CGI; 14.4. O MODELO DO EQUIPAMENTO OFERTADO DEVERÁ SUPORTAR O SISTEMA DE VIRTUALIZAÇÃO VMWARE ESXI 7.0 U2 OU POSTERIOR. ESSE ITEM DEVERÁ SER COMPROVADO ATRAVÉS DO COMPATIBILITY GUIDE DA VMWARE NO LINK: HTTP://WWW.VMWARE.COM/RESOURCES/COMPATIBILITY; 14.5. O MODELO DO EQUIPAMENTO OFERTADO DEVERÁ SUPORTAR O SISTEMA DE VIRTUALIZAÇÃO CITRIX HYPERVISOR 8.2 OU POSTERIOR. ESSE ITEM DEVERÁ SER COMPROVADO ATRAVÉS DO COMPATIBILITY GUIDE DA CITRIX NO LINK: HTTP://HCL.XENSOURCE.COM/. 15. GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO 15.1. O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DO PRÓPRIO FABRICANTE ATRAVÉS DE RECURSOS DE HARDWARE E SOFTWARE COM CAPACIDADE DE PROVER AS SEGUINTESS FUNCIONALIDADES: 15.2. O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR INTERFACE DE REDE DEDICADA PARA GERENCIAMENTO QUE SUPORTE NATIVAMENTE A ATRIBUIÇÃO DE ENDEREÇAMENTO IP DINÂMICO; 15.3. PERMITIR O MONITORAMENTO REMOTO, DE TODO O HARDWARE DAS CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS E SEUS COMPONENTES, TAIS COMO: PROCESSADORES, MEMÓRIA RAM, CONTROLADORA RAID, DISCOS, FONTES DE ALIMENTAÇÃO, NICS E VENTILADORES; 15.4. SUPORTAR OS PROTOCOLOS DE CRIPTOGRAFIA SSL PARA ACESSO WEB E SSH PARA ACESSO CLI; 15.5. EMITIR ALERTAS DE ANORMALIDADE DE HARDWARE ATRAVÉS DO SOFTWARE DE GERÊNCIA E SUPORTAR O ENCAMINHAMENTO VIA E-MAIL E TRAP SNMP; 15.6. SUPORTAR AUTENTICAÇÃO LOCAL E ATRAVÉS DE INTEGRAÇÃO COM MS ACTIVE DIRECTORY/LDAP; 15.7. PERMITIR O CONTROLE REMOTO DA CONSOLE DO SERVIDOR DO TIPO VIRTUAL KVM OUT-OF-BAND, OU SEJA, INDEPENDENTE DE SISTEMA OPERACIONAL OU SOFTWARE AGENTE; 15.8. PERMITIR A CAPTURA DE VÍDEO OU TELA DE SITUAÇÕES DE FALHAS CRÍTICAS DE SISTEMAS OPERACIONAIS E INICIALIZAÇÃO DO SISTEMA (BOOT), POSSIBILITANDO UMA DEPURAÇÃO MAIS APRIMORADA; 15.9. AS FUNCIONALIDADES DE GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO DE HARDWARE DEVEM SER PROVIDAS POR RECURSOS DO PRÓPRIO EQUIPAMENTO E INDEPENDENTE DE AGENTES OU SISTEMA OPERACIONAL; 15.10. A CONSOLE VIRTUAL DEVERÁ SER ACESSÍVEL VIA INTERFACE HTML5, NÃO SENDO ACEITO SOLUÇÕES BASEADAS EM JAVA, QUE PERMITA				
---	--	--	--	--

GERENCIAR, MONITORAR E CONFIGURAR PARÂMETROS FÍSICOS DOS SERVIDORES DE FORMA REMOTA; 15.11. SUPORTAR OS PROTOCOLOS DE GERENCIAMENTO, IPMI, SNMP, WMI, SSH, WS MAN E REDFISH; 15.12. POSSUIR INFORMAÇÕES DE GARANTIA E APRESENTAR VIA RELATÓRIO E OU SCORECARD, LISTANDO O TIPO DE GARANTIA E DATA LIMITE, EM CASO DE LIMITE EMITIR ALERTA; 15.13. PERMITIR REALIZAR A ABERTURA AUTOMÁTICA DE CHAMADOS SEM INTERVENÇÃO HUMANA, DIRETAMENTE AO FABRICANTE DOS EQUIPAMENTOS EM CASO DE FALHA DE COMPONENTES DE HARDWARE; 15.14. PERMITIR LIGAR, DESLIGAR E REINICIAR OS SERVIDORES REMOTAMENTE E INDEPENDENTE DE SISTEMA OPERACIONAL; 15.15. DEVE POSSUIR RECURSO REMOTO QUE PERMITA O COMPLETO DESLIGAMENTO E REINICIALIZAÇÃO (HARD-RESET) REMOTO DO EQUIPAMENTO ATRAVÉS DA INTERFACE DE GERÊNCIA OU ATRAVÉS DE SOLUÇÃO ALTERNATIVA (HARDWARE/SOFTWARE); 15.16. PERMITIR A EMULAÇÃO DE MÍDIAS VIRTUAIS DE INICIALIZAÇÃO (BOOT) ATRAVÉS DE CD/DVD REMOTO, COMPARTILHAMENTOS DE REDE NFS/CIFS E DISPOSITIVOS DE ARMAZENAMENTO USB REMOTOS; 15.17. DEVE POSSIBILITAR O DOWNLOAD AUTOMÁTICO DE ATUALIZAÇÕES DE FIRMWARES, BIOS E DRIVERS DIRETAMENTE DO SITE DO FABRICANTE OU REPOSITÓRIO LOCAL; 15.18. AS ATUALIZAÇÕES DE FIRMWARES, BIOS E DRIVERS DEVEM SER POSSUIR TECNOLOGIA DE VERIFICAÇÃO DE INTEGRIDADE DO FABRICANTE, DE MODO A GARANTIR A AUTENTICIDADE DA MESMA; 15.19. A SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DE SERVIDORES DEVE PERMITIR O GERENCIAMENTO ATRAVÉS DE APLICAÇÃO DE GERENCIAMENTO VIA DISPOSITIVOS MOVEIS (SMARTPHONES E TABLETS) COMPATÍVEL COM SISTEMAS IOS E OU ANDROID. O APP DEVERÁ ESTAR DISPONÍVEL PARA DOWNLOAD NA GOOGLE PLAY STORE E APPLE APP STORE; 15.20. A INTERFACE DE GERENCIAMENTO E OS SOFTWARES DO FABRICANTE DEVERÃO SER OFERTADOS COM LICENCIAMENTO PERPÉTUO, PERMITINDO O USO MESMO AO FINAL DA GARANTIA DO EQUIPAMENTO; 16. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA 16.1. DEVERÃO SER DISPONIBILIZADOS, COM O EQUIPAMENTO OU ELETRONICAMENTE, MANUAIS TÉCNICOS DO USUÁRIO E DE REFERÊNCIA CONTENDO TODAS AS INFORMAÇÕES SOBRE OS PRODUTOS COM AS INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, OPERAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO. 17. CERTIFICADOS 17.1. DEVERÁ SER ENTREGUE NO DIA DO PREGÃO A CERTIFICAÇÃO COMPROVANDO QUE O EQUIPAMENTO ESTÁ EM CONFORMIDADE COM A NORMA IEC 60950, ENERGY STAR E INMETRO; 17.2. O EQUIPAMENTO OFERTADO DEVE				
---	--	--	--	--

ESTAR DE ACORDO COM AS DIRETIVAS ROHS; 18. GARANTIA 18.1. DEVE ADQUIRIR A GARANTIA DO FABRICANTE, POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 36 (TRINTA E SEIS) MESES, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO-DE-OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE, COM ATENDIMENTO REMOTO E ABERTURA DE CHAMADO EM REGIME 24X7 (VINTE E QUATRO HORAS POR DIA, SETE DIAS POR SEMANA); 18.1.1. DEVERÁ SER APRESENTADO SKU OU NÚMERO DE SÉRIE DA GARANTIA OFERTADA JUNTO A PROPOSTA DE PREÇOS; 18.2. OS SERVIÇOS DE REPARO DOS EQUIPAMENTOS ESPECIFICADOS SERÃO EXECUTADOS, QUANDO NECESSÁRIO, ONDE SE ENCONTRAM INSTALADOS OS EQUIPAMENTOS (ON-SITE); 18.3. A CONTRATANTE PODERÁ ABRIR O EQUIPAMENTO, SEM PREVIA AUTORIZAÇÃO, PARA EFETUAR INSTALAÇÃO DE PENTES DE MEMÓRIA, DISCOS E OUTROS PERIFÉRICOS SEM PREJUÍZO DA GARANTIA, DESDE QUE SEGUINDO AS BOAS PRÁTICAS DO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO E COM COMPONENTES HOMOLOGADOS. 18.4. A CONTRATADA E O FABRICANTE DEVEM POSSUIR CENTRAL DE ATENDIMENTO TIPO (0800) PARA ABERTURA DOS CHAMADOS DE GARANTIA; 18.5. O FABRICANTE TAMBÉM DEVE OFERECER CANAIS DE COMUNICAÇÃO E FERRAMENTAS ADICIONAIS DE SUPORTE ONLINE COMO “CHAT”, “EMAIL” E PÁGINA DE SUPORTE TÉCNICO NA INTERNET COM DISPONIBILIDADE DE ATUALIZAÇÕES E “HOTFIXES” DE DRIVERS, BIOS, FIRMWARE, SISTEMAS OPERACIONAIS E FERRAMENTAS DE TROUBLESHOOTING, NO MÍNIMO; 18.6. DURANTE O PRAZO DE GARANTIA SERÁ SUBSTITUÍDA SEM ÔNUS PARA O CONTRATANTE, A PARTE OU PEÇA DEFEITUOSA, APÓS A CONCLUSÃO DO RESPECTIVO ANALISTA DE ATENDIMENTO DE QUE HÁ A NECESSIDADE DE SUBSTITUIR UMA PEÇA OU RECOLOCÁ-LA NO SISTEMA, SALVO-SE QUANDO O DEFEITO FOR PROVOCADO POR USO INADEQUADO; 18.7. ESTA MODALIDADE DE COBERTURA DE GARANTIA DEVERÁ, OBRIGATORIAMENTE, ENTRAR EM VIGOR A PARTIR DA DATA DE ACEITO DOS EQUIPAMENTOS PELO ÓRGÃO; 18.8. POSSUIR RECURSO DISPONIBILIZADO VIA WEB, SITE DO PRÓPRIO FABRICANTE (INFORMAR URL PARA COMPROVAÇÃO), QUE PERMITA VERIFICAR OS COMPONENTES ENTREGUES DE FÁBRICA E A GARANTIA DO EQUIPAMENTO, ATRAVÉS DA SIMPLES INSERÇÃO DO SEU NÚMERO DE SÉRIE DO EQUIPAMENTO, SEM NECESSIDADE DE SENHAS DE ACESSO; 18.8.1. OS EQUIPAMENTOS ENTREGUES SERÃO VERIFICADOS E DEVEM CONSTAR AS PEÇAS E SOFTWARES OFERTADOS NA PROPOSTA, PARA O DEVIDO ACEITE, A FIM DE GARANTIR QUE TODOS OS ITENS SÃO INTEGRADOS EM FÁBRICA E COBERTOS PELA GARANTIA DO				
--	--	--	--	--

FABRICANTE; 18.9. A SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES OU PEÇAS DECORRENTES DA GARANTIA NÃO DEVE GERAR QUAISQUER ÔNUS PARA A CONTRATANTE. TODA E QUALQUER PEÇA OU COMPONENTE CONSERTADO OU SUBSTITUÍDO, FICA AUTOMATICAMENTE GARANTIDO ATÉ O FINAL DO PRAZO DE GARANTIA DO OBJETO; 19. OUTROS 19.1. QUANDO O LICITANTE NÃO FOR O PRÓPRIO FABRICANTE DOS EQUIPAMENTOS OFERTADOS, DEVERÁ APRESENTAR DECLARAÇÃO DO FABRICANTE OU DISTRIBUIDOR AUTORIZADO ESPECÍFICA PARA O EDITAL, AUTORIZANDO A EMPRESA LICITANTE A COMERCIALIZAR O EQUIPAMENTO E OS SERVIÇOS EXIGIDOS; 19.2. OS COMPONENTES DO EQUIPAMENTO DEVERÃO SER HOMOLOGADOS PELO FABRICANTE. NÃO SERÁ ACEITA A ADIÇÃO OU SUBTRAÇÃO DE QUALQUER COMPONENTE NÃO ORIGINAL DE FÁBRICA PARA ADEQUAÇÃO DO EQUIPAMENTO; 19.3. APRESENTAR DECLARAÇÃO DO FABRICANTE OU DISTRIBUIDOR AUTORIZADO, INFORMANDO QUE TODOS OS COMPONENTES DO OBJETO SÃO NOVOS (SEM USO, REFORMA OU RECONDICIONAMENTO) E QUE NÃO ESTÃO FORA DE LINHA DE FABRICAÇÃO, E QUE SERÃO INTEGRADOS EM FÁBRICA, SEM QUAISQUER MODIFICAÇÕES DA LICITANTE; 19.4. DEVERÁ SER INDICADO NA PROPOSTA FINAL O SKU OU PARTNUMBER PELO MENOS DOS SEGUINTE ITENS: CHASSI, PROCESSADORES, MEMÓRIAS, ARMAZENAMENTO, CONTROLADORA DE DISCOS, INTERFACES DE REDE, FONTE, INTERFACE DE GERENCIAMENTO, SERVIÇO DE GARANTIA E TRILHOS, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO; 19.5. APRESENTAÇÃO DE NO MÍNIMO UM ATESTADO EMITIDO POR PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO OU PRIVADO, COMPROVANDO QUE A PROPONENTE FORNECE/FORNECEU BENS COMPATÍVEIS COM OS OBJETOS DA LICITAÇÃO EMITIDOS EM PAPEL TIMBRADO, COM ASSINATURA, IDENTIFICAÇÃO E TELEFONE DO EMITENTE; 19.6. ATENDIMENTO PRESTADO EXCLUSIVAMENTE PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO ATRAVÉS DE SUA REDE DE ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS NO BRASIL EM TODOS OS NÍVEIS DE SUPORTE, EM PORTUGUÊS BRASIL, COM REPARO NO LOCAL APÓS ABERTURA DE CHAMADO E DIAGNÓSTICO REMOTO JUNTO AO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO, DESTACAR NA PROPOSTA SKU/PART NUMBER DA GARANTIA OFERTADA; 19.7. O EQUIPAMENTO DEVERÁ SER TOTALMENTE INTEGRADO EM FÁBRICA, NÃO SENDO ACEITAS ADAPTAÇÕES DO LICITANTE. APRESENTAR JUNTAMENTE COM A PROPOSTA FINAL COMPROVAÇÃO EMITIDA PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO ATESTANDO A GARANTIA TOTAL DO EQUIPAMENTO E COMPONENTES OFERTADOS PARA O CERTAME.				
--	--	--	--	--

2	ADAPTADOR VOIP ATA COM NO MÍNIMO 2 PORTAS FXS. PORTA LAN E WAN. MÉTODO DTMF: SIP INFO. FUNCIONALIDADES: SNMP V1/V2/V3; TR069; SYSLOG; PPPOE; NTP; VOIP TCP E UDP; DNS; NAT; STUN; VLAN; TLS; QOS. MODO DE OPERAÇÃO DE REDE (ROUTER E BRIDGE). O EQUIPAMENTO DEVE SER TOTALMENTE COMPATÍVEL COM A CENTRAL TELEFÔNICA DA MARCA LEUCOTRON MODELO ISION IP 3000. MODELO DE REFERÊNCIA: ATA VOIP CISCO LINKSYS SPA2102.	UNIDADE	80	R\$ 345,09	R\$ 27.607,20
3	CONCENTRADOR OLT 8P EPON, 8 PORTAS ETHERNET GIGABIT 10/100 / 1.000 MBPS (RJ45) E 4 SLOTS 1.000 / 10.000-FX (SFP / SFP +) E 1 PARA GERENCIAMENTO DE REDE E SUPORTE A VLAN (IEEE 802.1 Q) A PORTA DO CONSOLE. INTERFACES: 4 PORTAS SFP EPON, 8 PORTAS RJ45 GIGABIT ETHERNET (100/1000 MBPS), 4 PORTAS SFP/SFP+, 1 PORTA CONSOLE, 1 PORTA AUXILIAR PADRÕES SUPORTADOS: IEEE 802.3AH EPON, IEEE 802.3 (10 BASE-T), IEEE 802.3U (100 BASE-TX), IEEE 802.3Z (1000 BASE-X), IEEE 802.3AB (1000 BASE-T), IEEE 802.1Q (VLAN), IEEE 802.1P (COS), IEEE 802.1X (PORT CONTROL), IEEE 802.3X (FLOW-CONTROL), IEEE 802.3AD (LACP). INCLUSO MODULO ADICIONAL GBIC OU PORTA EXTRA PARA CONEXÃO DA FIBRA ÓPTICA, DO TIPO MONOMODO, DIRETAMENTE NA OLT, COMPATÍVEL COM ONU INTELBRAS EPON. MODELO DE REFERÊNCIA: INTELBRAS OLT 4840E	UNIDADE	3	R\$ 7.966,40	R\$ 23.899,20
4	APPLIANCE DE SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO UNIFICADO DE AMEAÇAS (UTM) 1.1. Solução de Gerenciamento Unificado de Ameaças – UTM contemplando hardware e software para a infraestrutura de rede do Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul e outros. 1.2. Os produtos de hardware ofertados devem ser novos, nunca terem sido utilizados e não terem sido descontinuados, ou seja, devem constar na linha atual de comercialização e suporte do fabricante; 1.3. A solução deverá utilizar a tecnologia de firewall Stateful Packet Inspection com Deep Packet Inspection (suportar a inspeção da área de dados do pacote) para filtragem de tráfego IP. 1.4. Os produtos ofertados deverão vir acompanhados de todos os cabos e acessórios necessários à completa instalação e operação dos mesmos; 1.5. Os produtos ofertados deverão vir acompanhados de documentação impressa ou em mídia DVD/CD ou via download, em idioma português ou inglês. 1.6. O prazo de entrega dos produtos (hardware e software) deverá ser de, no máximo, 60 (sessenta) dias corridos após o recebimento da nota de empenho; 1.7. Em appliance com no máximo 2U de altura, com kit de montagem em rack de 19". 1.8. Deve ser entregue com todos os cabos e itens necessários para a sua correta instalação e fixação no rack, tais como: suportes, trilhos, parafusos, etc;	UNIDADE	9	R\$ 238.661,00	R\$ 2.147.949,00

1.9. Não serão permitidas soluções baseadas em sistemas operacionais abertos como Free BSD, Debian ou mesmo Linux. 1.10. O equipamento deverá ser baseado em hardware de propósito específico para segurança de rede, utilizando aceleração por hardware como ASICs ou processadores multi-core de alto desempenho. 1.11. O Sistema Operacional deve ser do tipo proprietário e armazenado em meio não volátil de estado sólido (Flash ou SSD). 1.12. Deverá possuir fonte de alimentação redundante com operação automática entre 110/220V. 1.13. Possuir sistema de refrigeração do produto (Fan), com no mínimo dois ventiladores. 1.14. Deverá possuir armazenamento interno de no mínimo 128GB com possibilidade de expansão. 1.15. Deverá possuir pelo menos 6 (seis) interfaces de 10G SFP+; 1.16. Suportar 24 (vinte e quatro) interfaces 1GbE. Todas operando em modo autosense e em modo half/full duplex, com inversão automática de polaridade configuráveis pelo administrador do firewall para atendendo os segmentos de segurança e rede para: a) Segmento WAN , ou externo. b) Segmento WAN, secundário com possibilidade de ativação de recurso para redundância de WAN com balanceamento de carga e WAN Failover por aplicação. O equipamento deverá suportar no mínimo balanceamento de 2 links utilizando diferentes métricas pré-definidas pelo sistema. c) Segmento LAN ou rede interna. d) Segmento LAN ou rede interna podendo ser configurado como DMZ (Zona desmilitarizada) e) Segmento LAN ou rede interna ou Porta de sincronismo para funcionamento em alta disponibilidade f) Segmento ou Zona dedicada para controle de dispositivos Wireless dedicado com controle e configuração destes dispositivos. g) Possuir uma interface de rede dedicada operando em 1Gbps para o gerenciamento do produto. Seu processamento deverá ser de forma isolada ao processamento dos demais tráfegos que passam pelo produto. 1.17. Performance de Firewall SPI (Stateful Packet Inspection) igual ou superior a 18 Gbps. 1.18. Performance para inspeção de Anti-Malware integrado no mesmo appliance: 9.5Gbps ou superior 1.19. Não serão permitidas soluções baseadas em redirecionamento de tráfego para dispositivos externos ao appliance para análise de arquivos ou pacotes de dados. A atualização das assinaturas deverá ocorrer de forma automática sem há necessidade de intervenção humana. 1.20. A solução de Gateway Antivírus deverá suportar análise de pelo menos os protocolos, CIFS, NETBIOS, HTTP, FTP, IMAP, SMTP e POP3. 1.21. Performance de IPS de 10 Gbps ou superior 1.22. Não serão permitidas soluções baseadas em redirecionamento de tráfego para dispositivos externos ao appliance

para análise de arquivos ou pacotes de dados. 1.23. A atualização das assinaturas deverá ocorrer de forma automática sem há necessidade de intervenção humana. 1.24. Performance de todos os serviços ativos UTM (Gateway Antivírus, Gateway Anti Spyware, IDS, IPS e Filtro de Conteúdo) deverá ser de 5 Gbps ou superior. Caso o fornecedor não possa comprovar este item em documentações públicas, o mesmo poderá comprovado através de testes em bancada com gerador de pacotes. 1.25. Os Throughputs devem ser comprovados por documento de domínio público do fabricante. A ausência de tais documentos comprobatórios reservará ao órgão o direito de aferir a performance dos equipamentos em bancada, assim como atendimento de todas as funcionalidades especificadas neste edital. Caso seja comprovado o não atendimento das especificações mínimas nos testes de bancada, o fornecedor será considerado inabilitados. Todos os custos oriundos do teste de bancada serão por conta do fornecedor; 1.26. Capacidade mínima de conexões suportadas em modo firewall deverá ser de no mínimo ou superior a 4.000.000 conexões. 1.27. Capacidade mínima de conexões suportadas em modo DPI (análise profunda de pacotes com os serviços IPS, Anti-Malware (Anti-Virus e Anti-Spyware) deverá ser de no mínimo ou superior a 2.000.000 conexões. 1.28. Suportar no mínimo 115.000 novas conexões por segundo. 1.29. Suportar no mínimo 512 interfaces de vlan (802.1q) suportando a definição de seus endereços IP através da interface gráfica; 1.30. O equipamento deve ter a capacidade de analisar tráfegos criptografados HTTPS/SSL onde o mesmo deverá ser descriptografado de forma transparente a aplicação, verificado possíveis ameaças e então re-criptografado enviado juntamente ao seu destino caso este não contenha ameaças ou vulnerabilidades. Sua performance mínima para esta funcionalidade deverá ser de 4Gbps. 1.31. Performance de VPN IPSEC deverá ser de 11 Gbps ou superior. 1.32. Possuir porta console (serial) para possíveis manutenções no produto. Configurações básicas via interface CLI como suporte a comandos para debug deverão ser suportadas por esta interface. 1.33. Possuir alta disponibilidade operando em modo Ativo/Standby, contemplando hardware e software (se for o caso) para a infraestrutura de rede do Instituto Federal. 1.34. Possuir mecanismo de operação em modo Ativo/Standby, com as implementações de Fail Over e Load Balance, sendo que na implementação de Load Balance o estado das conexões e sessões TCP e UDP devem ser replicadas sem restrições de serviços como, por exemplo, tráfego multicast. 1.35. Não serão permitidas soluções de cluster (HA) que façam com que o equipamento

(s) reinicie após qualquer modificação de parâmetro/configuração seja realizada pelo administrador. 1.36. O recurso de Alta Disponibilidade deverá ser suportado em modo Bridge. Funcionalidades de Firewall

1.37. Possibilitar o controle do tráfego para os protocolos TCP, UDP, ICMP e serviços como FTP, DNS, P2P entre outros, baseados nos endereços de origem e destino; 1.38. Possibilitar o controle sobre aplicações de forma granular com criação de políticas sobre o fluxo de dados de entrada, saída ou ambos e; 1.39. Devem ser aplicados por usuário e por grupo e; 1.40. Associado sua ação políticas de horários e dias da semana e; 1.41. Podem ser associados a endereçamento IP baseados em sub-redes e; 1.42. Permitindo a restrição de arquivos por sua extensão e bloqueio de anexos através de protocolos SMTP e POP3 baseado em seus nomes ou tipos mime. 1.43. Permitir a filtragem de e-mails pelo seu conteúdo, através da definição de palavras-chave e a sua forma de pesquisa; 1.44. Prover matriz de horários que possibilite o bloqueio de serviços com granularidade baseada em hora, minutos, dia, dias da semana, mês e ano que a ação deverá ser tomada. 1.45. O appliance deve permitir a utilização de políticas de segurança associadas as políticas Anti Malware, IPS/IDS e filtro de Conteúdo em diferentes segmentos e diferentes combinações podendo ser aplicadas inclusive em sub-interfaces estruturadas em Vlans, por sua vez associadas a diferentes zonas de segurança. 1.46. Possuir flexibilidade para liberar aplicações da inspeção profunda de pacotes, ou seja, excluir a aplicação da checagem de recursos como Anti Malwares, IPS entre outros. 1.47. Possibilitar o controle do tráfego para os protocolos GRE, H323 Full v1-5, suporte a tecnologia a gatekeeper, SIP e IGMP baseados nos endereços origem e destino da comunicação, 1.48. Controle e gerenciamento de banda para a tecnologia VoIP sobre diferentes segmentos de rede/segurança com inspeção profunda de segurança sobre este serviço. 1.49. Prover mecanismo contra ataques de falsificação de endereços (IP Spoofing) através da especificação da interface de rede pela qual uma comunicação deve se originar; 1.50. Prover mecanismos de proteção contra ataques baseados em “DNS Rebinding” protegendo contra códigos embutidos em páginas Web com base em JavaScript, Flash e base Java com “malwares”. O recurso deverá prevenir ataques e análises aos seguintes endereços: h) Node-local address 127.0.0.1 i) Link-local address 169.254.0.0/24 j) Multicast address 224.0.0.0/24 k) Host que pertence há alguma das sub-nets conectadas a: LAN, DMZ ou WLAN. 1.51. Prover servidor DHCP Interno suportando múltiplos escopos de endereçamento para a mesma

interface e a funcionalidade de DHCP Relay; 1.52. Prover a capacidade de encaminhamento de pacotes UDPs multicast/broadcast entre diferentes interfaces e zonas de segurança como IP Helper suportando os protocolos e portas: l) Time service—UDP porta 37 m) DNS—UDP porta 53 n) DHCP—UDP portas 67 e 68 o) Net-Bios DNS—UDP porta 137 p) Net-Bios Datagram—UDP porta 138 q) Wake On LAN—UDP porta 7 e 9 r) mDNS—UDP porta 5353 1.53. Possuir mecanismo de forma a possibilitar o funcionamento transparente dos protocolos FTP, Real Áudio, Real Vídeo, SIP, RTSP e H323, mesmo quando acessados por máquinas através de conversão de endereços. Este suporte deve funcionar tanto para acessos de dentro para fora quanto de fora para dentro; 1.54. Implementar mecanismo de sincronismo de horário através do protocolo NTP. Para tanto o appliance deve realizar a pesquisa em pelo menos 03 servidores NTP distintos, com a configuração do tempo do intervalo de pesquisa; 1.55. Prover mecanismo de conversão de endereços (NAT), de forma a possibilitar que uma rede com endereços reservados acesse a Internet a partir de um único endereço IP e possibilitar também um mapeamento 1-1 de forma a permitir com que servidores internos com endereços reservados sejam acessados externamente através de endereços válidos; 1.56. Permitir, sobre o recurso de NAT, o balanceamento interno de servidores e suas aplicações sem a necessidade de inserção de um equipamento como switches de que atuam entre as camadas 4 (quatro) e 7 (sete) do modelo ISO/OSI. 1.57. Possuir mecanismo que permita que a conversão de endereços (NAT) seja feita de forma dependente do destino de uma comunicação, possibilitando que uma máquina, ou grupo de máquinas, tenham seus endereços convertidos para endereços diferentes de acordo com o endereço destino; 1.58. Possuir mecanismo que permita conversão de portas (PAT); 1.59. Possuir gerenciamento de tráfego de entrada ou saída, por serviços, endereços IP e regra de firewall, permitindo definir banda mínima garantida e máxima permitida em porcentagem (%) para cada regra definida. 1.60. Possuir controle de número máximo de sessões TCP, prevenindo a exaustão de recursos do appliance e permitindo a definição de um percentual do número total de sessões disponíveis que podem ser utilizadas para uma determinada conexão definida por regra de acesso. 1.61. Implementar 802.1p e classe de serviços CoS (Class of Service) de DSCP (Differentiated Services Code Points); 1.62. Permitir remarcação de pacotes utilizando TOS e/ou DSCP; 1.63. Possuir roteamento RIP, OSPF e BGP, com configuração pela interface gráfica;			
--	--	--	--

1.64. Possuir suporte ao protocolo SNMP versões 2 e 3; 1.65. Possui suporte a log via syslog; 1.66. Possuir mecanismo para possibilitar a aplicação de correções e atualizações para o firewall remotamente através da interface gráfica; 1.67. Permitir a visualização em tempo real de todas as conexões TCP e sessões UDP que se encontrem ativas através do firewall. 1.68. Permitir a geração de gráficos em tempo real, representando os serviços mais utilizados e as máquinas mais acessadas em um dado momento; 1.69. Permitir a visualização de estatísticas do uso de CPU do appliance o através da interface gráfica remota em tempo real; Funcionalidade de Prevenção de Intrusão 1.70. Possuir Mecanismo de IPS / IDS, com suporte a pelo menos 3.000 assinaturas de ataques completamente integrados ao Firewall; 1.71. O Sistema de detecção e proteção de intrusão deverá estar orientado à proteção de redes; 1.72. Possuir tecnologia de detecção baseada em assinatura; 1.73. Possuir capacidade de remontagem de pacotes para identificação de ataques; 1.74. Deverá possuir capacidade de agrupar assinaturas para um determinado tipo de ataque. Exemplo: agrupar todas as assinaturas relacionadas à webserver para que seja usado para proteção específica de Servidores Web; 1.75. Deverá possuir capacidade de análise de tráfego para a detecção e bloqueio de anomalias como Denial of Service (DoS) do tipo Flood, Scan, Session e Sweep. 1.76. Atualizar automaticamente as assinaturas para o sistema de detecção de intrusos sem intervenção do administrador 1.77. Reconhecimento de padrões; 1.78. Análise de protocolos; 1.79. Detecção de anomalias; 1.80. Detecção de ataques de RPC (Remote procedure call); 1.81. Proteção contra ataques DNS (Domain Name System); 1.82. Proteção contra ataques de ICMP (Internet Control Message Protocol); 1.83. Suportar reconhecimento de ataques de DDoS, reconnaissance, exploits e evasion; Filtro de Conteúdo 1.84. Possuir base contendo no mínimo 20 milhões de sites internet web já registrados e classificados com atualização automática; 1.85. Suporte à filtragem para, no mínimo, 56 categorias e com, pelo menos, as seguintes categorias: violência, nudismo, roupas intimas/banho, pornografia, armas, ódio / racismo, cultos / ocultismo, drogas / drogas ilegais, crimes / comportamento ilegal, educação sexual, jogos, álcool / tabagismo, conteúdo adulto, conteúdo questionável, artes e entretenimento, bancos / e-trading, chat, negócios e economia, tecnologia de computadores e Internet, e-mail pessoal, jogos de azar , hacking, humor, busca de empregos, newsgroups, encontros pessoais, restaurantes / jantar, portais de busca, shopping e portais de compras, MP3, download de software, viagens e

WEB hosting; 1.86. Capacidade de submissão de novos sites através de portal web ou suporte do Fabricante; 1.87. Implementar filtro de conteúdo transparente para o protocolo HTTP, de forma a dispensar a configuração dos browsers das máquinas clientes. 1.88. O administrador poderá adicionar filtros por palavra-chave de modo específico; 1.89. A política de Filtros de conteúdo deverá ser baseada em horário do dia e dia da semana. 1.90. Suportar recurso de autenticação única para todo o ambiente de rede, ou seja, utilizando a plataforma de autenticação atual que pode ser de LDAP ou AD; o perfil de cada usuário deverá ser obtido automaticamente para o controle das políticas de Filtro de Conteúdo sem a necessidade de uma nova autenticação. 1.91. Permitir a criação de listas personalizadas de URLs permitidas – lista branca e bloqueadas, assim como, lista negra; 1.92. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por endereço IP de origem; 1.93. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por subrede de origem; 1.94. Deverá permitir o bloqueio Web através de senha pré configurada pelo administrador 1.95. Deverá permitir criar política de confirmação de acesso 1.96. Deverá bloquear sites embarcados dentro de outros sites como por exemplo: translate.google.com.br 1.97. Exibir mensagens de bloqueio customizável pelos Administradores para resposta aos usuários na tentativa de acesso a recursos proibidos pela política de segurança interna; 1.98. Permitir a criação de pelo menos 5 categorias personalizadas; 1.99. Permitir a filtragem de todo o conteúdo do tráfego WEB de URLs conhecidas como fonte de material impróprio e códigos (programas/scripts) maliciosos em applets Java, cookies, activeX através de base de URL própria atualizável; Controle de Aplicações 1.100. Deverá reconhecer no mínimo 1.500 aplicações; 1.101. Capacidade para realizar filtragens/inspeções dentro de portas TCP conhecidas por exemplo porta 80 http, buscando por aplicações que potencialmente expõe o ambiente como: P2P, Kazaa, Morpheus, BitTorrent ou messengers 1.102. Controlar o uso dos serviços de Instant Messengers como MSN, YAHOO, Google Talk, ICQ, de acordo com o perfil de cada usuário ou grupo de usuários, de modo a definir, para cada perfil, se ele pode ou não realizar download e/ou upload de arquivos, limitar as extensões dos arquivos que podem ser enviados/recebidos e permissões e bloqueio de sua utilização baseados em horários pré-determinados pelo administrador será obrigatório para este item. 1.103. Deverá controlar software FreeProxy tais como ToR, Ultrasurf, Freegate,etc. 1.104. Deverá permitir a criação de regras para

acesso/bloqueio por endereço IP de origem; 1.105. Deverá permitir a criação de regras para acesso/bloqueio por subrede de origem e destino; Funcionalidade de Controle de Banda (QoS) 1.106. Permitir o controle e a priorização do tráfego, priorizando e garantindo banda para as aplicações (inbound/outbound) através da classificação dos pacotes (Shaping), criação de filas de prioridade e gerência de congestionamento; 1.107. Limitar individualmente a banda utilizada por aplicação 1.108. Deverá integrar-se ao serviço de diretório padrão LDAP, inclusive o Microsoft Active Directory, reconhecendo grupos de usuários cadastrados; 1.109. Deverá prover funcionalidade de identificação transparente de usuários cadastrados no Microsoft Active Directory e LDAP; 1.110. Deverá controlar (limitar) individualmente a banda utilizada por grupo de usuários do Microsoft Active Directory e LDAP; 1.111. Deverá controlar (limitar) individualmente a banda utilizada por subrede de origem e destino; 1.112. Deverá controlar (limitar) individualmente a banda utilizada por endereço IP de origem e destino. VPN 1.113. Suportar no mínimo 4000 túneis VPN IPSEC do tipo site-to-site já licenciadas. 1.114. Suportar no mínimo 500 túneis VPN IPSEC do tipo client-to-site já licenciadas podendo suportar no futuro, baseado na aquisição de licenciamento, 3.000 túneis. 1.115. Suportar no mínimo 2 conexões clientes do tipo SSL sem custo e 1000 licenças/conexões futuras baseadas em licenciamento adicional. 1.116. Suportar políticas de roteamento sobre conexões VPN IPSEC do tipo site-to-site com diferentes métricas e serviços. A rota poderá prover aos usuários diferentes caminhos redundantes sobre todas as conexões VPN IPSEC. 1.117. Implementar os esquemas de troca de chaves manual, IKE e IKEv2 por Pré-Shared Key, certificados digitais e XAUTH client authentication; 1.118. Permitir a definição de um gateway redundante para terminação de VPN no caso de queda do circuito primário; 1.119. Permitir que seja criado políticas de roteamentos estáticos utilizando IPs de origem, destino, serviços e a própria VPN como parte encaminhadora deste tráfego sendo este visto pela regra de roteamento, como uma interface simples de rede para encaminhamento do tráfego. 1.120. Suportar a criação de túneis IP sobre IP (IPSEC Tunnel), de modo a possibilitar que duas redes com endereço inválido possam se comunicar através da Internet; Autenticação 1.121. Permitir a utilização de LDAP, AD e RADIUS; 1.122. Permitir o cadastro manual dos usuários e grupos diretamente na interface de gerencia remota do Firewall, caso onde se dispensa um autenticador remoto para o mesmo; 1.123. Permitir a integração com qualquer autoridade certificadora emissora de

certificados X509 que seguir o padrão de PKI descrito na RFC 2459, inclusive verificando as CRLs emitidas periodicamente pelas autoridades, que devem ser obtidas automaticamente pelo firewall via protocolos HTTP e LDAP; 1.124. Permitir o controle de acesso por usuário, para plataformas Windows Me, NT, 2000, 2000, XP, Windows 7, 8,10 e 11 de forma transparente, para todos os serviços suportados, de forma que ao efetuar o logon na rede, um determinado usuário tenha seu perfil de acesso automaticamente configurado; 1.125. Permitir a restrição de atribuição de perfil de acesso a usuário ou grupo independente ao endereço IP da máquina que o usuário esteja utilizando. 1.126. Suportar recurso de autenticação única para todo o ambiente de rede, ou seja, utilizando a plataforma de autenticação atual que pode ser de LDAP ou AD; o perfil de cada usuário deverá ser obtido automaticamente através de regras no Firewall DPI (Deep Packet Inspection) sem a necessidade de uma nova autenticação como por exemplo, para os serviços de navegação a Internet atuando assim de forma toda transparente ao usuário. Serviços como HTTP, HTTPS devem apenas consultar uma base de dados de usuários e grupos de servidores 2008/2012 com AD; Administração 1.127. Suportar no mínimo 40.000 usuários autenticados com serviços ativos e identificados passando por este dispositivo de segurança em um único dispositivo de segurança. Políticas baseadas por grupos de usuários deverão ser suportadas por este dispositivo. Está comprovação poderá ser exigida em testes sobre o ambiente de produção com o fornecimento do produto para comprovação deste e demais itens. 1.128. Permitir a criação de perfis de administração distintos, de forma a possibilitar a definição de diversos administradores para o firewall, cada um responsável por determinadas tarefas da administração; 1.129. Fornecer gerência remota, com interface gráfica nativa; 1.130. Fornecer interface gráfica para no mínimo 3 (três) usuários; 1.131. A interface gráfica deverá possuir assistentes para facilitar a configuração inicial e a realização das tarefas mais comuns na administração do firewall, incluindo a configuração de VPN IPSECs, NAT, perfis de acesso e regras de filtragem; 1.132. Possuir mecanismo que permita a realização de cópias de segurança (backups) e sua posterior restauração remotamente, através da interface gráfica, sem necessidade de se reinicializar o sistema; 1.133. Possuir mecanismo para possibilitar a aplicação de correções e atualizações para o firewall remotamente através da interface gráfica; 1.134. Permitir a visualização em tempo real de todas as conexões TCP e sessões UDP que se encontrem ativas através do firewall e a remoção

de qualquer uma destas sessões ou conexões; 1.135. Permitir a geração de gráficos em tempo real, representando os serviços mais utilizados e as máquinas mais acessadas em um dado momento; 1.136. Permitir a visualização de estatísticas do uso de CPU, memória da máquina onde o firewall está rodando e tráfego de rede em todas as interfaces do Firewall através da interface gráfica remota, em tempo real e em forma tabular e gráfica; 1.137. Permitir a conexão simultânea de vários administradores, sendo um deles com poderes de alteração de configurações e os demais apenas de visualização das mesmas. Permitir que o segundo ao se conectar possa enviar uma mensagem ao primeiro através da interface de administração. 1.138. Possibilitar o registro de toda a comunicação realizada através do firewall, e de todas as tentativas de abertura de sessões ou conexões que forem recusadas pelo mesmo; 1.139. Possuir interface orientada a linha de comando para a administração do firewall a partir do console ou conexão SSH sendo está múltiplas sessões simultâneas. 1.140. Possuir mecanismo que permita inspecionar o tráfego de rede em tempo real (sniffer) via interface gráfica, podendo opcionalmente exportar os dados visualizados para arquivo formato PCAP e permitindo a filtragem dos pacotes por protocolo, endereço IP origem e/ou destino e porta IP origem e/ou destino, usando uma linguagem textual; 1.141. Permitir a visualização do tráfego de rede em tempo real tanto nas interfaces de rede do Firewall quando nos pontos internos do mesmo: anterior e posterior à filtragem de pacotes, onde o efeito do NAT (tradução de endereços) é eliminado; 1.142. Possuir sistema de respostas automáticas que possibilite alertar imediatamente o administrador através de e-mails, janelas de alerta na interface gráfica, execução de programas e envio de Traps SNMP; Relatórios 1.143. Ser capaz de visualizar, de forma direta no appliance e em tempo real, as aplicações mais utilizadas, os usuários que mais estão utilizando estes recursos informando sua sessão, total de pacotes enviados, total de bytes enviados e média de utilização em Kbps, URLs acessadas e ameaças identificadas. 1.144. Possibilitar a geração de pelo menos os seguintes tipos de relatório com cruzamento de informações, mostrados em formato HTML: máquinas acessadas X serviços bloqueados, usuários X URLs acessadas, usuários X categorias Web bloqueadas (em caso de utilização de um filtro de conteúdo Web); 1.145. Possibilitar a geração de pelo menos os seguintes tipos de relatório, mostrados em formato HTML: máquinas mais acessadas, serviços mais utilizados, usuários que mais utilizaram serviços, URLs mais visualizadas, ou categorias Web

mais acessadas (em caso de existência de um filtro de conteúdo Web), maiores emissores e receptores de e-mail; 1.146. Permitir o envio dos relatórios, através de email para usuários pré-definidos; 1.147. Possuir relatórios pré-definidos na solução e permitir a criação de relatórios customizados; 1.148. Possibilitar a geração dos relatórios sob demanda e através de agendamento diário, semanal e mensal. No caso de agendamento, os relatórios deverão ser publicados de forma automática 1.149. Disponibilizar download dos relatórios gerados; Conformidade 1.150. O Fabricante deve comprovar participação no MAPP da Microsoft; 1.151. A tecnologia deve possuir pelo menos uma certificação da ICSA Labs, ICSA Firewall ou similar de reconhecimento internacional Instalação, Garantia, Suporte, Licenciamento, Treinamento e Legislação 1.152. A CONTRATADA será responsável pela instalação física e lógica e deverá elaborar em conjunto com a CONTRATANTE o escopo para implementação da solução e o treinamento com repasse de conhecimento (carga horária mínimo de 8 horas). Após definidos os parâmetros, a CONTRATADA deverá seguir o escopo e será responsável por realizar a integração com o ambiente de autenticação do IFFar, definindo regras de acesso e/ou bloqueio por usuário(s) ou grupo(s) de usuário, filtragem de conteúdo, controle de tráfego e gerenciamento de banda (QoS). Deverá configurar o sistema de detecção e prevenção de intrusão, controle de aplicações, políticas de retenção, armazenamento e backup de log's, geração de relatórios e demais serviços pertinentes a solução de proteção. Deverão ser configurados também os túneis VPN (site-to-site e client-to-site) definidos pela CONTRATANTE. 1.153. A garantia do hardware e o licenciamento para todos os serviços de Next Generation Firewall deverá ser de, no mínimo, 5 (cinco) anos, permitindo também a utilização de novas versões de software disponibilizado pelo fabricante da solução. 1.154. O suporte por parte da CONTRATADA deverá possuir as seguintes características: s) A CONTRATADA deverá possuir em seu quadro de colaboradores, profissionais capacitados em prestar suporte para serviços continuados, compatível com a solução. O intuito é solucionar possíveis problemas e/ou apoiar a equipe técnica da CONTRATANTE. O atendimento deverá ser prestado no regime 8x5 remotamente e quando for o caso "on site" em até 24 (vinte e quatro) horas após a abertura do chamado. t) A abertura de chamados deverá ser disponibilizada pela CONTRATADA através de um sistema Web de protocolo de transferência de hipertexto seguro, com cadastro e autenticação exclusivo para a CONTRATANTE com objetivo de realizar			
---	--	--	--

	processos de abertura de chamados através de “ticket”. No portal Web, deverá ser permitido acompanhar o status dos “tickets” sendo estes classificados por data, hora, responsável pela abertura e status do chamado. O portal deverá estar disponível pelo período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses no regime 24x7. Informar na proposta comercial definitiva o endereço do portal Web onde serão gerenciados os status do(s) ticket(s). u) A CONTRATANTE deverá possuir credenciamento comprovado do Fabricante da solução para implantação e suporte técnico de seus produtos (apresentar comprovação na proposta comercial definitiva). 2. A CONTRATADA e a CONTRATANTE devem respeitar as normativas estabelecidas pelo Marco Civil da Internet (Lei N° 12.965/14), visando seguir os princípios, garantias, direitos e deveres para uso da internet no Brasil.				
5	GATEWAY VOIP, COM A SEGUINTE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA: 1 PORTA RJ45 10/100/1000 AUTOSENSING; 16 PORTAS FXS; ALIMENTAÇÃO BIVOLT, CAPACIDADE DE 16 CHAMADAS SIMULTÂNEAS; CODECS G.711, G.723.1, G.726, G.729 , ILBC. COM TELA LCD DE 128 X 32. MODELO DE REFERÊNCIA GRANDSTREAM GXW4216. GARANTIA 24 MESES	UNIDADE	20	R\$ 2.744,76	R\$ 54.895,20
6	ROTEADOR COM 12 PORTAS 10G SFP+, UMA PORTA ETHERNET GIGABIT, DUAS PORTAS SFP28 DE 25GBPS E UMA PORTA SERIAL CONSOLE RJ45. ARQUITETURA ARM 64BIT, CPU DE 4 CORES, FREQUENCIA DE 1.7GHZ, RAM DE 4GB, MEMÓRIA NAND DE 128MB, COM DUAS FONTES DE ALIMENTAÇÃO INTERNA BIVOLT (REDUNDÂNCIA), TAMANHO 1U (443 X 224 X 44). CERTIFICAÇÃO CE, EAC, ROHS. SISTEMA OPERACIONAL ROUTEROS V7. MODELO SUGERIDO MIKROTIK CCR2004-1G-12S-2XS. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO.	UNIDADE	6	R\$ 6.021,21	R\$ 36.127,26

7	SWITCH ACESSO CONFIGURAÇÃO FIXA 48 PORTAS 10/100/1000 + 4 PORTAS SFP+ 10GE, LAYER 3. 1.1 O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 48 (QUARENTA E OITO) PORTAS 1 /10 GIGABIT ETHERNET E 4 PORTAS SFP+ SEM NENHUM BLOQUEIO (NON-BLOCKING); 1.2 AS PORTAS SFP+ DEVEM SUPOARTAR TRANSCEIVERS DOS PADRÕES SFP+ 10GBASE-SR, 10GBASE-LR, 10GBASE-ER E 10GBASE-ZR, SFP 1000BASE-SX, 1000BASE-LX, 1000BASE-ZX E 1000BASE-T E CABOS SFP+ DIRECT ATTACH CABLE (DAC); 1.3 DEVE SER FORNECIDO COM PELO MENOS 6 (OITO) TRANSCEIVERS 1GBASE-T. OS TRANSCEIVERS FORNECIDOS DEVERÃO SER DO MESMO FABRICANTE DO SWITCH; 1.4 DEVE SER FORNECIDO COM PELO MENOS 6 (OITO) TRANSCEIVERS 10GB SFP+ SR. OS TRANSCEIVERS FORNECIDOS DEVERÃO SER DO MESMO FABRICANTE DO SWITCH; 1.5 DEVE SER FORNECIDO COM PELO MENOS 1 (UM) CABO DAC SFP+ 10GB, DE PELO MENOS 1 METRO COMPATÍVEL COM O EQUIPAMETNO PARA USO EM EMPILHAMENTO; 1.6 POSSUIR MATRIZ DE COMUTAÇÃO COM CAPACIDADE DE PELO MENOS 336 GBPS; 1.7 POSSUIR CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO DE PELO MENOS 180 MPPS (MILHÕES DE PACOTES POR SEGUNDO); 1.8 DEVERÁ TER CAPACIDADE DE ROTEAR E COMUTAR PACOTES ATRAVÉS DE ASICS SEM A NECESSIDADE DE ADIÇÃO DE HARDWARE OU LICENÇAS ADICIONAIS; 1.9 POSSUIR LATÊNCIA INFERIOR OU IGUAL 5 MICROSSEGUNDOS DE COMUTAÇÃO PORTA A PORTA; 1.10 POSSUIR CAPACIDADE PARA NO MÍNIMO 32.000 ENDEREÇOS MAC; 1.11 SUPORTE A JUMBO FRAMES DE NO MÍNIMO 9000 BYTES; 1.12 DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 1 (UMA) PORTA DE CONSOLE COM CONECTOR RJ-45; 1.13 DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 1 (UMA) PORTA ETHERNET RJ-45 PARA ADMINISTRAÇÃO FORA DE BANDA (OUT-OF-BAND MANAGEMENT); 1.14 SER FORNECIDO COM CONFIGURAÇÃO DE CPU E MEMÓRIA (RAM E FLASH) SUFICIENTE PARA IMPLEMENTAÇÃO DE TODAS AS FUNCIONALIDADES DESCRITAS NESTA ESPECIFICAÇÃO; 1.15 POSSUIR FONTES DE ALIMENTAÇÃO REDUNDANTES INTERNAS AO EQUIPAMENTO COM AJUSTE AUTOMÁTICO DE TENSÃO 110 OU 220 VOLTS; 1.16 O EQUIPAMENTO DEVERÁ TER VENTILADORES REDUNDANTES COM OPÇÃO DE FLUXO DE AR FRENTE PARA TRÁS; 1.17 AS FONTES E VENTILADORES DEVEM SER CAPAZES DE SEREM TROCADOS COM O EQUIPAMENTO EM PLENO FUNCIONAMENTO, SEM NENHUM IMPACTO NA PERFORMANCE (HOT-SWAPPABLE) E DEVEM SER REDUNDANTES; O EQUIPAMENTO DEVE SER PARA O AMBIENTE DE DATACENTER COM COMUTAÇÃO DE PACOTES DE ALTO DESEMPENHO E ARQUITETURA “NON BLOCKING”; 1.18 OCUPAR NO MÁXIMO 1 (UMA) UNIDADE DE RACK (1 RU); 1.19 INSTALÁVEL EM	UNIDADE	52	R\$ 16.572,67	R\$ 861.778,84
---	--	---------	----	------------------	----------------

	RACK PADRÃO DE 19", SENDO QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS OS RESPECTIVOS KIT'S DE FIXAÇÃO; 2.0 O EQUIPAMENTOS DEVE SER COMPÁTIVEL COM IPV4 E IPV6 NATIVAMENTE E POSSUIR SUPORTE A VLAN DINÂMICA (802.1X COM RADIUS OU NPS) 2.1 OS EQUIPAMENTOS DEVEM POSSUIR GARANTIA DE 60 (SESSENTA) MESES COM UM PERÍODO DE DISPONIBILIDADE PARA CHAMADA DE MANUTENÇÃO DE 24 HORAS POR DIA, 7 DIAS POR SEMANA; 2.2 A CONTRATANTE PODERÁ ABRIR CHAMADOS DE MANUTENÇÃO DIRETAMENTE NO FABRICANTE DO ITEM SEM NECESSIDADE DE PRÉVIA CONSULTA E/OU QUALQUER LIBERAÇÃO POR PARTE DA CONTRATADA. NÃO DEVE HAVER LIMITE PARA ABERTURAS DE CHAMADOS, SEJAM DE DÚVIDAS/CONFIGURAÇÕES E/OU RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE HARDWARE OU SOFTWARE; 2.3 A ABERTURA DE CHAMADOS PODERÁ SER REALIZADA ATRAVÉS DE TELEFONE 0800 DO FABRICANTE, ATRAVÉS DA PÁGINA DA WEB DO FABRICANTE OU ATRAVÉS DE ENDEREÇO DE E-MAIL DO FABRICANTE; 2.4 A ABERTURA DE CHAMADOS ATRAVÉS DE TELEFONE 0800 DEVERÁ SER REALIZADA INICIALMENTE EM PORTUGUÊS; 2.5 DEVERÁ SER GARANTIDO À CONTRATANTE O PLENO ACESSO AO SITE DO FABRICANTE DOS EQUIPAMENTOS E SOFTWARES. ESSE ACESSO DEVE PERMITIR CONSULTAS A QUAISQUER BASES DE DADOS DISPONÍVEIS PARA USUÁRIOS RELACIONADAS AOS EQUIPAMENTOS E SOFTWARES ESPECIFICADOS, ALÉM DE PERMITIR DOWNLOADS DE QUAISQUER ATUALIZAÇÕES DE SOFTWARE OU DOCUMENTAÇÃO DESTE PRODUTO. (MODELO DE REFERÊNCIA HPE NETWORKING COMWARE SWITCH 48G 4SFP+ 1- SLOT 5140HI)				
--	--	--	--	--	--

8	SWITCH CORE DE 48 PORTAS FIXAS 1/10GB, 4 PORTAS 100GB L3 COM FONTE REDUNDANTE, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: 1.1 O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 48 (QUARENTA E OITO) PORTAS 1 /10 GIGABIT ETHERNET SFP+ SEM NENHUM BLOQUEIO (NON-BLOCKING); 1.2 AS PORTAS SFP+ DEVEM SUPORTAR TRANSCEIVERS DOS PADRÕES SFP+ 10GBASE-SR, 10GBASE-LR, 10GBASE-ER E 10GBASE-ZR, SFP 1000BASE-SX, 1000BASE-LX, 1000BASE-ZX E 1000BASE-T E CABOS SFP+ DIRECT ATTACH CABLE (DAC); 1.3 DEVE SER FORNECIDO COM PELO MENOS 8 (OITO) TRANSCEIVERS 1GBASE-T. OS TRANSCEIVERS FORNECIDOS DEVERÃO SER DO MESMO FABRICANTE DO SWITCH; 1.4 DEVE SER FORNECIDO COM PELO MENOS 8 (OITO) TRANSCEIVERS 10GB SFP+ SR. OS TRANSCEIVERS FORNECIDOS DEVERÃO SER DO MESMO FABRICANTE DO SWITCH; 1.5 DEVE SER FORNECIDO COM PELO MENOS 1 (UM) CABO DAC 100GB, DE PELO MENOS 1 METRO, COMPATÍVEL COM O EQUIPAMENTO PARA USO EM EMPILHAMENTO; 1.6 POSSUIR 02 (DUAS) PORTAS 40 QSFP+ GIGABIT ETHERNET COM SUPORTE A TRANSCEIVERS DOS PADRÕES 40GBASE-SR4, 40GBASE-LR4 E CABOS QSFP+ DIRECT ATTACH CABLE (DAC); 1.7 DEVE POSSUIR 04 (QUATRO) PORTAS QSFP28, PERMITINDO O USO DE INTERFACES DE 40GB E 100GB; 1.8 POSSUIR MATRIZ DE COMUTAÇÃO COM CAPACIDADE DE PELO MENOS 1.76 TBPS; 1.9 POSSUIR CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO DE PELO MENOS 1320 MPPS (MILHÕES DE PACOTES POR SEGUNDO); 1.10 DEVERÁ TER CAPACIDADE DE ROTEAR E COMUTAR PACOTES ATRAVÉS DE ASICS SEM A NECESSIDADE DE ADIÇÃO DE HARDWARE OU LICENÇAS ADICIONAIS; 1.11 POSSUIR LATÊNCIA INFERIOR OU IGUAL 1200 NS (MIL E DUZENTOS NANO SEGUNDOS) DE COMUTAÇÃO PORTA A PORTA; 1.12 POSSUIR CAPACIDADE PARA NO MÍNIMO 160.000 ENDEREÇOS MAC; 1.13 SUPORTE A JUMBO FRAMES DE NO MÍNIMO 9000 BYTES; 1.14 DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 1 (UMA) PORTA DE CONSOLE COM CONECTOR RJ-45; 1.15 DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 1 (UMA) PORTA ETHERNET RJ-45 PARA ADMINISTRAÇÃO FORA DE BANDA (OUT-OF-BAND MANAGEMENT); 1.16 SER FORNECIDO COM CONFIGURAÇÃO DE CPU E MEMÓRIA (RAM E FLASH) SUFICIENTE PARA IMPLEMENTAÇÃO DE TODAS AS FUNCIONALIDADES DESCRITAS NESTA ESPECIFICAÇÃO. 1.17 POSSUIR FONTES DE ALIMENTAÇÃO REDUNDANTES INTERNAS AO EQUIPAMENTO COM AJUSTE AUTOMÁTICO DE TENSÃO 110 OU 220 VOLTS; 1.18 O EQUIPAMENTO DEVERÁ TER VENTILADORES REDUNDANTES COM OPÇÃO DE FLUXO DE AR FRENTE PARA TRÁS OU TRÁS PARA FRENTE (FRONT-TO-BACK OU BACK-TO-FRONT). OS	UNIDADE	1	R\$ 97.951,00	R\$ 97.951,00
---	--	---------	---	------------------	---------------

EQUIPAMENTOS DEVEM VIR EQUIPADOS COM VENTILADORES DE FLUXO DE AR DA FRENTE PARA TRÁS; 1.19 AS FONTES E VENTILADORES DEVEM SER CAPAZES DE SEREM TROCADOS COM O EQUIPAMENTO EM PLENO FUNCIONAMENTO, SEM NENHUM IMPACTO NA PERFORMANCE (HOT-SWAPPABLE) E DEVEM SER REDUNDANTES; O EQUIPAMENTO DEVE SER AWDABDAWD PARA O AMBIENTE DE DATACENTER COM COMUTAÇÃO DE PACOTES DE ALTO DESEMPENHO E ARQUITETURA “NON BLOCKING”; 1.20 OCUPAR NO MÁXIMO 1 (UMA) UNIDADE DE RACK (1 RU); 1.21 INSTALÁVEL EM RACK PADRÃO DE 19”, SENDO QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS OS RESPECTIVOS KIT’S DE FIXAÇÃO; 2. FUNCIONALIDADES GERAIS 2.1 POSSUIR PORTA DE CONSOLE PARA GERENCIAMENTO E CONFIGURAÇÃO VIA LINHA DE COMANDO. O CONECTOR DEVE SER RJ-45 OU PADRÃO RS-232 (OS CABOS E EVENTUAIS ADAPTADORES NECESSÁRIOS PARA ACESSO À PORTA DE CONSOLE DEVEM SER FORNECIDOS); 2.2 GERENCIÁVEL VIA TELNET E SSH; 2.3 PERMITIR O ESPELHAMENTO DE UMA PORTA E DE UM GRUPO DE PORTAS PARA UMA PORTA ESPECIFICADA; 2.4 PERMITIR O ESPELHAMENTO DE UMA PORTA OU DE UM GRUPO DE PORTAS PARA UMA PORTA ESPECIFICADA EM UM SWITCH REMOTO NO MESMO DOMÍNIO L2 OU EM OUTRO DOMÍNIO L2 ATRAVÉS DE TUNELAMENTO; 2.5 DEVE SER GERENCIÁVEL VIA SNMP (V1, V2); 2.6 IMPLEMENTAR O PROTOCOLO SYSLOG PARA FUNÇÕES DE “LOGGING” DE EVENTOS; 2.7 IMPLEMENTAR O PROTOCOLO NTPV4; 2.8 SUPORTAR AUTENTICAÇÃO VIA RADIUS OU TACACS; 2.9 POSSUIR SUPORTE A PROTOCOLO DE AUTENTICAÇÃO PARA CONTROLE DO ACESSO ADMINISTRATIVO AO EQUIPAMENTO; 2.10 IMPLEMENTAR CONTROLE DE ACESSO POR PORTA (IEEE 802.1X); 2.11 IMPLEMENTAR LISTAS DE CONTROLE DE ACESSO (ACLs) BASEADAS EM ENDEREÇO IPV4 OU IPV6 DE ORIGEM E DESTINO, PORTAS TCP E UDP DE ORIGEM E DESTINO E ENDEREÇOS MAC DE ORIGEM E DESTINO; 2.12 POSSUIR CONTROLE DE BROADCAST, MULTICAST E UNICAST POR PORTA; 2.13 PROMOVER ANÁLISE DO PROTOCOLO DHCP E PERMITIR QUE SE CRIE UMA TABELA DE ASSOCIAÇÃO ENTRE ENDEREÇOS IP ATRIBUÍDOS DINAMICAMENTE, MAC DA MÁQUINA QUE RECEBEU O ENDEREÇO E PORTA FÍSICA DO SWITCH EM QUE SE LOCALIZA TAL MAC; 2.14 IMPLEMENTAR PELO MENOS UMA FILA DE SAÍDA COM PRIORIDADE ESTRITA POR PORTA E DIVISÃO PONDERADA DE BANDA ENTRE AS DEMAIS FILAS DE SAÍDA; 2.15 IMPLEMENTAR CLASSIFICAÇÃO, MARCAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE TRÁFEGO BASEADA		
---	--	--

NOS VALORES DE CLASSE DE SERVIÇO DO FRAME ETHERNET (IEEE 802.1P COS); 2.16 IMPLEMENTAR CLASSIFICAÇÃO, MARCAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE TRÁFEGO BASEADA NOS VALORES DO CAMPO “DIFFERENTIATED SERVICES CODE POINT” (DSCP) DO CABEÇALHO IP, CONFORME DEFINIÇÕES DO IETF; 2.17 IMPLEMENTAR CLASSIFICAÇÃO DE TRÁFEGO BASEADA EM ENDEREÇO IP DE ORIGEM/DESTINO, PORTAS TCP E UDP DE ORIGEM E DESTINO, ENDEREÇOS MAC DE ORIGEM E DESTINO; 2.18 SUPORTE A DCB (DATA CENTER BRIDGING), COM SUPORTE AOS PROTOCOLOS PRIORITY-BASED FLOW CONTROL (PFC – IEEE 802.1QBB), ENHANCED TRANSMISSIONS SELECTIONS (ETS – IEEE 802.1QAZ) E DCBX; 2.19 O EQUIPAMENTO DEVE SUPORTAR FUNCIONALIDADE DE VIRTUALIZAÇÃO EM CAMADA 2 DE MODO A SUPORTAR DIVERSIDADE DE CAMINHOS EM CAMADA 2 E AGREGAÇÃO DE LINKS ENTRE 2 SWITCHES DISTINTOS (LAYER 2 MULTIPATHING); 3. FUNCIONALIDADES DE CAMADA 2 (VLAN, SPANNING TREE) 3.1 IMPLEMENTAR ATÉ 4.000 VLANS IDS CONFORME DEFINIÇÕES DO PADRÃO IEEE 802.1Q; 3.2 PERMITIR A CRIAÇÃO E ATIVAÇÃO SIMULTÂNEAS DE NO MÍNIMO 4.000 VLANS ATIVAS BASEADAS EM PORTAS; 3.3 PERMITIR A CRIAÇÃO DE SUBGRUPOS DENTRO DE UMA MESMA VLAN COM CONCEITO DE PORTAS “ISOLADAS” E PORTAS “PROMÍSCUAS”, DE MODO QUE “PORTAS ISOLADAS” NÃO SE COMUNIQUEM COM OUTRAS “PORTAS ISOLADAS”, MAS TÃO SOMENTE COM AS PORTAS PROMÍSCUAS DE UMA DADA VLAN; 3.4 DEVE SUPORTAR VLANS DINÂMICAS. DEVE PERMITIR A CRIAÇÃO, REMOÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE VLANS DE FORMA DINÂMICA ATRAVÉS DE PORTAS CONFIGURADAS COMO TRONCO IEEE 802.1Q; 3.5 IMPLEMENTAR “VLAN TRUNKING” CONFORME PADRÃO IEEE 802.1Q NAS PORTAS FAST ETHERNET E GIGABIT ETHERNET. DEVE SER POSSÍVEL ESTABELECEER QUAIS VLANS SERÃO PERMITIDAS EM CADA UM DOS TRONCOS 802.1Q CONFIGURADOS. 3.6 IMPLEMENTAR A FUNCIONALIDADE DE “LINK AGGREGATION(LAGS)” CONFORME PADRÃO IEEE 802.3AD; 3.7 DEVE SUPORTAR NO MÍNIMO 128 GRUPOS POR SWITCH COM ATÉ 16 PORTAS POR LAG (IEEE 802.3AD); 3.8 DEVE IMPLEMENTAR 8 FILAS DE QOS EM HARDWARE POR PORTA; 3.9 IMPLEMENTAR TABELA MAC COM ATÉ 160.000 ENTRADAS; 3.10 IMPLEMENTAR TABELA ARP COM ATÉ 128.000 ENTRADAS; 3.11 DEVE IMPLEMENTAR O PADRÃO IEEE 802.1D (“SPANNING TREE PROTOCOL”); 3.12 DEVE IMPLEMENTAR O PADRÃO IEEE 802.1S (“MULTIPLE SPANNING TREE”); 3.13 DEVE IMPLEMENTAR O PADRÃO IEEE 802.1W (“RAPID SPANNING TREE”); 3.14 DEVE IMPLEMENTAR		
--	--	--

PADRÃO COMPATÍVEL COM PVST+/RPVST+; 3.15 IMPLEMENTAR MECANISMO DE PROTEÇÃO DA “ROOT BRIDGE” DO ALGORITMO SPANNING-TREE PARA PROVER DEFESA CONTRA ATAQUES DO TIPO “DENIAL OF SERVICE” NO AMBIENTE NÍVEL 2; 3.16 DEVE PERMITIR A SUSPENSÃO DE RECEBIMENTO DE BPDUS (BRIDGE PROTOCOL DATA UNITS) CASO A PORTA ESTEJA COLOCADA NO MODO “FAST FORWARDING” (CONFORME PREVISTO NO PADRÃO IEEE 802.1W). SENDO RECEBIDO UM BPDU NESTE TIPO DE PORTA DEVE SER POSSÍVEL DESABILITÁ-LA AUTOMATICAMENTE; 3.17 DEVE IMPLEMENTAR O PROTOCOLO IEEE 802.1AB LINK LAYER DISCOVERY PROTOCOL (LLDP) E SUA EXTENSÃO LLDP-MED, PERMITINDO A DESCOBERTA DOS ELEMENTOS DE REDE VIZINHOS; 3.18 O EQUIPAMENTO DEVE SUPORTAR FUNCIONALIDADE DE VIRTUALIZAÇÃO EM CAMADA 2 DE MODO A SUPORTAR DIVERSIDADE DE CAMINHOS EM CAMADA 2 E AGREGAÇÃO DE LINKS ENTRE 2 SWITCHES DISTINTOS (LAYER 2 MULTIPATHING); 3.19 OS EQUIPAMENTOS QUANDO VIRTUALIZADOS DEVERÃO POSSUIR PROCESSAMENTO LOCAL DE MODO A NÃO EXISTIR TEMPO DE CONVERGÊNCIA EM CASO DE FALHA DE UM DOS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA VIRTUALIZADO; 3.20 SUPORTE A DCB (DATA CENTER BRIDGING), COM SUPORTE AOS PROTOCOLOS PRIORITY-BASED FLOW CONTROL (PFC – IEEE 802.1QBB), ENHANCED TRANSMISSIONS SELECTIONS (ETS – IEEE 802.1QAZ) E DCBX; 4. FUNCIONALIDADES DE CAMADA 3 (ROTEAMENTO) 4.1 POSSUIR ROTEAMENTO NÍVEL 3 ENTRE VLANS; 4.2 IMPLEMENTAR ROTEAMENTO ESTÁTICO; 4.3 IMPLEMENTAR PROTOCOLOS DE ROTEAMENTO DINÂMICO OSPF V2 E V3; 4.4 IMPLEMENTAR PROTOCOLOS DE ROTEAMENTO DINÂMICO BGPV4 E BGPV6; 4.5 SUPORTE A 128.000 (CENTO E VINTE E OITO MIL) ROTAS IPV4; 4.6 SUPORTE A 64.000 (TRINTA E DOIS MIL) ROTAS IPV6; 4.7 DEVE TRABALHAR SIMULTANEAMENTE COM PROTOCOLOS IPV4 E IPV6; 4.8 IMPLEMENTAR POLICY BASED ROUTING; 4.9 IMPLEMENTAR O PROTOCOLO VRRP (VIRTUAL ROUTER REDUNDANCY PROTOCOL); 5. SUPORTE 5.1 OS EQUIPAMENTOS DEVEM POSSUIR GARANTIA DE 60 (SESSENTA) MESES COM UM PERÍODO DE DISPONIBILIDADE PARA CHAMADA DE MANUTENÇÃO DE 24 HORAS POR DIA, 7 DIAS POR SEMANA; 5.2 A CONTRATANTE PODERÁ ABRIR CHAMADOS DE MANUTENÇÃO DIRETAMENTE NO FABRICANTE DO ITEM SEM NECESSIDADE DE PRÉVIA CONSULTA E/OU QUALQUER LIBERAÇÃO POR PARTE DA CONTRATADA. NÃO DEVE HAVER LIMITE PARA ABERTURAS DE CHAMADOS, SEJAM DE DÚVIDAS/CONFIGURAÇÕES E/OU				
--	--	--	--	--

	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE HARDWARE OU SOFTWARE; 5.3 A ABERTURA DE CHAMADOS PODERÁ SER REALIZADA ATRAVÉS DE TELEFONE 0800 DO FABRICANTE, ATRAVÉS DA PÁGINA DA WEB DO FABRICANTE OU ATRAVÉS DE ENDEREÇO DE E-MAIL DO FABRICANTE; 5.4 A ABERTURA DE CHAMADOS ATRAVÉS DE TELEFONE 0800 DEVERÁ SER REALIZADA INICIALMENTE EM PORTUGUÊS; 5.5 DEVERÁ SER GARANTIDO À CONTRATANTE O PLENO ACESSO AO SITE DO FABRICANTE DOS EQUIPAMENTOS E SOFTWARES. ESSE ACESSO DEVE PERMITIR CONSULTAS A QUAISQUER BASES DE DADOS DISPONÍVEIS PARA USUÁRIOS RELACIONADAS AOS EQUIPAMENTOS E SOFTWARES ESPECIFICADOS, ALÉM DE PERMITIR DOWNLOADS DE QUAISQUER ATUALIZAÇÕES DE SOFTWARE OU DOCUMENTAÇÃO DESTE PRODUTO. DEVE SER COMPATÍVEL PARA EMPILHAMENTO COM O SWITCH MODELO DELL S4148F JÁ EM USO NO IFFAR CAMPUS SÃO VICENTE DO SUL.				
--	---	--	--	--	--

9	SWITCH DE REDE 10-GIGABIT MÍNIMO 24 PORTAS 10GB METÁLICAS RJ-45 (10GBASE-T), SENDO: 1.1 O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 24 (VINTE E QUATRO) PORTAS MULTIRATE 1/10 GIGABIT ETHERNET BASE-T (RJ-45) SEM NENHUM BLOQUEIO (NON-BLOCKING); 1.2 POSSUIR PELO MENOS 02 (DUAS) PORTAS 100 GIGABIT ETHERNET (QSFP28) COM SUPORTE A TRANSCEIVERS DOS PADRÕES QSFP28 E DIRECT ATTACH CABLE (DAC); 1.2.1 ESSAS PORTAS DEVEM SUPORTAR A INTERCONEXÃO DE LINKS ENTRE DOIS SWITCHS DE MESMO MODELO PARA OTIMIZAÇÕES DE CAMINHOS E REDUNDÂNCIA; 1.3 DEVE SER FORNECIDO COM PELO MENOS 1 (UM) CABO DAC 100GB, DE PELO MENOS 1 METRO PARA INTELIGANÇA DOS SWITCHS; 1.4 POSSUIR MATRIZ DE COMUTAÇÃO COM CAPACIDADE DE PELO MENOS 800 (OITOCENTOS) GBPS; 1.5 POSSUIR CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO DE PELO MENOS 700 (SETECENTOS) MPPS; 1.6 DEVERÁ TER CAPACIDADE DE ROTEAR E COMUTAR PACOTES ATRAVÉS DE ASICS SEM A NECESSIDADE DE ADIÇÃO DE HARDWARE OU LICENÇAS ADICIONAIS; 1.7 POSSUIR LATÊNCIA INFERIOR OU IGUAL 1500 NS (MIL E QUINHENTOS NANO SEGUNDOS) DE COMUTAÇÃO PORTA A PORTA; 1.8 POSSUIR CAPACIDADE PARA NO MÍNIMO 128.000 ENDEREÇOS MAC; 1.9 SUPORTE A JUMBO FRAMES DE NO MÍNIMO 9000 BYTES; 1.10 DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 1 (UMA) PORTA DE CONSOLE COM CONECTOR RJ-45; 1.11 DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 1 (UMA) PORTA ETHERNET RJ-45 PARA ADMINISTRAÇÃO FORA DE BANDA (OUT-OF-BAND MANAGEMENT); 1.12 SER FORNECIDO COM CONFIGURAÇÃO DE CPU SUFICIENTE PARA IMPLEMENTAÇÃO DE TODAS AS FUNCIONALIDADES DESCRITAS NESTA ESPECIFICAÇÃO; 1.13 POSSUIR MEMÓRIA RAM PARA CPU DE PELO MENOS 4 (QUATRO) GB, BUFFER DE PACOTES DE PELO MENOS 12 (DOZE) MB E ARMAZENAMENTO INTERNO (FLASH) PARA ARQUIVOS DO SISTEMA OPERACIONAL; 1.14 POSSUIR FONTES DE ALIMENTAÇÃO REDUNDANTES INTERNAS (1+1) AO EQUIPAMENTO COM AJUSTE AUTOMÁTICO DE TENSÃO, BIVOLT, DE 100 A 240V; 1.15 O EQUIPAMENTO DEVERÁ TER VENTILADORES REDUNDANTES COM FLUXO DE AR FRENTE PARA TRÁS (FRONT-TO-BACK); 1.16 AS FONTES E VENTILADORES DEVEM SER CAPAZES DE SEREM TROCADOS COM O EQUIPAMENTO EM PLENO FUNCIONAMENTO, SEM NENHUM IMPACTO NA PERFORMANCE (HOT-SWAPPABLE) E DEVEM SER REDUNDANTES; 1.17 O EQUIPAMENTO DEVE SER ESPECÍFICO PARA O AMBIENTE DE DATACENTER COM COMUTAÇÃO DE PACOTES DE ALTO DESEMPENHO E ARQUITETURA “NON BLOCKING”; 1.18 OCUPAR NO MÁXIMO 1 (UMA) UNIDADE DE RACK (1 RU); 1.19 INSTALÁVEL EM RACK PADRÃO DE 19”,	UNIDADE	4	R\$ 74.264,82	R\$ 297.059,28
---	---	---------	---	------------------	----------------

	SENDO QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS OS RESPECTIVOS KIT'S DE FIXAÇÃO; 1.20 O GERENCIAMENTO DO EQUIPAMENTO DEVERÁ SER ATRAVÉS DE CLI (COMMAND LINE INTERFACE) INTUITIVO E SERVIDOR DE WEB INCORPORADO (GUI). 1.21 O GERENCIAMENTO DEVERÁ SER BASEADO NO PROTOCOLO SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL (SNMP), MEDIANTE CONEXÃO SSH OU SERIAL. 1.22 O EQUIPAMENTO OFERTADO DEVERÁ POSSUIR 5 (CINCO) ANOS DE GARANTIA “ON SITE” PRESTADO PELO FABRICANTE, COM PRESENÇA DE UM TÉCNICO “ON SITE”. MODELOS DE REFERÊNCIA: DELL 4128T OU HUAWEI CLOUDENGINE 6800.				
--	--	--	--	--	--

10	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS GIGABIT. ESPECIFICAÇÕES: 24 PORTAS GIGABIT ETHERNET (10/100/1000 MBPS), CONECTOR RJ45; 2 SLOTS MINI-GBIC/SFP (1000 MBPS); CERTIFICAÇÃO ROHS; ALTURA 1 U PARA INSTALAÇÃO EM RACK; CAPACIDADE DO SWITCH DE 56 GBPS; TAXA DE ENCAMINHAMENTO DE PACOTES 38,7MPPS; TAXA DE LATENCIA 3,6US; TAMANHO DA TABELA DE ENDEREÇOS MAC DE 8K ENTRADAS; MEMÓRIA RAM COM 128MB; BUFFER DE MEMORIA DE 128MB; FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTERNA, ENTRADA 100-240V AC 50/60 HZ; SUPORTE AOS PADRÕES IEEE 802.3, 802.3U, 802.3AB, 802.3Z, 802.3X, 802.1P, 802.1Q, 802.1X, 802.1D, 802.1W, 802.1S, 802.1V, 802.3AC, 802.1AX, 802.3AD E 802.3I; SUPORTE AOS PROTOCOLOS CSMA/CD, TCP/ IP, SNMPV1/V2C/V3, HTTP, HTTPS, SSHV1/V2; SUPORTA ESPELHAMENTO DE PORTAS (PORT MIRRORING); SUPORTA AGREGAÇÃO DE LINK ESTATICA E DINÂMICA (LACP); SUPORTA DISTRIBUIÇÃO DE CARGA BASEADO EM ENDEREÇO MAC OU ENDEREÇO IP DE ORIGEM/DESTINO; SUPORTA VLAN BASEADA EM PORTA E EM TAG (802.1Q); SUPORTA SPANNING TREE (802.1D, 802.1W, 802.1S); SUPORTA QOS (QUALITY OF SERVICE) (802.1P); SUPORTA ACL (ACCESS CONTROL LIST) NAS CAMADAS 2, 3 E 4 (L2/L3/L4) E BASEADA EM TEMPO; SUPORTA FILTROS BASEADOS EM ENDEREÇOS MAC, IP E PORTA; INTERFACES DE GERENCIAMENTO WEB (HTTP/HTTPS), SSH, SNMP E TELNET; SISTEMA DE LOG. GARANTIA DE 3 (TRÊS) ANOS. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PRODUTO OFERTADO. MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: INTELBRAS SG 2404 MR L2+.	UNIDADE	90	R\$ 2.214,72	R\$ 199.324,80
11	SWITCH GERENCIÁVEL 48 PORTAS GIGABIT. ESPECIFICAÇÕES: 48 PORTAS GIGABIT ETHERNET (10/100/1000 MBPS), CONECTOR RJ45; 4 SLOTS MINI-GBIC NO MÍNIMO SFP (1000 MBPS); CERTIFICAÇÃO ROHS; ALTURA 1 U PARA INSTALAÇÃO EM RACK; CAPACIDADE DO SWITCH DE 104 GBPS; TAXA DE ENCAMINHAMENTO DE PACOTES DE NO MÍNIMO 77,4MPPS; TAXA DE LATENCIA 3,6US; TAMANHO DA TABELA DE ENDEREÇOS MAC DE 16K ENTRADAS; MEMORIA RAM DE NO MÍNIMO 128MB; BUFFER DE MEMÓRIA COM 12 MBIT; FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTERNA, ENTRADA 100-240V AC 50/60 HZ; SUPORTE AOS PADRÕES IEEE 802.3, 802.3U, 802.3AB, 802.3Z, 802.3X, 802.1P, 802.1Q, 802.1D, 802.1W, 802.1S, 802.3AD, 802.1X; SUPORTE A 802.1X BASEADO EM PORTA E MAC, COM CAPACIDADE DE ATRIBUIÇÃO DINÂMICA DE VLANS VIA SERVIDOR RADIUS/NPS, SUPORTE A ACCOUNTING E GUEST VLAN. SUPORTE AOS PROTOCOLOS CSMA/CD, TCP/ IP, SNMPV1/V2C/V3, HTTP, HTTPS, SSHV1/V2; SUPORTA ESPELHAMENTO DE PORTAS (PORT	UNIDADE	64	R\$ 10.950,66	R\$ 700.842,24

	MIRRORING); SUPORTA AGREGAÇÃO DE LINK ESTÁTICA E DINÂMICA(LACP); SUPORTA DISTRIBUIÇÃO DE CARGA BASEADO EM ENDEREÇO MAC OU ENDEREÇO IP DE ORIGEM/DESTINO; SUPORTA VLAN BASEADA EM PORTA E EM TAG (802.1Q); SUPORTA SPANNING TREE (802.1D, 802.1W, 802.1S); SUPORTA QOS (QUALITY OF SERVICE) (802.1P); SUPORTA ACL (ACCESS CONTROL LIST) NAS CAMADAS 2, 3 E 4 (L2/L3/L4); SUPORTA FILTROS BASEADOS EM ENDEREÇOS MAC, IP E PORTA; INTERFACES DE GERENCIAMENTO WEB (HTTP/HTTPS), SSH, SNMP; SISTEMA DE LOG. GARANTIA DE NO MÍNIMO 3 (TRÊS) ANOS. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PRODUTO OFERTADO. MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: HPE NETWORKING INSTANT ON SWITCH 48P GIGABIT 4P SFP+ 1930.				
12	TRANSCEPTOR CONVERSOR CABO FIBRA ÓTICA GIGABIT MONOMODO CONECTOR SC. ESPECIFICAÇÕES: UMA INTERFACE ETHERNET CONECTOR RJ-45 10/100/1000MBPS; INTERFACES TX E RX PARA FIBRA ÓTICA MONOMODO CONECTOR SC, 2000MBPS FULL-DUPLEX; SUPORTA DISTÂNCIAS DE 10 KM NA FIBRA ÓTICA; COMPRIMENTO DE ONDA 1310NM; SUPORTE AOS PADRÕES IEEE 802.3, 10BASE-T, IEEE 802.3U, 100BASE-TX, IEEE 802.3AB, 1000BASE-T, IEEE 802.3Z, 1000BASE-SX/LX; ALIMENTAÇÃO DC 5V / 2A, ACOMPANHA ADAPTADOR AC 100-240VAC 50-60HZ. GARANTIA DE 1 (UM) ANO. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PRODUTO OFERTADO. MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: PLANET GT-802S	UNIDADE	52	R\$ 806,68	R\$ 41.947,36
GRUPO 1					
13	ACCESS POINT PADRÃO WIFI 6, COM 6 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 140M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 350, COM UMA INTERFACE RJ45 PARA UPLINK DE 1GBE, MONTAGEM NO TETO/PAREDE, ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E ALUMÍNIO, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA DE MONTAGEM PRO INCLuíDA. CONSUMO MÁXIMO 13W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 44 ATÉ 57VCC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 801.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO 4X4 EM 5GHZ E 2X2 EM 2.4GHZ.	UNIDADE	354	R\$ 1.887,28	R\$ 668.097,12

	TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 4.8GBPS EM 5GHZ E 573.5MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 6DBI EM 5GHZ E 4DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 26DBM EM 5GHZ E 22DBM EM 2.4GHZ. IMPERMEABILIZAÇÃO IP64. DEVE SUPORTAR ATÉ 8 BSSIDS. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI U6 PRO. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.				
14	ACCESS POINT DE ALTA DENSIDADE, PADRÃO WIFI 6E, COM 10 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 140M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 600, COM UMA INTERFACE RJ45 PARA UPLINK DE 1/2.5GBE, MONTAGEM NO TETO/PAREDE, ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE+. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E ALUMÍNIO, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 22W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 44 ATÉ 57VCC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 801.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO 4X4 EM 6GHZ, 4X4 EM 5GHZ E 2X2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 4.8GBPS EM 6GHZ, 4.8GBPS EM 5GHZ E 573.5MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 6DBI EM 6GHZ, 8DBI EM 5GHZ E 3.2DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 26DBM EM 6GHZ, 26DBM EM 5GHZ E 22DBM EM 2.4GHZ. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI U6 ENTERPRISE. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	68	R\$ 2.799,57	R\$ 190.370,76

15	ACCESS POINT DE USO EXTERNO, PADRÃO WIFI6, COM 6 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 140M², MÁXIMO DE CLIENTES 300, PORTA UPLINK GBE, MONTAGEM EM PAREDE, POSTE OU MESA COM PLACA INCLUÍDA. IMPERMEABILIZAÇÃO IPX5. ALIMENTADO POR FONTE POE BIVOLT INCLUÍDA. MIMO DE 4X4 EM 5GHZ E 2X2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 4.8GBPS EM 5GHZ E 573.5MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 5DBI EM 5GHZ E 3DBI EM 2.4GHZ. POTENCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 26DBM EM 5GHZ E 22DBM EM 2.4GHZ. SUPORTA ATÉ 8 BSSIDS. SUPORTA OS PADRÕES 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 802.11V, 802.11R E 802.11K. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. CONSUMO MÁXIMO 13W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 44 ATÉ 57VCC. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E ALUMÍNIO, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL. IMPERMEABILIZAÇÃO IPX5. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI U6 MESH. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	170	R\$ 2.077,60	R\$ 353.192,00
----	--	---------	-----	-----------------	----------------

16	CONTROLADORA COM DIMENSÕES 442,4 X 43,7 X 285,6 MM (17,4 X 1,7 X 11,2"), COM CONJUNTO DE APLICAÇÕES NETWORK, PROTECT, TALK E CONNECT, DISPOSITIVOS GERENCIADOS +100, CÂMERAS GERENCIADAS 24(HD), 14 (2K), 8(4K), USUÁRIOS CONECTADOS +1000. PORTAS WAN PADRÃO (1) 10G SFP+, (1) 2.5 GBE RJ45, PORTA LAN 1 SFP+ DE 10G 8 RJ-45 GBE RJ45, INCLUINDO 2 POE+ E 6 POE, THROUGHPUT IDS/IPS 3.5 GBPS, FORMATO MONTAGEM EM RACK (1U), REDUNDÂNCIA MODO SOMBRA HA, BACKUP DE ENERGIA DC. COM FIREWALL DE ESTADO, COM FIREWALL DE CAMADA 7 COM CONSCIÊNCIA DE APLICAÇÃO, COM IDENTIFICAÇÃO DE DPI E TRÁFEGO, COM FILTRAGEM AVANÇADA DE FIREWALL BASEADA EM ZONAS (REGIÕES, DOMÍNIOS, APLICATIVOS), COM FILTRAGEM DE CONTEÚDO, PREVENÇÃO DE INTRUSÃO (IPS/IDS), COM BLOQUEIO DE ANÚNCIOS, ASSINATURAS IDS/IPS 55.000+ COM CYBERSECURE, COM SEGMENTAÇÃO DE TRÁFEGO BASEADA EM VLAN/SUB-REDE, COM VPN E SD-WAN SD-WAN SEM LICENÇA, COM VPN DE SITE PARA SITE SITE MAGIC,COM IPSEC,COM OPENVPN, COM SERVIDOR VPN IDENTITY ENDPOINT ONE-CLICK VPN,COM TELEPORT VPN DE CONFIGURAÇÃO ZERO,COM WIREGUARD, COM OPENVPN, L2TP, COM CLIENTE VPN OPENVPN , COM WIREGUARD, COM OPENVPN , COM L2TP. COM CLIENTE VPN, COM OPENVPN , COM WIREGUARD .COM NETWORKING. COM BALANCEAMENTO MULTI-WAN,COM MODO SOMBRA (VRRP) ALTA DISPONIBILIDADE,COM ROTEAMENTO DINÂMICO OSPF,COM BGP,COM DNS MULTICAST (MDNS), COM NAT AVANÇADO (SNAT / DNAT / MASCARAMENTO / POOLING DE NAT / NAT 1-PARA-1), COM SERVIDOR RADIUS INTEGRADO,COM RADIUS SOBRE TLS (RADSEC), COM FAILOVER DE INTERNET ADICIONAL COM LTE BACKUP,COM QUALIDADE DA INTERNET E RELATÓRIO DE INTERRUPÇÕES,COM TAMANHO DA TABELA DE ENDEREÇOS MAC 4000, ROTEAMENTO DE WAN E VPN BASEADO EM POLÍTICAS, COM SERVIDOR DHCP PERSONALIZÁVEL SIM, SUPORTE A IPV6 POR PROVEDORES DE INTERNET (ISP),COM PROXY IGMP, COM HARDWARE ARMAZENAMENTO NVR (1) BAIA PARA HDD NVR DE 3,5" SSD EMBUTIDO DE 128 GB PARA UMA EXPERIÊNCIA MAIS RÁPIDA, ORÇAMENTO POE 180W, POTÊNCIA MÁXIMA POE POR PORTA POR PSE POE 15,4W E POE+ 30W, FAIXA DE TENSÃO MODO POE POE: 44-57V, POE+: 50-57V, CONSUMO MÁXIMO DE ENERGIA 50W (EXCLUINDO SAÍDA POE), MÉTODO DE ALIMENTAÇÃO (1) ENTRADA AC UNIVERSAL, 100-240V AC, 4.4A MÁX., 50/60 HZ E (1) ENTRADA DC USP-RPS, 52V DC, 3.94A, FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC, INTERNO, 240W, FAIXA DE TENSÃO SUPORTADA 100—240V CA, PROCESSADOR QUAD-CORE ARM®	UNIDADE	12	R\$ 5.337,60	R\$ 64.051,20
----	--	---------	----	-----------------	---------------

	CORTEX®-A57 A 1.7 GHZ OU SUPERIOR, MEMÓRIA DO SISTEMA 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO 16 GB EMMC E 128 GB SSD (INTEGRADO), MATERIAL DE FECHAMENTO ALUMÍNIO CNC, AÇO SGCC, MATERIAL DE MONTAGEM AÇO SGCC, DISPLAY DE LCM TELA SENSÍVEL AO TOQUE DE 1,3", GERENCIAMENTO ETHERNET E BLUETOOTH, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -10 A 40°C (14 A 104°F), PROTEÇÃO ESD/EMP AR: ± 15KV, CONTATO: ± 8KV, UMIDADE OPERACIONAL AMBIENTE 5 A 95% NÃO CONDENSANTE, CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC BOTÃO REDEFINIÇÃO DE FÁBRICA. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI DREAM MACHINE SPECIAL EDITION UDM-SE(180W). ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.				
--	--	--	--	--	--

17	SWITCH POE LAYER 3 COM 24 PORTAS RJ45 1GBE, SENDO 16 PORTAS POE+ E 8 PORTAS COM POE++, 2 PORTAS SFP+ DE 10GB. POTÊNCIA TOTAL DE 400W E 15.4W MÁXIMO POR PORTA POE, 32W MÁXIMO POR PORTA POE+ E 64W MÁXIMO POR PORTA POE++. MONTAGEM EM RACK DE 1U. CAPACIDADE DE SWITCH DE 88GBPS, TAXA DE TRANSFERÊNCIA NÃO BLOQUEANTE DE 44GBPS, TAXA DE ENCAMINHAMENTO DE 65MPPS, SUPORTA ATÉ 1000 VLANS, TABELA MAC DE 16000 ENDEREÇOS. TABELA L3 DE 768 ENTRADAS ARP E 64ROTAS IPV4. BUFFER DE PACOTES DE 2MB. POSSUI SERVIDOR DHCP, ROTEAMENTO INTER-VLAN E ESTÁTICO. POSSUI AGREGAÇÃO DE PORTAS LACP, PROTOCOLO STP E RSTP, IGMP, IGMP SNOOPING, CONTROLE 802.11X. ACLS BASEADAS EM MAC E ISOLAMENTO DE DISPOSITIVOS. DHCP SNOOPING E GUARDING. LIMITE DE TAXA DE SAÍDA. CONTROLE DE FLUXO. STORM CONTROL. LIMITAÇÃO DE TAXA DE MULTICAST E BROADCAST. BLOQUEIO DE ENDEREÇO MAC. ACLS BASEADAS EM IP E ISOLAMENTO DE REDE. RESTRIÇÃO DE PORTA BASEADA EM MAC. ISOLAMENTO DE PORTA. ESPELHAMENTO DE PORTA. QUADROS JUMBO. LLDP-MED. VLAN DE VOZ. PROTEÇÃO DE LOOP. ENTRADA UNIVERSAL, 100—240V AC, 50/60 HZ. CONSUMO MÁXIMO DE ENERGIA 450W (INCLUINDO SAÍDA POE). FAIXA DE TENSÃO SUPORTADA DE 50 A 54VCC. PESO 4,4 KG. MATERIAL DE FECHAMENTO AÇO SGCC. DISPLAY LCD SENSÍVEL AO TOQUE DE 1.3 POLEGADAS. PROTEÇÃO ESD/EMP AR 16KV E CONTATO 12KV. DIMENSÕES DE 442X285X44MM. COM TECNOLOGIA ETHERLIGHTING. CERTIFICAÇÕES CE, FCC E IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO SWITCH UNIFI USW-PRO-24-POE. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	41	R\$ 7.122,51	R\$ 292.022,91
18	FONTE POE PADRÃO 802.3AF DE 48V COM CORRENTE MÁXIMA DE 0.32A COM PORTA LAN GIGABIT. DIMENSÕES 86X46X33MM, PESO 100 GRAMAS. TENSÃO DE ENTRADA DE 100 A 240V, FREQUÊNCIA DE 60HZ, EFICIÊNCIA DE 84.25%, RIPPLE MÁXIMO DE SAÍDA DE 200MV. FREQUÊNCIA DE COMUTAÇÃO DE 65KHZ. PROTEÇÃO DE FIXAÇÃO DE 11V DADOS E 60V ENERGIA. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC E UL. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI	UNIDADE	427	R\$ 105,21	R\$ 44.924,67

	POE(15W). ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.				
19	FONTE POE+ PADRÃO 802.3AT DE 48V COM CORRENTE MÁXIMA DE 0.65A. FORNECER ATÉ 30W EM POE+. COM PORTA LAN GIGABIT. DIMENSÕES 93X62X35MM, PESO 156 GRAMAS. TENSÃO DE ENTRADA DE 100 A 240V, FREQUÊNCIA DE 60HZ, EFICIÊNCIA DE 87%, RIPPLE MÁXIMO DE SAÍDA DE 1%. FREQUÊNCIA DE COMUTAÇÃO DE 70KHZ. PROTEÇÃO DE FIXAÇÃO DE 11V DADOS E 60V ENERGIA. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC E UL. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI POE+(30W). ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	248	R\$ 176,04	R\$ 43.657,92
20	ACCESS POINT PADRÃO WIFI 7 INTERNO, COM 6 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 185M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 1000, COM UMA INTERFACE RJ45 DE 1GBE E UMA INTERFACE RJ45 DE 10GBE, MONTAGEM NO TETO/PAREDE COM PLACA DE MONTAGEM INCLUSA, ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE++. GERENCIADO PELA APLICAÇÃO GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E ALUMÍNIO, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA DE MONTAGEM PRO INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 43W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 42.5 ATÉ 57V DC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11BE, 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 802.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO 4X4 EM 6GHZ, 4X4 EM 5GHZ E 2X2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 11.5GBPS EM 6GHZ, 8.6GBPS EM 5GHZ E 688MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 6DBI EM 6GHZ, 6DBI EM 5GHZ E 5DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 24DBM/30DBM EM 6GHZ, 30DBM EM 5GHZ E 23DBM EM 2.4GHZ. DEVE SUPORTAR ATÉ 8 BSSIDS. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER	UNIDADE	65	R\$ 4.958,70	R\$ 322.315,50

	GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI ENTERPRISE E7. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.				
21	ACCESS POINT PADRÃO WIFI 7 EXTERNO, COM 10 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 465M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 1000+, COM UMA INTERFACE RJ45 DE 1GBE E UMA INTERFACE RJ45 DE 10GBE, MONTAGEM NO POSTE/PAREDE COM PLACA DE MONTAGEM INCLUSA, IMPERMEABILIZAÇÃO IPX6 E IP67 COM KIT DE PORTA A PROVA D'ÁGUA INCLUÍDO. ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE++. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO CONTRA UV E ALUMÍNIO, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA DE MONTAGEM PRO INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 44W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 42.5 ATÉ 57V DC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11BE, 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 802.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO LOW BAND: 4 X 4 (DL/UL MU-MIMO) E HIGH BAND 4 X 4 (DL/UL MU-MIMO) EM 5GHZ E 2 X 2 (DL/UL MU-MIMO) EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 8.6GBPS EM 5GHZ E 688MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 12DBI EM 5GHZ E 9DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 30DBM EM 5GHZ E 23DBM EM 2.4GHZ. DEVE SUPORTAR ATÉ 8 BSSIDS. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL E NO MÍNIMO CERTIFICAÇÃO CE. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI	UNIDADE	50	R\$ 6.920,63	R\$ 346.031,50

	ENTERPRISE E7 CAMPUS. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.				
22	ACCESS POINT PADRÃO WIFI 7, COM 6 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 140M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 300, COM UMA INTERFACE RJ45 DE 1 E 2.5 GBE, MONTAGEM NO TETO/PAREDE COM PLACA DE MONTAGEM INCLUSA, IMPERMEABILIZAÇÃO IPX5 ADEQUADO PARA AMBIENTES INTERNOS OU SEMIABERTOS PROTEGIDOS. ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE+. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E METAL, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA DE MONTAGEM PRO INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 21W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 44 ATÉ 57V DC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11BE, 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 802.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO 2 X 2 EM 6GHZ, 2 X 2 EM 5GHZ E 2 X 2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 5.8GBPS EM 6GHZ, 4.3GBPS EM 5GHZ E 688MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 5.8DBI EM 6GHZ, 6DBI EM 5GHZ E 4DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 23DBM EM 6GHZ, 26DBM EM 5GHZ E 23DBM EM 2.4GHZ. DEVE SUPORTAR ATÉ 8 BSSIDS. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL E NO MÍNIMO CERTIFICAÇÃO CE, FCC E IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI U7 PRO. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	85	R\$ 1.946,80	R\$ 165.478,00

23	ACCESS POINT PADRÃO WIFI 7, COM 8 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 160M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 500, COM UMA INTERFACE RJ45 DE 1 E 2.5 GBE, MONTAGEM NO TETO/PAREDE COM PLACA DE MONTAGEM INCLUSA, IMPERMEABILIZAÇÃO IPX5 ADEQUADO PARA AMBIENTES INTERNOS OU SEMIABERTOS PROTEGIDOS. ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE+. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E METAL, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA DE MONTAGEM PRO INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 25W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 44 ATÉ 57V DC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11BE, 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 802.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO 2 X 2 EM 6GHZ, 4 X 4 EM 5GHZ E 2 X 2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 5.8GBPS EM 6GHZ, 4.3GBPS EM 5GHZ E 688MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 5.8DBI EM 6GHZ, 6DBI EM 5GHZ E 4DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 23DBM EM 6GHZ, 26DBM EM 5GHZ E 23DBM EM 2.4GHZ. DEVE SUPORTAR ATÉ 8 BSSIDS. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL E NO MÍNIMO CERTIFICAÇÃO CE, FCC E IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI U7 PRO MAX. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	75	R\$ 3.098,02	R\$ 232.351,50
24	FONTE POE++ PADRÃO 802.3BT. POTENCIA MÁXIMA 60W. TENSÃO DE SAÍDA 54V DC EM 1.12A. COM PORTA LAN 10GIGABIT. DIMENSÕES NO MÁXIMO 106X63X34MM, PESO MÁXIMO 210 GRAMAS. TENSÃO DE ENTRADA DE 100 A 240V, FREQUÊNCIA DE 60HZ, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 87%, RIPPLE MÁXIMO DE SAÍDA DE 1%. FREQUÊNCIA DE COMUTAÇÃO DE 65KHZ. PROTEÇÃO DE FIXAÇÃO DE 11V DADOS E 60V ENERGIA. CERTIFICAÇÕES CE, CCC, ROHS, FCC, IC E UL. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E SUPORTE. MODELO UNIFI UACC-POE++-10G (60W). ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	155	R\$ 484,09	R\$ 75.033,95

25	CONTROLADORA COM DIMENSÕES 442,4 X 43,7 X 285,6 MM (17,4 X 1,7 X 11,2"), COM CONJUNTO DE APLICAÇÕES NETWORK, PROTECT, TALK E CONNECT, DISPOSITIVOS GERENCIADOS 200, CÂMERAS GERENCIADAS NO MÍNIMO 50(HD), 25(2K), 15(4K), USUÁRIOS CONECTADOS 2000. PORTAS WAN PADRÃO (1) 10G SFP+, (1) 2.5 GBE RJ45, PORTA LAN 2 SFP+ DE 10G/1G, 8 RJ-45 1 GBE, INCLUINDO 2 POE+ E 6 POE, THROUGHPUT IDS/IPS DE NO MÍNIMO 5 GBPS, FORMATO MONTAGEM EM RACK (1U), REDUNDÂNCIA MODO SOMBRA HA, BACKUP DE ENERGIA DC. COM FIREWALL DE ESTADO, COM FIREWALL DE CAMADA 7 COM CONSCIÊNCIA DE APLICAÇÃO, COM IDENTIFICAÇÃO DE DPI E TRÁFEGO, COM FILTRAGEM AVANÇADA DE FIREWALL BASEADA EM ZONAS (REGIÕES, DOMÍNIOS, APLICATIVOS), COM FILTRAGEM DE CONTEÚDO, COM HOTSPOT (CAPTIVE PORTAL) NATIVO, PREVENÇÃO DE INTRUSÃO (IPS/IDS), COM BLOQUEIO DE ANÚNCIOS, ASSINATURAS IDS/IPS 55.000+ COM CYBERSECURE, COM SEGMENTAÇÃO DE TRÁFEGO BASEADA EM VLAN/SUB-REDE, COM VPN E SD-WAN SD-WAN SEM LICENÇA, COM VPN DE SITE PARA SITE, SITE MAGIC, COM IPSEC, COM OPENVPN, COM SERVIDOR VPN IDENTITY ENDPOINT ONE-CLICK VPN, COM TELEPORT VPN DE CONFIGURAÇÃO ZERO, COM WIREGUARD, COM OPENVPN, L2TP, COM CLIENTE VPN OPENVPN. COM NETWORKING. COM BALANCEAMENTO MULTI-WAN, COM MODO SOMBRA (VRRP) ALTA DISPONIBILIDADE, COM ROTEAMENTO DINÂMICO OSPF, COM BGP, COM DNS MULTICAST (MDNS), COM NAT AVANÇADO (SNAT / DNAT / MASCARAMENTO / POOLING DE NAT / NAT 1-PARA-1), COM SERVIDOR RADIUS INTEGRADO, COM RADIUS SOBRE TLS (RADSEC), COM FAILOVER DE INTERNET ADICIONAL COM LTE BACKUP, COM QUALIDADE DA INTERNET E RELATÓRIO DE INTERRUPÇÕES, COM TAMANHO DA TABELA DE ENDEREÇOS MAC 4000, ROTEAMENTO DE WAN E VPN BASEADO EM POLÍTICAS, COM SERVIDOR DHCP PERSONALIZÁVEL, SUPORTE A IPV6 POR PROVEDORES DE INTERNET (ISP), COM PROXY IGMP, COM HARDWARE ARMAZENAMENTO NVR (1) BAIA PARA HDD NVR DE 3,5" SSD EMBUTIDO DE 128 GB PARA UMA EXPERIÊNCIA MAIS RÁPIDA, ORÇAMENTO POE 180W, POTÊNCIA MÁXIMA POE POR PORTA POR PSE POE 15,4W E POE+ 30W, FAIXA DE TENSÃO MODO POE: 44-57V, POE+: 50-57V, CONSUMO MÁXIMO DE ENERGIA 60W (EXCLUINDO SAÍDA POE), MÉTODO DE ALIMENTAÇÃO (1) ENTRADA AC UNIVERSAL, 100-240V AC, 4.4A MÁX., 50/60 HZ E (1) ENTRADA DC USP-RPS, 52V DC, 3.94A, FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC, INTERNO, 240W, FAIXA DE TENSÃO SUPORTADA 100—240V CA, PROCESSADOR QUAD-CORE ARM®	UNIDADE	2	R\$ 7.519,68	R\$ 15.039,36
----	--	---------	---	-----------------	---------------

CORTEX®-A57 A 2.0 GHZ OU SUPERIOR, MEMÓRIA DO SISTEMA 8 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO 32 GB EMMC E 128 GB SSD (INTEGRADO), MATERIAL DE FECHAMENTO ALUMÍNIO CNC, AÇO SGCC, MATERIAL DE MONTAGEM AÇO SGCC, DISPLAY DE LCM TELA SENSÍVEL AO TOQUE DE 1,3", GERENCIAMENTO ETHERNET E BLUETOOTH, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -10 A 40°C (14 A 104°F), PROTEÇÃO ESD/EMP AR: ± 15KV, CONTATO: ± 8KV, UMIDADE OPERACIONAL AMBIENTE 5 A 95% NÃO CONDENSANTE, CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC E ANATEL. BOTÃO REDEFINIÇÃO DE FÁBRICA. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI DREAM MACHINE PRO MAX (180W) (UDM-PRO-MAX-BR). ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.				
---	--	--	--	--

26	FONTE DE ENERGIA REDUNDANTE EXTERNA. TOTALMENTE COMPATÍVEL COM OS ITENS DO TIPO CONTROLADORA DESTE GRUPO. 6 PORTAS DE SAÍDA USP DC. POSSUIR UMA (1) INTERFACE DE GERENCIAMENTO VIA ETHERNET E BLUETOOTH. DEVE ACOMPANHAR 1 (UM) CABO DE ALIMENTAÇÃO DC PROPRIETÁRIO PARA CONEXÃO COM A CONTROLADORA. SAÍDA DE 12V DC A 350W E SAÍDA DE 52V DC A 600W. FORNECER PROTEÇÃO SIMULTÂNEA DE ATÉ 6 DISPOSITIVOS COM FAILOVER AUTOMÁTICO E INSTANTÂNEO. FORMATO DE MONTAGEM EM RACK 1U (INCLUIR KIT DE MONTAGEM). TELA COLORIDA SENSÍVEL AO TOQUE DE 1,3" PARA MONITORAMENTO DE STATUS E CONSUMO. MATERIAL AÇO SGCC RESISTENTE. ENTRADA AC DE 100-240 V AC 50/60 HZ E MÁXIMO DE 9.5A. FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTERNA DE 950W. OPERAÇÃO ENTRE -5 A 45 Cº E 10% A 90% DE UMIDADE. CERTIFICAÇÕES CE, FCC E IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E SUPORTE. MODELO UNIFI RESERVA DE ENERGIA USP-RPS E UNIFI SMART POWER CABLE USP-CABLE. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	1	R\$ 4.915,64	R\$ 4.915,64
27	SWITCH GERENCIÁVEL COM NO MÍNIMO 8 PORTAS SFP+ DE 10G, MONTAGEM EM RACK (1U). DIMENSÕES 442 X 120 X 43,7 MM (17,4 X 4,7 X 1,7") CAPACIDADE DE SWITCHING: 160 GBPS. TAXA DE TRANSFERÊNCIA TOTAL NÃO BLOQUEANTE 80 GBPS. TAXA DE ENCAMINHAMENTO 119 MPPS. 1000 VLANS SUPORTADAS. TAMANHO DA TABELA DE ENDEREÇOS MAC 16K. TAMANHO DO BUFFER DE PACOTES: 1,5MB. RECURSOS DA CAMADA 2: AGREGAÇÃO DE PORTAS LACP, STP E RSTP, CONFIGURAÇÃO AVANÇADA DE IGMP (CONSULTOR, SAÍDA RÁPIDA, PORTA DO ROTEADOR),IGMP SNOOPING, CONTROLE 802.1X, ACLS BASEADOS EM MAC E ISOLAMENTO DE DISPOSITIVOS, DHCP SNOOPING & GUARDING,LIMITE DE TAXA DE SAÍDA, CONTROLE DE FLUXO,STORM CONTROL,LIMITAÇÃO DE TAXA DE MULTICAST E BROADCAST,BLOQUEIO DE ENDEREÇO MAC, ACLS BASEADAS EM IP E ISOLAMENTO DE REDE, RESTRIÇÃO DE PORTA BASEADA EM MAC, ISOLAMENTO DE PORTA, ESPELHAMENTO DE PORTA,QUADROS JUMBO, LLDP-MED, VLAN DE VOZ, PROTEÇÃO DE LOOP. CONSUMO MÁXIMO DE ENERGIA 36W (INCLUINDO MÓDULOS SFP). ALIMENTAÇÃO ENTRADA UNIVERSAL, 100—240V AC, 50/60 HZ. FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC, INTERNO, 36W. GERENCIAMENTO ETHERNET.	UNIDADE	10	R\$ 2.644,34	R\$ 26.443,40

	DISSIPACÃO DE CALOR (EXCLUINDO SAÍDA POE) 102,36 BTU/H. PESO SEM SUPORTES DE MONTAGEM: 2,6 KG (5,8 LB), COM SUPORTES DE MONTAGEM: 2,7 KG (6 LB). MATERIAL DE FECHAMENTO AÇO SGCC. PROFUNDIDADE DE RACK SUPORTADA 400~1200 MM (15,7-47,2"). DISPLAY DE LCM, TELA SENSÍVEL AO TOQUE DE 1.3 POLEGADAS. PROTEÇÃO ESD/EMP AR: ± 16KV, CONTATO: ± 12KV. TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -5 A 40°C (23 A 104°F). UMIDADE OPERACIONAL AMBIENTE 10 A 90% SEM CONDENSAÇÃO. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC. MODELO DE REFERÊNCIA: UNIFI GEN2 8SFP+ USW. ANEXAR CATALAGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO SOB PENA DE DECLASSIFICAÇÃO.				
28	RACK DE PAREDE 19 POLEGADAS DE 4U, COM PORTA FRONTAL, ESTRUTURA EM CHAPA DE AÇO 0,75/1,2MM. LATERAIS REMOVÍVEIS CONFECCIONADAS EM CHAPA DE AÇO 0,75MM COM FECHO RÁPIDO EM FORMA DE VENEZIANA. VISOR EM ACRILICO E FECHADURA CILINDRICA. TETO COM ABERTURA PARA INSTALAÇÃO DE 2 MICROVENTILADORES (COOLER). PLANOS DE FIXAÇÃO FRONTAL EM CHAPA DE AÇO 1,2MM REGULÁVEIS NA PROFUNDIDADE. ABERTURAS NA PARTE INFERIOR E SUPERIOR PARA PASSAGEM DE CABOS. ACABAMENTO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ TEXTURIZADO. DIMENSÕES: 240 X 550 X 570MM. SUPORTE DE ATÉ 50KG. ANEXAR CATALAGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO.	UNIDADE	34	R\$ 358,59	R\$ 12.192,06
29	TELEFONE IP SEM FIO. PROTOCOLO DE SINALIZAÇÃO: SIP 2.0 (UDP/TCP/TLS). INTERFACE DE REDE: 1 PORTA LAN 10/100 BASE-T (RJ45). INTERFACE PC: 1 PORTA 10/100 BASE-T (RJ45) ADICIONAL NA BASE. TECNOLOGIA SEM FIO: DECT 6.0. CONTAS VOIP: SUPORTE PARA REGISTRO DE NO MÍNIMO UMA (1) CONTA VOIP. CAPACIDADE DE FONE: SISTEMA PROJETADO PARA NO MÍNIMO UM (1) FONE. CODECS SUPORTADOS: G.711A/U, G.726, G.729 E G.722 (WIDEBAND/HD). RECURSOS DE PROCESSAMENTO: SUPORTE A SUPRESSÃO DE SILÊNCIO, VAD (DETECÇÃO DE ATIVIDADE DE VOZ), CNG (RUÍDO DE CONFORTO), PLC (CANCELAMENTO DE PERDA DE PACOTE) E CANCELAMENTO DE ECO (G.165, G.167 E G.168). VIVA-VOZ: FUNÇÃO VIVA-VOZ DISPONÍVEL DIRETAMENTE NO FONE. CONFIGURAÇÃO: PODE SER CONFIGURADO VIA DISPLAY, NAVEGADOR WEB OU ARQUIVO CENTRAL (TFTP, HTTP E	UNIDADE	75	R\$ 801,59	R\$ 60.119,25

	HTTPS). NAT: ATRAVESSAMENTO AUTOMATIZADO DE NAT, DISPENSANDO MANIPULAÇÃO MANUAL DE FIREWALL. MEMÓRIA: AGENDA PARA ATÉ 100 CONTATOS. HISTÓRICO: REGISTRO DE 15 CHAMADAS ATENDIDAS, 20 NÃO ATENDIDAS E 15 ORIGINADAS. ADICIONAIS: POSSUI 7 TIPOS DE TOQUES POLIFÔNICOS, ENTRADA PARA FONE DE OUVIDO E FUNÇÃO "NÃO PERTURBE". FONTE: ENTRADA 100-240 VAC (BIVOLT) COM SAÍDA DE 7 V / 500 MA (DEVE ACOMPANHAR A FONTE). BATERIA: 2,4 VDC - 600 MAH. AUTONOMIA EM CONVERSAÇÃO: NO MÍNIMO 10 HORAS. AUTONOMIA EM REPOUSO: NO MÍNIMO 150 HORAS. MODELO DE REFERÊNCIA: TELEFONE IP SEM FIO INTELBRAS DECT TIP 1001D.				
30	SWITCH GERENCIÁVEL 48 PORTAS GIGABIT. ESPECIFICAÇÕES: 48 PORTAS GIGABIT ETHERNET (10/100/1000 MBPS), CONECTOR RJ45; 4 SLOTS MINI-GBIC/SFP (1000 MBPS); CERTIFICAÇÃO ROHS; ALTURA 1 U PARA INSTALAÇÃO EM RACK; CAPACIDADE DO SWITCH DE 104 GBPS; TAXA DE ENCAMINHAMENTO DE PACOTES 77,4MPPS; TAXA DE LATENCIA 3,6US;TAMANHO DA TABELA DE ENDEREÇOS MAC DE 16K ENTRADAS; MEMORIA RAM DE 128MB; BUFFER DE MEMÓRIA COM 12 MBIT; FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTERNA, ENTRADA 100-240V AC 50/60 HZ; SUPORTE AOS PADRÕES IEEE 802.3, 802.3U, 802.3AB, 802.3Z, 802.3X, 802.1P, 802.1Q, 802.1D, 802.1W, 802.1S, 802.3AD, 802.1X; SUPORTE AOS PROTOCOLOS CSMA/CD, TCP/ IP, SNMPV1/V2C/V3, HTTP, HTTPS, SSHV1/V2; SUPORTA ESPELHAMENTO DE PORTAS (PORT MIRRORING); SUPORTA AGREGAÇÃO DE LINK ESTÁTICA E DINÂMICA(LACP); SUPORTA DISTRIBUIÇÃO DE CARGA BASEADO EM ENDEREÇO MAC OU ENDEREÇO IP DE ORIGEM/DESTINO; SUPORTA VLAN BASEADA EM PORTA E EM TAG (802.1Q); SUPORTA SPANNING TREE (802.1D, 802.1W, 802.1S); SUPORTA QOS (QUALITY OF SERVICE) (802.1P); SUPORTA ACL (ACCESS CONTROL LIST) NAS CAMADAS 2, 3 E 4 (L2/L3/L4); SUPORTA FILTROS BASEADOS EM ENDEREÇOS MAC, IP E PORTA; INTERFACES DE GERENCIAMENTO WEB (HTTP/HTTPS), SSH, SNMP E TELNET; SISTEMA DE LOG. GARANTIA DE 3 (TRÊS) ANOS. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PRODUTO OFERTADO. MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: INTELBRAS SG 5204 MR L2+.	UNIDADE	5	R\$ 3.849,30	R\$ 19.246,50
				VALOR TOTAL	R\$ 8.868.975,40

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

- 1.9. *Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.*

Prazo de vigência

- 1.10. *O prazo de vigência da contratação é de 12 meses contados do(a) data de assinatura da ata de registro de preços, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.*
- 1.11. *O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.*

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. *A presente contratação tem por objetivo atender às demandas institucionais relacionadas à implantação, ampliação, modernização, substituição e manutenção da infraestrutura de rede e conectividade do Instituto Federal Farroupilha – IFFar e de suas unidades participantes, por meio da aquisição de equipamentos destinados às redes cabeadas e sem fio, segurança da informação, infraestrutura óptica, gerenciamento e demais componentes necessários ao adequado funcionamento da infraestrutura institucional de Tecnologia da Informação e Comunicação.*
- 2.2. *A contratação busca garantir a continuidade, disponibilidade, desempenho, segurança e escalabilidade da infraestrutura de comunicação de dados, assegurando suporte às atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão administrativa, bem como à operação dos ambientes acadêmicos, administrativos e dos serviços digitais prestados pela Instituição.*
- 2.3. *A necessidade da contratação decorre das demandas registradas pelas unidades participantes e consolidadas nos respectivos Planos Anuais de Contratações (PAC), considerando o diagnóstico da infraestrutura existente, a substituição de equipamentos em processo de obsolescência tecnológica, a expansão das redes cabeadas e sem fio, o aumento da capacidade da infraestrutura de comunicação de dados, a ampliação da cobertura Wi-Fi, o fortalecimento da segurança da informação e a evolução das necessidades institucionais decorrentes da transformação digital e da expansão das atividades do Instituto Federal Farroupilha.*
- 2.4. *A solução proposta visa proporcionar maior confiabilidade, disponibilidade e eficiência operacional da infraestrutura de rede, reduzir riscos de indisponibilidade dos serviços, preservar a interoperabilidade e a padronização tecnológica dos ambientes institucionais, racionalizar os custos de implantação, operação e manutenção e promover maior economicidade administrativa, permitindo aquisições parceladas, conforme a demanda das unidades participantes, por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP)*
- 2.5. *O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual – PCA 2026, conforme detalhamento a seguir:*
- 2.6. *• ID PCA no PNCP: 10662072000158-0-000001/2026;*

2.7. • *Data de publicação no PNCP: 28/03/2025;*

2.8. • *Esfera/Poder: Federal – Executivo;*

2.9. • *Unidade: 158127 – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha;*

2.10. • *A contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional constante no Plano de Contratações Anual – PCA 2026 do IFFar.*

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, apêndice deste Termo de Referência.
- 3.2. A solução de TIC consiste na realização de **Registro de Preços para aquisição, sob demanda, de equipamentos de rede e conectividade**, destinados à implantação, ampliação, modernização, substituição e manutenção da infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação do Instituto Federal Farroupilha – IFFar e de suas unidades participantes.
- 3.3. A solução contempla o fornecimento de equipamentos e componentes destinados às redes cabeadas e sem fio, infraestrutura óptica, segurança da informação, gerenciamento centralizado, racks, cabeamento estruturado, módulos ópticos, transceptores, switches, access points, controladoras, gateways de segurança e demais equipamentos necessários ao adequado funcionamento da infraestrutura institucional de comunicação de dados.
- 3.4. A composição da solução foi definida a partir das demandas apresentadas pelas unidades participantes e consolidadas no planejamento institucional da contratação, considerando o diagnóstico da infraestrutura existente, a necessidade de substituição de equipamentos obsoletos, ampliação da capacidade das redes, expansão da cobertura wireless, fortalecimento da segurança da informação, modernização da infraestrutura tecnológica e atendimento às demandas atuais e futuras das atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão administrativa.
- 3.5. A contratação contempla **30 itens**, distribuídos entre as unidades participantes do Instituto Federal Farroupilha, totalizando o valor estimado de **R\$ 8.868.975,40**, conforme levantamento consolidado das demandas e pesquisa de preços realizada em conformidade com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021.
- 3.6. Dentre os itens contemplados na solução incluem-se switches gerenciáveis, access points, controladoras wireless, gateways de segurança, racks, módulos ópticos, transceptores, cabeamento estruturado, acessórios para infraestrutura de rede e demais componentes destinados à implantação, expansão, modernização e manutenção da infraestrutura institucional de comunicação de dados.
- 3.7. A adoção do **Sistema de Registro de Preços** mostra-se adequada em razão da natureza estimativa das demandas e da necessidade de aquisições parceladas pelas unidades

participantes, permitindo maior flexibilidade no atendimento das necessidades institucionais, ganho de escala, racionalização dos procedimentos licitatórios, padronização tecnológica da infraestrutura, redução dos custos administrativos e maior eficiência na gestão da infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação do Instituto Federal Farroupilha.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos de Negócio

- 4.1. *Garantir a continuidade, a estabilidade, a disponibilidade e o desempenho da infraestrutura de rede e conectividade do Instituto Federal Farroupilha – IFFar;*
- 4.2. *Atender às demandas registradas pelas unidades participantes e consolidadas no planejamento institucional da contratação;*
- 4.3. *Modernizar, ampliar, substituir e manter a infraestrutura de redes cabeadas e sem fio, contemplando switches, access points, controladoras, gateways de segurança, infraestrutura óptica, racks e demais componentes da solução;*
- 4.4. *Assegurar elevada disponibilidade da comunicação de dados necessária ao funcionamento dos sistemas institucionais e dos serviços digitais utilizados nas atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão administrativa;*
- 4.5. *Fortalecer a segurança da informação mediante a renovação e ampliação da infraestrutura de rede e segurança perimetral;*
- 4.6. *Possibilitar a expansão da capacidade da infraestrutura de comunicação de dados para suportar o crescimento do número de usuários, dispositivos, sistemas e serviços digitais da Instituição;*
- 4.7. *Reduzir riscos operacionais, indisponibilidades e limitações decorrentes da obsolescência tecnológica dos equipamentos atualmente instalados;*
- 4.8. *Assegurar interoperabilidade, compatibilidade funcional, gerenciamento centralizado e integração operacional da infraestrutura de rede, observadas as conclusões do Estudo Técnico de Padronização para os equipamentos abrangidos pela solução padronizada;*
- 4.9. *Preservar os investimentos públicos já realizados na infraestrutura institucional, reduzindo custos de implantação, operação, manutenção e capacitação das equipes técnicas;*
- 4.10. *Possibilitar a evolução tecnológica da infraestrutura de comunicação de dados, assegurando escalabilidade, confiabilidade e facilidade de gerenciamento;*
- 4.11. *Atender às necessidades de expansão da infraestrutura tecnológica das unidades do Instituto Federal Farroupilha, acompanhando o crescimento institucional e a implantação de novos ambientes de ensino e administrativos;*
- 4.12. *Possibilitar aquisições parceladas por meio do Sistema de Registro de Preços, proporcionando maior economicidade, ganho de escala, flexibilidade operacional, eficiência administrativa e atendimento tempestivo às demandas das unidades participantes.*

.

Requisitos Legais

- 4.13. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133, de 2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e a outras legislações aplicáveis;
- 4.14. Além do enunciado acima, a presente contratação deverá observar os seguintes requisitos legais, normativos e regulatórios aplicáveis às contratações públicas de Tecnologia da Informação e Comunicação no âmbito da Administração Pública Federal:
- 4.15. • Lei nº 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- 4.16. • Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, ou norma superveniente aplicável às contratações de soluções de TIC;
- 4.17. • Lei nº 14.063/2020, quando aplicável aos processos eletrônicos e assinaturas digitais;
- 4.18. • Decreto nº 10.947/2022, referente ao Plano de Contratações Anual – PCA;
- 4.19. • Normativos e orientações expedidos pela Secretaria de Governo Digital – SGD/MGI;
- 4.20. • Normas técnicas e regulatórias aplicáveis aos equipamentos e materiais de Tecnologia da Informação comercializados no território nacional;
- 4.21. • Exigências de certificações, homologações e compatibilidade técnica emitidas pelos órgãos competentes, quando aplicável;
- 4.22. • Observância aos princípios da legalidade, economicidade, eficiência, competitividade, padronização, sustentabilidade e continuidade do serviço público;
- 4.23. • Compatibilidade com os padrões tecnológicos e ambientes computacionais já existentes no Instituto Federal Farroupilha – IFFar.

Requisitos de Manutenção

- 4.24. Os materiais e equipamentos de Tecnologia da Informação deverão possuir garantia compatível com a natureza e criticidade de cada item, quando aplicável, conforme especificações constantes no Termo de Referência e demais documentos da contratação.
- 4.25. A manutenção corretiva e preventiva da infraestrutura tecnológica institucional será executada, prioritariamente, pelas equipes técnicas de Tecnologia da Informação das unidades do Instituto Federal Farroupilha – IFFar, utilizando os materiais e componentes adquiridos por meio da presente contratação.

- 4.26. Quando necessário, os fornecedores deverão assegurar suporte e substituição dos itens defeituosos durante o período de garantia dos produtos, observadas as condições estabelecidas nas especificações técnicas e instrumentos convocatórios.

Requisitos Temporais

- 4.27. Os materiais e equipamentos objeto da contratação deverão ser entregues conforme os prazos estabelecidos no Termo de Referência e na Ordem de Fornecimento emitida pela Contratante, observando as necessidades operacionais das unidades participantes do Instituto Federal Farroupilha – IFFar.
- 4.28. Os prazos de entrega poderão variar conforme a natureza do item, localidade de entrega e complexidade logística, devendo ser definidos no instrumento convocatório e documentos da contratação.
- 4.29. Eventuais prorrogações de prazo poderão ser admitidas, em caráter excepcional, desde que devidamente justificadas pela Contratada e previamente autorizadas pela Administração.

Requisitos de Segurança e Privacidade

- 4.30. A solução deverá atender aos princípios, diretrizes e procedimentos relacionados à segurança da informação adotados pelo Instituto Federal Farroupilha – IFFar, observando requisitos de confiabilidade, integridade, disponibilidade, interoperabilidade e continuidade dos serviços de Tecnologia da Informação.
- 4.31. Os materiais e equipamentos adquiridos deverão possuir compatibilidade com os ambientes tecnológicos institucionais, garantindo operação segura, manutenção da estabilidade da infraestrutura existente e atendimento às necessidades operacionais das unidades participantes.
- 4.32. Quando aplicável, deverão ser observadas as disposições da Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), bem como demais normas, políticas e boas práticas relacionadas à segurança da informação e proteção de dados no âmbito da Administração Pública Federal.
- 4.33. A contratação deverá observar, no que couber, os requisitos previstos na Política de Segurança da Informação do Contratante, bem como as diretrizes constantes no “Guia de Requisitos e de Obrigações quanto à Segurança da Informação e Privacidade”, previsto na Seção 7 do Anexo I da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022.
- 4.34. Poderão ser observados, quando aplicáveis à natureza dos itens contratados, requisitos relacionados à análise e avaliação de riscos, proteção de ativos institucionais, compatibilidade com políticas de segurança da informação, documentação técnica, controles de segurança, proteção da infraestrutura de rede, integridade dos ambientes tecnológicos, suporte à continuidade operacional e demais boas práticas relacionadas à segurança da informação e privacidade.

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

- 4.35. Os materiais e equipamentos de Tecnologia da Informação deverão observar, sempre que aplicável, critérios e práticas relacionadas à sustentabilidade ambiental, responsabilidade social, eficiência operacional e adequação às necessidades institucionais do Instituto Federal Farroupilha – IFFar.
- 4.36. A contratação deverá buscar, no que couber, a observância às diretrizes previstas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis e demais normativos aplicáveis às contratações públicas sustentáveis no âmbito da Administração Pública Federal.
- 4.37. Os equipamentos e materiais deverão, sempre que possível, possuir características relacionadas à eficiência energética, durabilidade, redução de impactos ambientais, possibilidade de manutenção e utilização racional de recursos, observando-se requisitos de qualidade, desempenho e vida útil compatíveis com as necessidades institucionais.
- 4.38. Quando aplicável, deverão ser observadas normas técnicas, certificações e boas práticas relacionadas à sustentabilidade ambiental, descarte adequado de resíduos eletrônicos, redução de consumo energético e mitigação de impactos ambientais decorrentes da utilização dos equipamentos de rede e conectividade.
- 4.39. A solução deverá também observar aspectos relacionados à acessibilidade, padronização tecnológica, adequação aos ambientes institucionais e suporte às atividades acadêmicas e administrativas desenvolvidas no âmbito do IFFar.

Requisitos da Arquitetura Tecnológica

- 4.40. Os materiais e equipamentos de Tecnologia da Informação deverão observar compatibilidade integral com a arquitetura tecnológica atualmente utilizada pelo Instituto Federal Farroupilha – IFFar, garantindo interoperabilidade, continuidade operacional, padronização tecnológica e integração com os ambientes institucionais existentes.
- 4.41. Os itens a serem adquiridos deverão possuir compatibilidade com a infraestrutura de hardware, software, conectividade e serviços atualmente implantados nas unidades participantes, incluindo estações de trabalho, equipamentos de rede, soluções de impressão, ambientes de Datacenter, redes metálicas, ópticas e wireless e demais recursos tecnológicos utilizados institucionalmente.
- 4.42. Os equipamentos e materiais deverão atender às especificações técnicas mínimas definidas no Termo de Referência, observando requisitos relacionados à confiabilidade, desempenho, interoperabilidade, escalabilidade, estabilidade operacional e adequação às necessidades das equipes técnicas de Tecnologia da Informação do IFFar.
- 4.43. Quando aplicável, deverão ser observados padrões tecnológicos, interfaces, protocolos de comunicação, requisitos de compatibilidade elétrica e lógica, conectividade, integração e suporte aos ambientes computacionais existentes, de forma a evitar

incompatibilidades técnicas e garantir pleno funcionamento da solução no ambiente institucional.

- 4.44. A solução deverá possibilitar manutenção, reposição e expansão da infraestrutura tecnológica institucional, garantindo suporte às atividades administrativas e acadêmicas, continuidade dos serviços de TI e adequação à expansão e consolidação das unidades do IFFar.

Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica

- 4.45. *Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica*
- 4.46. *Os materiais e equipamentos de Tecnologia da Informação deverão possuir garantia compatível com a natureza e criticidade de cada item, quando aplicável, conforme especificações constantes no Termo de Referência e demais documentos da contratação.*
- 4.47. *O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal prevista na Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor), será aquele definido nas especificações técnicas de cada item ou o prazo fornecido pelo fabricante, prevalecendo o que for mais vantajoso para a Administração.*
- 4.48. *Caso o prazo de garantia oferecido pelo fabricante seja inferior ao exigido nas especificações do item, a Contratada deverá complementar a garantia pelo período restante.*
- 4.49. *A garantia deverá assegurar a manutenção das condições adequadas de funcionamento dos equipamentos e materiais fornecidos, sem ônus adicional para o Instituto Federal Farroupilha – IFFar, abrangendo, quando aplicável, substituição de peças defeituosas, reparos, ajustes, correções e demais procedimentos necessários à solução de falhas ou defeitos de fabricação.*
- 4.50. *Os itens que apresentarem vício, defeito ou incompatibilidade durante o período de garantia deverão ser substituídos ou reparados pela Contratada ou fabricante autorizado, observadas as condições e prazos estabelecidos no Termo de Referência e demais documentos da contratação.*
- 4.51. *Quando aplicável, o custo de transporte, coleta, envio e devolução de equipamentos em garantia será de responsabilidade da Contratada.*
- 4.52. *A manutenção corretiva e preventiva da infraestrutura tecnológica institucional será executada prioritariamente pelas equipes técnicas de Tecnologia da Informação das unidades do IFFar, utilizando os materiais e componentes adquiridos por meio da presente contratação, ficando os atendimentos especializados restritos às hipóteses que demandem suporte técnico do fabricante, assistência autorizada ou substituição de equipamentos em garantia.*

- 4.53. *Os serviços de garantia e assistência técnica, quando exigidos para determinados itens, deverão ser prestados por profissionais ou assistência técnica devidamente habilitada e autorizada pelo fabricante, observando requisitos técnicos, normas aplicáveis e padrões mínimos de qualidade e desempenho.*

Requisitos de Metodologia de Trabalho

- 4.54. O fornecimento dos materiais e equipamentos de Tecnologia da Informação ficará condicionado ao recebimento, pela Contratada, da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB) ou instrumento equivalente emitido pela Contratante.
- 4.55. A Ordem de Fornecimento indicará os itens a serem fornecidos, respectivos quantitativos, especificações e local de entrega, conforme necessidade das unidades participantes do Instituto Federal Farroupilha – IFFar.
- 4.56. As aquisições ocorrerão de forma parcelada e sob demanda durante a vigência da Ata de Registro de Preços, conforme as necessidades das unidades participantes, devendo cada solicitação de fornecimento ser atendida integralmente, em remessa única, observados os prazos, condições e locais definidos neste Termo de Referência e nos demais documentos da contratação.
- 4.57. A Contratada deverá disponibilizar canais de comunicação para atendimento das demandas relacionadas ao fornecimento, acompanhamento de entregas, esclarecimentos e registro de ocorrências, preferencialmente por meio eletrônico, sem prejuízo de outros meios de contato eventualmente previstos no instrumento convocatório.
- 4.58. O acompanhamento do fornecimento, entrega, substituição de itens e demais ocorrências relacionadas à execução contratual deverá ser realizado pela Contratada em conjunto com a fiscalização da Contratante, comunicando tempestivamente eventuais intercorrências que possam impactar os prazos, entregas ou condições estabelecidas na contratação.

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

- 4.59. O Contratado deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade descritos a seguir:
- 4.60. A Contratada deverá observar os princípios, diretrizes e procedimentos relacionados à segurança da informação e proteção de dados adotados pelo Instituto Federal Farroupilha – IFFar, garantindo, quando aplicável, a disponibilidade, integridade, confidencialidade, autenticidade e rastreabilidade das informações e dos ambientes tecnológicos envolvidos na contratação.
- 4.61. Os materiais e equipamentos fornecidos deverão possuir compatibilidade com os padrões de segurança e arquitetura tecnológica utilizados institucionalmente, assegurando operação segura, estabilidade dos ambientes computacionais e continuidade dos serviços de Tecnologia da Informação.

- 4.62. Quando aplicável à natureza dos itens contratados, deverão ser observadas as disposições da Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), bem como demais normas, políticas, orientações e boas práticas relacionadas à segurança da informação e privacidade no âmbito da Administração Pública Federal.
- 4.63. A contratação deverá observar, no que couber, as diretrizes constantes no “Guia de Requisitos e de Obrigações quanto à Segurança da Informação e Privacidade”, previsto na Seção 7 do Anexo I da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022.
- 4.64. Poderão ser observados, quando aplicáveis à natureza da solução e dos itens contratados, requisitos relacionados à proteção de ativos institucionais, controles de acesso, integridade dos ambientes tecnológicos, proteção de infraestrutura de rede, rastreabilidade, análise de vulnerabilidades, interoperabilidade, segurança operacional, continuidade dos serviços e demais controles técnicos e administrativos compatíveis com as necessidades institucionais do IFFar.

Sustentabilidade

- 4.65. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente previstos nas especificações técnicas dos itens, a presente contratação deverá observar, no que couber, as diretrizes e práticas previstas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, bem como os princípios e objetivos relacionados ao desenvolvimento sustentável nas dimensões econômica, social, ambiental e cultural.
- 4.66. A contratação encontra-se alinhada ao Plano de Contratações Anual – PCA do Instituto Federal Farroupilha – IFFar e deverá observar, quando aplicável, as diretrizes institucionais relacionadas à logística sustentável, eficiência administrativa, racionalização de recursos e sustentabilidade nas contratações públicas.
- 4.67. Sempre que tecnicamente viável e compatível com as necessidades institucionais, deverão ser observados critérios relacionados à eficiência energética, durabilidade, possibilidade de manutenção, redução de impactos ambientais, utilização racional de recursos, descarte ambientalmente adequado de resíduos eletrônicos e ampliação da vida útil dos equipamentos e materiais adquiridos.
- 4.68. Os materiais e equipamentos deverão, quando aplicável, atender a normas técnicas, certificações e boas práticas relacionadas à sustentabilidade ambiental e eficiência operacional, observando-se os princípios da economicidade, competitividade, padronização e continuidade do serviço público.
- 4.69. A solução adotada, baseada em Sistema de Registro de Preços para aquisições parceladas e sob demanda, também contribui para redução de riscos de formação excessiva de estoque, desperdício de recursos e obsolescência tecnológica, promovendo maior eficiência na gestão institucional dos materiais de Tecnologia da Informação.

- 4.70. Quando aplicável, deverão ser observadas as disposições constantes no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União e demais normativos relacionados às contratações públicas sustentáveis no âmbito da Administração Pública Federal.

Indicação de marcas ou modelos:

- 4.71. Na presente contratação, **para os itens não abrangidos pela padronização tecnológica**, eventuais indicações de marcas, fabricantes ou modelos serão utilizadas exclusivamente como referência de qualidade, desempenho ou compatibilidade técnica, nos termos do art. 41 da Lei nº 14.133/2021, admitindo-se o fornecimento de produtos equivalentes, similares ou superiores, desde que comprovadamente atendam integralmente às especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.
- 4.72. **Para os itens integrantes do Grupo 01 (itens 13 a 25), será adotada a marca expressamente indicada no Termo de Referência**, em razão da necessidade de preservação da padronização tecnológica da infraestrutura institucional, da interoperabilidade entre os equipamentos, do gerenciamento centralizado da solução, da compatibilidade funcional, da integração operacional, da continuidade dos serviços e da preservação dos investimentos públicos já realizados. A adoção da marca encontra-se devidamente motivada no Estudo Técnico Preliminar e no Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha, em conformidade com o art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.
- 4.73. Assim, **a utilização de marca específica restringe-se exclusivamente aos equipamentos abrangidos pela padronização tecnológica**, permanecendo os demais itens com especificações técnicas abertas e baseadas em requisitos objetivos de desempenho, qualidade, segurança, funcionalidade e compatibilidade, preservando a ampla competitividade e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Subcontratação

- 4.74. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

- 4.75. Não haverá exigência de garantia da contratação prevista nos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, considerando a natureza do objeto, predominantemente constituído pela aquisição de bens de Tecnologia da Informação e Comunicação, e os riscos inerentes à execução, não se mostrando a exigência necessária ou proporcional para assegurar o cumprimento das obrigações assumidas. A exigência de garantia contratual poderia representar custo adicional aos fornecedores, com potencial repercussão nos preços ofertados, sem benefício proporcional à Administração. A garantia da contratação não se confunde com a garantia dos bens ou com eventual garantia estendida prevista nas especificações dos itens, que permanecem exigíveis nos termos deste Termo de Referência..

- 4.76. **Informações relevantes para o** necessidade contínua de implantação, ampliação, modernização, substituição e manutenção da infraestrutura institucional de rede e conectividade do Instituto Federal Farroupilha – IFFar e de suas unidades participantes;
- 4.76.1. atendimento às demandas operacionais relacionadas às redes cabeadas e sem fio, infraestrutura óptica, segurança da informação, gerenciamento centralizado, comunicação de dados e demais componentes que compõem a infraestrutura institucional de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- 4.76.2. manutenção da disponibilidade, do desempenho, da confiabilidade e da continuidade dos serviços de comunicação de dados, reduzindo riscos de indisponibilidade decorrentes da obsolescência tecnológica ou de falhas na infraestrutura de rede;
- 4.76.3 padronização da infraestrutura tecnológica, assegurando interoperabilidade entre os equipamentos, compatibilidade funcional, gerenciamento centralizado e integração operacional, conforme as conclusões do Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha para os equipamentos abrangidos pela solução padronizada;
- 4.76.4 suporte à expansão da infraestrutura tecnológica das unidades participantes, contemplando a ampliação da cobertura das redes cabeadas e sem fio, o aumento da capacidade da infraestrutura de comunicação de dados e a implantação de novos ambientes institucionais;
- 4.76.5 substituição de equipamentos obsoletos, sem suporte do fabricante ou tecnologicamente defasados, bem como ampliação da capacidade operacional da infraestrutura de rede institucional;
- 4.76.6 necessidade de aquisições parceladas e futuras, em razão da natureza estimativa das demandas das unidades participantes e da impossibilidade de previsão exata dos quantitativos a serem adquiridos durante a vigência da Ata de Registro de Preços;
- 4.76.7 busca por economicidade, eficiência administrativa, ganho de escala e racionalização dos procedimentos licitatórios mediante adoção do Sistema de Registro de Preços;
- 4.76.8 consolidação das demandas apresentadas pelas unidades participantes, observando o planejamento institucional, os Planos Anuais de Contratações (PAC), o diagnóstico da infraestrutura existente e a evolução das necessidades de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- 4.76.9 atendimento às atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão administrativa, que dependem de infraestrutura de rede segura, estável, escalável e de alto desempenho para a prestação contínua dos serviços institucionais.

Reserva de cotas para microempresas e empresas de pequeno porte:

- 4.76.10 Na presente licitação, serão destinados exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte (ME/EPP), nos termos do art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006, os **itens 2, 3, 5, 6, 12, 26, 27, 28, 29 e 30**, cujos valores totais estimados são iguais ou inferiores a R\$ 80.000,00.
- 4.76.11 O **Grupo 01**, composto pelos **itens 13 a 25**, será destinado à ampla concorrência, considerando que o critério para aplicação do tratamento favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte incide sobre o **valor global do grupo**, cujo valor estimado corresponde a **R\$ 2.812.566,39**, superando o limite estabelecido no art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006. O agrupamento foi definido em razão da necessidade de assegurar a interoperabilidade entre os equipamentos, o gerenciamento centralizado, a compatibilidade funcional, a integração operacional,

a padronização tecnológica da infraestrutura institucional e a responsabilidade técnica pelo funcionamento integrado da solução, conforme fundamentação constante do Estudo Técnico Preliminar. A substituição de qualquer dos componentes da solução por equipamentos de fabricante distinto compromete a interoperabilidade, o gerenciamento unificado e a plena funcionalidade da solução tecnológica padronizada

4.76.12 *Também serão destinados à ampla concorrência os **itens 1, 4, 7, 8, 9, 10 e 11**, por possuírem valor estimado superior ao limite previsto no art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006.*

4.76.13 *Embora o Grupo 01 seja composto por equipamentos de natureza divisível, a Administração opta, justificadamente, pela **não adoção da cota reservada de até 25%** prevista no art. 48, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006, com fundamento no art. 10, incisos II e IV, do Decreto nº 8.538/2015, uma vez que sua divisão comprometeria a interoperabilidade da solução, o gerenciamento centralizado, a compatibilidade funcional entre os equipamentos, a padronização tecnológica adotada pelo Instituto Federal Farroupilha e a responsabilidade do fornecedor pelo funcionamento integrado da solução, acarretando prejuízo ao conjunto do objeto e ao interesse público.*

4.76.14 *A adoção de cotas reservadas para os itens de infraestrutura e materiais de tecnologia da informação pode comprometer a padronização dos materiais utilizados no ambiente institucional, ocasionando riscos de incompatibilidade técnica entre componentes, aumento da complexidade logística, dificuldades de gerenciamento contratual, fragmentação do fornecimento, prejuízos à uniformidade tecnológica e potenciais impactos na gestão de garantia e suporte técnico.*

4.76.15 *Além disso, a divisão quantitativa dos itens de maior vulto reduziria ganhos de escala e poderia representar prejuízo à vantajosidade da contratação, especialmente em razão da necessidade de padronização operacional dos materiais empregados na infraestrutura de TIC da instituição.*

4.76.16 *Ressalta-se, ainda, que a participação favorecida das microempresas e empresas de pequeno porte permanece assegurada:*
a) *pela exclusividade dos itens com valor estimado de até R\$ 80.000,00; e*
b) *pela aplicação dos benefícios previstos na Lei Complementar nº 123/2006 nos itens destinados à ampla concorrência, inclusive quanto ao empate ficto.*

4.76.17 *Dessa forma, entende-se que a não adoção das cotas reservadas mostra-se medida tecnicamente adequada e administrativamente vantajosa para a Administração, nos termos do art. 10, incisos II e IV, do Decreto nº 8.538/2015.*

5 PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

5.76 São obrigações da CONTRATANTE:

5.76.1 nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

5.76.2 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;

- 5.76.3 receber o objeto fornecido pelo Contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;
- 5.76.4 aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;
- 5.76.5 liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- 5.76.6 comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;
- 5.76.7 definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte do Contratado, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável; e
- 5.76.8 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.

5.77 São obrigações do CONTRATADO:

- 5.77.1 indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- 5.77.2 atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 5.77.3 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;
- 5.77.4 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;
- 5.77.5 manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
- 5.77.6 quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;
- 5.77.7 quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;
- 5.77.8 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; e
- 5.77.9 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.

5.78 *São obrigações do órgão gerenciador do registro de preços:*

- 5.78.1 *efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;*
- 5.78.2 *conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;*
- 5.78.3 *definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:*
 - 5.78.3.1 *as formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e*
 - 5.78.3.2 *definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável;*
- 5.78.4 *definir mecanismos de controle de fornecimento da solução de TIC, observando, dentre outros:*
 - 5.78.4.1 *a definição da produtividade ou da capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC;*
 - 5.78.4.2 *as regras para gerenciamento da fila de fornecimento da solução de TIC aos órgãos 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 pelo Contratado; e*
 - 5.78.4.3 *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.*

6 MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

Rotinas de Execução

Do Encaminhamento Formal de Demandas

- 6.1 O gestor do contrato emitirá a Ordem de fornecimento de bens (OFB) para a entrega dos bens desejados.
- 6.2 O Contratado deverá fornecer equipamentos com as mesmas configurações e quantidades definidas na OFB.
- 6.3 O recebimento provisório e definitivo dos bens é disciplinado em tópico próprio deste TR.

Forma de execução e acompanhamento do contrato

Condições de Entrega

- 6.4 *O prazo de entrega dos bens será de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota de Empenho ou instrumento equivalente pela Contratada. As aquisições poderão ocorrer de forma parcelada e sob demanda durante a vigência da Ata de Registro de Preços, conforme as necessidades das unidades participantes, devendo cada solicitação de fornecimento ser atendida integralmente, em remessa única..*

6.5 *Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 05 dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.*

6.6 Os bens deverão ser entregues nos endereços das unidades participantes do Instituto Federal Farroupilha – IFFar, conforme Apêndice I do Anexo I do – Relação de Itens e Locais de Entrega da Contratação.

Formas de transferência de conhecimento

6.7 *Não será necessária transferência de conhecimento devido às características do objeto.*

Procedimentos de transição e finalização do contrato

6.8 *Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.*

Quantidade mínima de bens ou serviços para comparação e controle

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

Mecanismos formais de comunicação

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

- *Nota de Empenho;*
- *Ordem de Fornecimento de Bens;*
- *Comunicações emitidas pelo setor de Almoxarifado das unidades participantes;*
- *Ata de Reunião;*
- *Ofício;*
- *Sistema de abertura de chamados;*
- *E-mails e Cartas;*
- *Demais comunicações administrativas formalmente registradas no âmbito da execução contratual.*

Formas de Pagamento

6.11 Os critérios de medição e pagamento serão tratados em tópico próprio do Modelo de Gestão do Contrato.

Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

6.12 *O Contratado 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.*

7 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1 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.

- 7.2 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 7.3 As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 7.4 O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Reunião Inicial

Fiscalização

- 7.5 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos, nos termos do art. 33 da IN SGD nº 94, de 2022, observando-se, em especial, as rotinas a seguir.

Fiscalização Técnica

- 7.6 O fiscal técnico do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, II, da IN SGD nº 94, de 2022, 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.
- 7.7 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.
- 7.8 Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
- 7.9 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.
- 7.10 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.
- 7.11 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.

Fiscalização Administrativa

- 7.12 O fiscal administrativo do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, IV, da IN SGD nº 94, de 2022, verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.
- 7.13 Caso ocorra 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.

- 7.14 A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

Gestor do Contrato

- 7.15 Cabe ao gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022:

7.16 coordenar 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.

7.17 acompanhar 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.

7.18 acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

7.19 emitir 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.

7.20 tomar 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.

7.21 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.

7.22 enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7.23 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.

CrITÉRIOS de Aceitação

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

7.25 *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 recondicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end-of-life).*

7.26 *Todos os componentes do(s) equipamento(s) e respectivas funcionalidades deverão ser compatíveis entre si, sem a utilização de adaptadores, frisas, 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.

- 7.27 *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.*
- 7.28 *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.*
- 7.29 *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.*
- 7.30 *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.*
- 7.31 *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.*
- 7.32 *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.*
- 7.33 *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. Quando for o caso, a empresa será convocada a refazer todos os serviços rejeitados, sem custo adicional.*

8 INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PROCEDIMENTOS PARA RETENÇÃO OU GLOSA NOS PAGAMENTOS

8.1 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.

8.2 Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1 Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.2 Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.3 Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

8.2.4 Multa:

8.2.4.1 *Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de 10% (dez por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias*

8.2.3.1 *Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;*

8.2.4.2 *O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.*

8.2.4.3 *Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) do valor da contratação.*

8.2.4.4 *Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, e 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) do valor da contratação.*

8.2.4.5 *Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de e 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) do valor da contratação.*

8.2.4.6 *Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) do valor da contratação..*

8.2.4.7 *Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de e 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) do valor da contratação. ressalvadas as seguintes infrações também enquadráveis nessa alínea:*

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

8.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

- 8.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.
- 8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
- 8.9. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.
- 8.9.1. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.
- 8.10. Na aplicação das sanções serão considerados:
- 8.10.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;
 - 8.10.2. as peculiaridades do caso concreto;
 - 8.10.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
 - 8.10.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e
 - 8.10.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 8.11. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.
- 8.12. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.
- 8.13. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.
- 8.13.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

- 8.14 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.15 Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

9 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento do Objeto

- 9.1 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.
- 9.2 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 15(quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 9.3 O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 15(quinze) 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.
- 9.4 Para as 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, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 30(trinta) dias úteis.
- 9.5 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.
- 9.6 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 quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 9.7 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.
- 9.8 O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.
- 9.9 As atividades de montagem, instalação e quaisquer outras necessárias para o funcionamento ou uso do bem correrão por conta do Contratado e são condição para o recebimento do objeto.

Liquidação

- 9.10 Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.
- 9.11 O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de 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.
- 9.12 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:
- 9.12.1 o prazo de validade;
 - 9.12.2 a data da emissão;
 - 9.12.3 os dados do contrato e do órgão contratante;
 - 9.12.4 o período respectivo de execução do contrato;
 - 9.12.5 o valor a pagar; e
 - 9.12.6 eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 9.13 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;
- 9.14 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.
- 9.15 A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:
- 9.15.1 verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;
 - 9.15.2 identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.
- 9.16 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.
- 9.17 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.
- 9.18 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.

- 9.19 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.

Prazo de pagamento

- 9.20 O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.
- 9.21 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 *IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo)* de correção monetária.

Forma de pagamento

- 9.22 O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.
- 9.23 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 9.24 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 9.25 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.
- 9.26 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.

Cessão de Crédito

- 9.27 As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.
- 9.27.1 A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.
- 9.27.2 Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.
- 9.27.3 O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente

sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

9.27.4 A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

9.28 O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

Reajuste

9.29 Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 13/07/2026.

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

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

9.32 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).

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

9.34 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.

9.35 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.

9.36 O reajuste será realizado por apostilamento.

10 FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

10.1 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]

Forma de fornecimento

10.2 O fornecimento do objeto será parcelado e sob demanda durante a vigência da Ata de Registro de Preços, conforme as necessidades das unidades participantes, devendo cada solicitação de fornecimento ser atendida integralmente, em remessa única, observados os prazos e condições estabelecidos neste Termo de Referência.

Critérios de aceitabilidade de preços

- 10.3 *Em se tratando de contratação para registro de preços, caso adotado o critério de julgamento de menor preço ou de maior desconto por grupo de itens, o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos será:*

10.3.1 *Valores unitários: conforme tabela constante no Termo de Referência.*

Exigências de habilitação

10.4 Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

- 10.5 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;
- 10.6 empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 10.7 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>;
- 10.8 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;
- 10.9 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;
- 10.10 sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 10.11 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;
- 10.12 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.
- 10.13 Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

- 10.14 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 10.15 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;

- 10.16 Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 10.17 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;
- 10.18 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 10.19 Prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 10.20 Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos 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.
- 10.21 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.

Qualificação Econômico-Financeira

- 10.22 certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;
- 10.23 certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;
- 10.24 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;
- 10.25 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.
- 10.26 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Qualificação Técnica

- 10.27 *Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens compatíveis em características, quantidades e complexidade tecnológica com o objeto desta contratação, ou com o item ou grupo para o qual o licitante apresentar proposta, mediante apresentação de certidão(ões) ou atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado.*
- 10.28 *Para fins de habilitação, o(s) atestado(s) deverá(ão) comprovar o fornecimento anterior de bens de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), em quantitativo correspondente a, no*

mínimo, 10% (dez por cento) do valor estimado do item ou grupo para o qual apresentar proposta.

- 10.29 *Serão considerados compatíveis os atestados relativos ao fornecimento de equipamentos, soluções, componentes ou infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do item ou grupo licitado, independentemente da tecnologia ou fabricante envolvidos, desde que demonstrem capacidade para execução de fornecimentos de natureza semelhante, não se restringindo aos equipamentos especificamente licitados.*
- 10.30 *Será admitido o somatório de atestados para comprovação do quantitativo mínimo exigido, desde que referentes a contratos executados de forma concomitante ou sucessiva.*
- 10.31 *Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante.*
- 10.32 *O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que lhes deu origem, notas fiscais, termos de recebimento, endereço do contratante e demais documentos que permitam a verificação da efetiva execução do objeto.*

Disposições gerais sobre habilitação

- 10.33 *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.*
- 10.34 *Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, 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.*
- 10.35 *Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.*
- 10.36 *Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.*
- 10.37 *Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.*

11 ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 11.1 *O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável para a presente licitação, é de R\$ 8.868.975,40 (oito milhões, oitocentos e sessenta e oito mil, novecentos e setenta e cinco reais e quarenta centavos), conforme os custos unitários e totais constantes do Anexo II – Relação de Itens da Contratação*

11.2 *Em caso de Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:*

11.2.1 *em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;*

11.2.2 *em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;*

11.2.3 *os preços registrados poderão ser reajustados, observada a anualidade, mediante aplicação do Índice de Preços de Tecnologia da Informação – ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, contado da data do orçamento estimado da contratação;*

12 ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1 *As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.*

12.2 *As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta das dotações orçamentárias próprias das unidades participantes do Instituto Federal Farroupilha – IFFar, consignadas nos respectivos orçamentos, a serem indicadas por ocasião da emissão da Nota de Empenho ou instrumento equivalente.*

13 DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1 As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

INTEGRANTE ADMINISTRATIVO			
_____ ALEX RODRIGO BRONDANI ADMINISTRADOR			

INTEGRANTES TÉCNICOS E REQUISITANTES			
--	--	--	--

Nº	Nome	E-mail	Função
I	Alex Rodrigo Brondani	—	Agente de Contratação
II	Gláucio Ricardo Vivian	glaucio.vivian@iffarroupi lha.edu.br	Requerente
III	Fábio Jr. Griesang	fabio.griesang@iffarroup ilha.edu.br	Requerente
IV	Pedro Hartmann	pedro.hartmann@iffarro upilha.edu.br	Requerente
V	Roger Herpich	roger.herpich@iffarroupil ha.edu.br	Requerente
VI	Giovani Jahn	giovani.jahn@iffarroupilh a.edu.br	Requerente
VII	Andrew Ferreira	andrew.ferreira@iffarro pilha.edu.br	Requerente
VIII	Alex Mazzuco	alex.mazzuco@iffarroupi lha.edu.br	Requerente
IX	Anderson Rios	anderson.rios@iffarroupi lha.edu.br	Requerente
X	Denis Pohlmann Gonçalves	denis.goncalves@iffarro upilha.edu.br	Requerente
XI	Rafael Ancinelo Adolpho	rafael.adolpho@iffarroup ilha.edu.br	Requerente
XII	Pablo Brauner Viegas	pablo.viegas@iffarroupil ha.edu.br	Requerente
XIII	Crislaine de Paula Mattos Espindola	crislaine.mattos@iffarro upilha.edu.br	Requerente
XIV	Fernando Funghetto Sagrilo	fernando.sagrilo@iffarro upilha.edu.br	Requerente
XV	Marcelo Lamb	marcelo.lamb@iffarroupi lha.edu.br	Responsável pelo Campus em Implantação São Luiz Gonzaga – Integrante Requisitante
XVI	Alberto Galli	alberto.galli@iffarroupilh a.edu.br	Responsável pelo Campus em Implantação Caçapava do Sul – Integrante Requisitante
XVII	Carlos Lehn	carlos.lehn@iffarroupilh	Responsável pelo

		a.edu.br	Campus em Implantação Santa Maria – Integrante Requisitante
XVIII	Thiago Sonnenstrahl	thiago.sonnenstrahl@iff arroupilha.edu.br	Requerente
XIX	Cléber Taschetto Murini	cleber.murini@iffarroupil ha.edu.br	Requerente
XX	Heleno Carmo Borges Cabral	heleno.cabral@iffarroupi lha.edu.br	Requerente
XXI	Patric Lincoln Ramires Izolan	patric.izolan@iffarroupilh a.edu.br	Requerente
XXII	Pedro Henrique Bastos	pedro.bastos@iffarroupil ha.edu.br	Requerente
XXIII	Cesar Steinhorst	cesar.steinhorst@iffarro upilha.edu.br	Requerente
XXIV	Jean Pinto Silveira	jean.silveira@iffarroupilh a.edu.br	Requerente
XXV	Lucas Pieva	lucas.pieva@iffarroupilh a.edu.br	Requerente
XXVI	Marcia Cassol	marcia.cassol@iffarroupi lha.edu.br	Requerente
XXVII	Danisio Borges Trindade	danisio.trindade@iffarro upilha.edu.br	Requerente

Autoridade Máxima da Área de TIC

*JULIANO ROSSATO DA SILVA
DIRETOR DE TI*

Santa Maria/RS, 24 de SETEMBRO de 2026.

Aprovo,

Autoridade Competente

NÍDIA HERINGER

REITORA

Apêndice I do Anexo I – Relação de Itens e locais de entrega da Contratação

LOCAIS DE ENTREGA Endereços de entrega:

RT - Instituto Federal Farroupilha – Reitoria: Alameda Santiago do Chile, 195 - Nossa Sra. das Dores - CEP 97050-685 - Santa Maria/RS

AL - Instituto Federal Farroupilha – Campus Alegrete: RS 377 - Km 27 - Passo Novo - CEP 97555-000 - Alegrete/RS

FW - Instituto Federal Farroupilha – Campus Frederico Westphalen: Linha 7 de setembro, s/n, BR 386 - KM 40, Cx. Postal: 169 - CEP:98400-000 - Frederico Westphalen/RS

JG - Instituto Federal Farroupilha – Campus Jaguari: BR 287, KM 360, Estrada do Chapadão, sn - CEP 97760-000 - Jaguari - Rio Grande do Sul/RS

JC - Instituto Federal Farroupilha – Campus Júlio de Castilhos: RS 527 - Estrada de acesso secundário para Tupanciretã, Júlio de Castilhos/RS

PB - Instituto Federal Farroupilha – Campus Panambi: Rua Erechim, 860 - Bairro Planalto - CEP 98280-000 - Panambi/RS

SR - Instituto Federal Farroupilha – Campus Santa Rosa: Av. Cel. Bráulio de Oliveira, 1400 - Bairro Central - CEP: 98787-740 - Santa Rosa/RS

SA - Instituto Federal Farroupilha – Campus Santa Augusta: Rua Fábio João Andolhe, 1100 - CEP 98590-700 - Santo Augusto/RS

SAN - Instituto Federal Farroupilha – Campus Santo Angelo: RS 218 - Km 5 - Indúbras - CEP 98806-000 - Santo Angelo/RS

SB - Instituto Federal Farroupilha – Campus São Borja: Rua Otaviano Castilho Mendes, nº 355 - CEP 97670-000 - São Borja - Rio Grande do Sul/RS

SVS - Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul: Rua 20 de Setembro, 2616 - CEP 97420-000 - São Vicente do Sul - Rio Grande do Sul/RS

UR - Instituto Federal Farroupilha – Campus Uruguiana: Rua Monteiro Lobato, 4442. Bairro Cabo Luís Quevedo. CEP: 97503-748 - Uruguiana/RS

CDS - Instituto Federal Farroupilha – Campus Caçapava do Sul:

SLG - Instituto Federal Farroupilha – Campus São Luiz Gonzaga:

CRS - Instituto Federal Farroupilha – Centro de Referência de Santiago

[illegible]

[illegible]

9	SWITCH DE REDE 10-GIGABIT MÍNIMO 24 PORTAS 10GB METÁLICAS RJ-45 (10GBASE-T), SENDO: 1.1 O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 24 (VINTE E QUATRO) PORTAS MULTIRATE 1/10 GIGABIT ETHERNET BASE-T (RJ-45) SEM NENHUM BLOQUEIO (NON-BLOCKING); 1.2 POSSUIR PELO MENOS 02 (DUAS) PORTAS 100 GIGABIT ETHERNET (QSFP28) COM SUPORTE A TRANSCEIVERS DOS PADRÕES QSFP28 E DIRECT ATTACH CABLE (DAC); 1.2.1 ESSAS PORTAS DEVEM SUPORTAR A INTERCONEXÃO DE LINKS ENTRE DOIS SWITCHS DE MESMO MODELO PARA OTIMIZAÇÕES DE CAMINHOS E REDUNDÂNCIA; 1.3 DEVE SER FORNECIDO COM PELO MENOS 1 (UM) CABO DAC 100GB, DE PELO MENOS 1 METRO PARA INTELIÇÃO DOS SWITCHS; 1.4 POSSUIR MATRIZ DE COMUTAÇÃO COM CAPACIDADE DE PELO MENOS 800 (OITOCENTOS) GBPS; 1.5 POSSUIR CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO DE PELO MENOS 700 (SETECENTOS) MPPS; 1.6 DEVERÁ TER CAPACIDADE DE ROTEAR E COMUTAR PACOTES ATRAVÉS DE ASICS SEM A NECESSIDADE DE ADIÇÃO DE HARDWARE OU LICENÇAS ADICIONAIS; 1.7 POSSUIR LATÊNCIA INFERIOR OU IGUAL 1500 NS (MIL E QUINHENTOS NANO SEGUNDOS) DE COMUTAÇÃO PORTA A PORTA; 1.8 POSSUIR CAPACIDADE PARA NO MÍNIMO 128.000 ENDEREÇOS MAC; 1.9 SUPORTE A JUMBO FRAMES DE NO MÍNIMO 9000 BYTES; 1.10 DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 1 (UMA) PORTA DE CONSOLE COM CONECTOR RJ-45; 1.11 DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 1 (UMA) PORTA ETHERNET RJ-45 PARA ADMINISTRAÇÃO FORA DE BANDA (OUT-OF-BAND MANAGEMENT); 1.12 SER FORNECIDO COM CONFIGURAÇÃO DE CPU SUFICIENTE PARA IMPLEMENTAÇÃO DE TODAS AS FUNCIONALIDADES DESCRITAS NESTA ESPECIFICAÇÃO; 1.13 POSSUIR MEMÓRIA RAM PARA CPU DE PELO MENOS 4 (QUATRO) GB, BUFFER DE PACOTES DE PELO MENOS 12 (DOZE) MB E ARMAZENAMENTO INTERNO (FLASH) PARA ARQUIVOS DO SISTEMA OPERACIONAL; 1.14 POSSUIR FONTES DE ALIMENTAÇÃO REDUNDANTES INTERNAS (1+1) AO EQUIPAMENTO COM AJUSTE AUTOMÁTICO DE TENSÃO, BIVOLT, DE 100 A 240V; 1.15 O EQUIPAMENTO DEVERÁ TER VENTILADORES REDUNDANTES COM FLUXO DE AR FRENTE PARA TRÁS (FRONT-TO-BACK); 1.16 AS FONTES E VENTILADORES DEVEM SER CAPAZES DE SEREM TROCADOS COM O EQUIPAMENTO EM PLENO FUNCIONAMENTO, SEM NENHUM IMPACTO NA PERFORMANCE (HOT-SWAPPABLE) E DEVEM SER REDUNDANTES; 1.17 O EQUIPAMENTO DEVE SER ESPECÍFICO PARA O AMBIENTE DE DATACENTER COM COMUTAÇÃO DE PACOTES DE ALTO DESEMPENHO E ARQUITETURA “NON BLOCKING”; 1.18 OCUPAR NO MÁXIMO 1 (UMA) UNIDADE DE RACK (1 RU); 1.19 INSTALÁVEL EM RACK PADRÃO DE 19”, SENDO QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS OS RESPECTIVOS KIT’S DE FIXAÇÃO; 1.20 O GERENCIAMENTO DO EQUIPAMENTO DEVERÁ SER ATRAVÉS DE CLI (COMMAND LINE INTERFACE) INTUITIVO E SERVIDOR DE WEB INCORPORADO (GUI). 1.21 O GERENCIAMENTO DEVERÁ SER BASEADO NO PROTOCOLO SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL (SNMP), MEDIANTE CONEXÃO SSH OU SERIAL. 1.22 O EQUIPAMENTO OFERTADO DEVERÁ POSSUIR 5 (CINCO) ANOS DE GARANTIA “ON SITE” PRESTADO PELO FABRICANTE, COM PRESENÇA DE UM TÉCNICO “ON SITE”. MODELOS DE REFERÊNCIA: DELL 4128T OU HUAWEI CLOUDENGINE 6800.	UNIDADE	4	R\$ 74.264,82	R\$ 297.059,28								1				2		1						
10	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS GIGABIT. ESPECIFICAÇÕES: 24 PORTAS GIGABIT ETHERNET (10/100/1000 MBPS), CONECTOR RJ45; 2 SLOTS MINI-GBIC/SFP (1000 MBPS); CERTIFICAÇÃO ROHS; ALTURA 1 U PARA INSTALAÇÃO EM RACK; CAPACIDADE DO SWITCH DE 56 GBPS; TAXA DE ENCAMINHAMENTO DE PACOTES 38,7MPPS; TAXA DE LATENCIA 3,6US;TAMANHO DA TABELA DE ENDEREÇOS MAC DE 8K ENTRADAS; MEMÓRIA RAM COM 128MB; BUFFER DE MEMORIA DE 128MB; FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTERNA, ENTRADA 100-240V AC 50/60 HZ; SUPORTE AOS PADRÕES IEEE 802.3, 802.3U, 802.3AB, 802.3Z, 802.3X, 802.1P, 802.1Q, 802.1X, 802.1D, 802.1W, 802.1S, 802.1V, 802.3AC, 802.1AX, 802.3AD E 802.3I; SUPORTE AOS PROTOCOLOS CSMA/CD, TCP/ IP, SNMPV1/V2C/V3, HTTP, HTTPS, SSHV1/V2; SUPORTA ESPELHAMENTO DE PORTAS (PORT MIRRORING); SUPORTA AGREGAÇÃO DE LINK ESTÁTICA E DINÂMICA (LACP); SUPORTA DISTRIBUIÇÃO DE CARGA BASEADO EM ENDEREÇO MAC OU ENDEREÇO IP DE ORIGEM/DESTINO; SUPORTA VLAN BASEADA EM PORTA E EM TAG (802.1Q); SUPORTA SPANNING TREE (802.1D, 802.1W, 802.1S); SUPORTA QOS (QUALITY OF SERVICE) (802.1P); SUPORTA ACL (ACCESS CONTROL LIST) NAS CAMADAS 2, 3 E 4 (L2/L3/L4) E BASEADA EM TEMPO; SUPORTA FILTROS BASEADOS EM ENDEREÇOS MAC, IP E PORTA; INTERFACES DE GERENCIAMENTO WEB (HTTP/HTTPS), SSH, SNMP E TELNET; SISTEMA DE LOG. GARANTIA DE 3 (TRÊS) ANOS. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PRODUTO OFERTADO. MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: INTELBRAS SG 2404 MR L2+.	UNIDADE	90	R\$ 2.214,72	R\$ 199.324,80			10	10	8	8		4	2	5		5	8	10	10	10				
11	SWITCH GERENCIÁVEL 48 PORTAS GIGABIT. ESPECIFICAÇÕES: 48 PORTAS GIGABIT ETHERNET (10/100/1000 MBPS), CONECTOR RJ45; 4 SLOTS MINI-GBIC NO MÍNIMO SFP (1000 MBPS); CERTIFICAÇÃO ROHS; ALTURA 1 U PARA INSTALAÇÃO EM RACK; CAPACIDADE DO SWITCH DE 104 GBPS; TAXA DE ENCAMINHAMENTO DE PACOTES DE NO MÍNIMO 77,4MPPS; TAXA DE LATENCIA 3,6US; TAMANHO DA TABELA DE ENDEREÇOS MAC DE 16K ENTRADAS; MEMORIA RAM DE NO MÍNIMO 128MB; BUFFER DE MEMÓRIA COM 12 MBIT; FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTERNA, ENTRADA 100-240V AC 50/60 HZ; SUPORTE AOS PADRÕES IEEE 802.3, 802.3U, 802.3AB, 802.3Z, 802.3X, 802.1P, 802.1Q, 802.1D, 802.1W, 802.1S, 802.3AD, 802.1X; SUPORTE A 802.1X BASEADO EM PORTA E MAC, COM CAPACIDADE DE ATRIBUIÇÃO DINÂMICA DE VLANS VIA SERVIDOR RADIUS/NPS, SUPORTE A ACCOUNTING E GUEST VLAN. SUPORTE AOS PROTOCOLOS CSMA/CD, TCP/ IP, SNMPV1/V2C/V3, HTTP, HTTPS, SSHV1/V2; SUPORTA ESPELHAMENTO DE PORTAS (PORT MIRRORING); SUPORTA AGREGAÇÃO DE LINK ESTÁTICA E DINÂMICA(LACP); SUPORTA DISTRIBUIÇÃO DE CARGA BASEADO EM ENDEREÇO MAC OU ENDEREÇO IP DE ORIGEM/DESTINO; SUPORTA VLAN BASEADA EM PORTA E EM TAG (802.1Q); SUPORTA SPANNING TREE (802.1D, 802.1W, 802.1S); SUPORTA QOS (QUALITY OF SERVICE) (802.1P); SUPORTA ACL (ACCESS CONTROL LIST) NAS CAMADAS 2, 3 E 4 (L2/L3/L4); SUPORTA FILTROS BASEADOS EM ENDEREÇOS MAC, IP E PORTA; INTERFACES DE GERENCIAMENTO WEB (HTTP/HTTPS), SSH, SNMP; SISTEMA DE LOG. GARANTIA DE NO MÍNIMO 3 (TRÊS) ANOS. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PRODUTO OFERTADO. MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: HPE NETWORKING INSTANT ON SWITCH 48P GIGABIT 4P SFP+ 1930.	UNIDADE	64	R\$ 10.950,66	R\$ 700.842,24			2	6	8	5		4	2		20	5				6	6			
12	TRANSCEPTOR CONVERSOR CABO FIBRA ÓTICA GIGABIT MONOMODO CONECTOR SC. ESPECIFICAÇÕES: UMA INTERFACE ETHERNET CONECTOR RJ-45 10/100/1000MBPS; INTERFACES TX E RX PARA FIBRA ÓPTICA MONOMODO CONECTOR SC, 2000MBPS FULL-DUPLEX; SUPORTA DISTÂNCIAS DE 10 KM NA FIBRA ÓPTICA; COMPRIMENTO DE ONDA 1310NM; SUPORTE AOS PADRÕES IEEE 802.3, 10BASE-T, IEEE 802.3U, 100BASE-TX, IEEE 802.3AB, 1000BASE-T, IEEE 802.3Z, 1000BASE-SX/LX; ALIMENTAÇÃO DC 5V / 2A, ACOMPANHA ADAPTADOR AC 100-240VAC 50-60HZ. GARANTIA DE 1 (UM) ANO. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PRODUTO OFERTADO. MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: PLANET GT-802S	UNIDADE	52	R\$ 806,68	R\$ 41.947,36			10	12	12						8				10					
GRUPO 1 (item 13 ao 25)					R\$ 2.812.566,39																				
13	ACCESS POINT PADRÃO WIFI 6, COM 6 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 140M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 350, COM UMA INTERFACE RJ45 PARA UPLINK DE 1GBE, MONTAGEM NO TETO/PAREDE, ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E ALUMÍNIO, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA DE MONTAGEM PRO INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 13W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 44 ATÉ 57VCC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 801.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO 4X4 EM 5GHZ E 2X2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 4.8GBPS EM 5GHZ E 573.5MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 6DBI EM 5GHZ E 4DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 26DBM EM 5GHZ E 22DBM EM 2.4GHZ. IMPERMEABILIZAÇÃO IP64. DEVE SUPORTAR ATÉ 8 BSSIDS. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI U6 PRO. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	354	R\$ 1.887,28	R\$ 668.097,12	25				20	51		40	20	73		45				40	40			

14	ACCESS POINT DE ALTA DENSIDADE, PADRÃO WIFI 6E, COM 10 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 140M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 600, COM UMA INTERFACE RJ45 PARA UPLINK DE 1/2.5GBE, MONTAGEM NO TETO/PAREDE, ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE+. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E ALUMÍNIO, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA INCLuíDA. CONSUMO MÁXIMO 22W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 44 ATÉ 57VCC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 801.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO 4X4 EM 6GHZ, 4X4 EM 5GHZ E 2X2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 4.8GBPS EM 6GHZ, 4.8GBPS EM 5GHZ E 573.5MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 6DBI EM 6GHZ, 8DBI EM 5GHZ E 3.2DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 26DBM EM 6GHZ, 26DBM EM 5GHZ E 22DBM EM 2.4GHZ. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI U6 ENTERPRISE. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	68	R\$ 2.799,57	R\$ 190.370,76	5			20	2		3		4	5		5	2	2	10	10		
15	ACCESS POINT DE USO EXTERNO, PADRÃO WIFI6, COM 6 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 140M², MÁXIMO DE CLIENTES 300, PORTA UPLINK GBE, MONTAGEM EM PAREDE, POSTE OU MESA COM PLACA INCLuíDA. IMPERMEABILIZAÇÃO IPX5. ALIMENTADO POR FONTE POE BIVOLT INCLuíDA. MIMO DE 4X4 EM 5GHZ E 2X2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 4.8GBPS EM 5GHZ E 573.5MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 5DBI EM 5GHZ E 3DBI EM 2.4GHZ. POTENCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 26DBM EM 5GHZ E 22DBM EM 2.4GHZ. SUPORTA ATÉ 8 BSSIDS. SUPORTA OS PADRÕES 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 802.11V, 802.11R E 802.11K. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. CONSUMO MÁXIMO 13W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 44 ATÉ 57VCC. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E ALUMÍNIO, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL. IMPERMEABILIZAÇÃO IPX5. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI U6 MESH. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	170	R\$ 2.077,60	R\$ 353.192,00			10	20	1		1	10	18			5	30	35	30	10		
16	CONTROLADORA COM DIMENSÕES 442,4 X 43,7 X 285,6 MM (17,4 X 1,7 X 11,2"), COM CONJUNTO DE APLICAÇÕES NETWORK, PROTECT, TALK E CONNECT, DISPOSITIVOS GERENCIADOS +100, CÂMERAS GERENCIADAS 24(HD), 14 (2K), 8(4K), USUÁRIOS CONECTADOS +1000. PORTAS WAN PADRÃO (1) 10G SFP+, (1) 2.5 GBE RJ45, PORTA LAN 1 SFP+ DE 10G 8 RJ-45 GBE RJ45, INCLUINDO 2 POE+ E 6 POE, THROUGHPUT IDS/IPS 3.5 GBPS, FORMATO MONTAGEM EM RACK (1U), REDUNDÂNCIA MODO SOMBRA HA, BACKUP DE ENERGIA DC. COM FIREWALL DE ESTADO, COM FIREWALL DE CAMADA 7 COM CONSCIÊNCIA DE APLICAÇÃO, COM IDENTIFICAÇÃO DE DPI E TRÁFEGO, COM FILTRAGEM AVANÇADA DE FIREWALL BASEADA EM ZONAS (REGIÕES, DOMÍNIOS, APLICATIVOS), COM FILTRAGEM DE CONTEÚDO, PREVENÇÃO DE INTRUSÃO (IPS/IDS), COM BLOQUEIO DE ANÚNCIOS, ASSINATURAS IDS/IPS 55.000+ COM CYBERSECURE, COM SEGMENTAÇÃO DE TRÁFEGO BASEADA EM VLAN/SUB-REDE, COM VPN E SD-WAN SD-WAN SEM LICENÇA, COM VPN DE SITE PARA SITE SITE MAGIC,COM IPSEC,COM OPENVPN, COM SERVIDOR VPN IDENTITY ENDPOINT ONE-CLICK VPN,COM TELEPORT VPN DE CONFIGURAÇÃO ZERO,COM WIREGUARD, COM OPENVPN, L2TP, COM CLIENTE VPN OPENVPN , COM WIREGUARD, COM OPENVPN , COM L2TP. COM CLIENTE VPN, COM OPENVPN , COM WIREGUARD .COM NETWORKING. COM BALANCEAMENTO MULTI-WAN,COM MODO SOMBRA (VRRP) ALTA DISPONIBILIDADE,COM ROTEAMENTO DINÂMICO OSPF,COM BGP,COM DNS MULTICAST (MDNS), COM NAT AVANÇADO (SNAT / DNAT / MASCARAMENTO / POOLING DE NAT / NAT 1-PARA-1), COM SERVIDOR RADIUS INTEGRADO,COM RADIUS SOBRE TLS (RADSEC), COM FAILOVER DE INTERNET ADICIONAL COM LTE BACKUP,COM QUALIDADE DA INTERNET E RELATÓRIO DE INTERRUPÇÕES,COM TAMANHO DA TABELA DE ENDEREÇOS MAC 4000, ROTEAMENTO DE WAN E VPN BASEADO EM POLÍTICAS, COM SERVIDOR DHCP PERSONALIZÁVEL SIM, SUPORTE A IPV6 POR PROVEDORES DE INTERNET (ISP),COM PROXY IGMP, COM HARDWARE ARMAZENAMENTO NVR (1) BAIA PARA HDD NVR DE 3,5" SSD EMBUTIDO DE 128 GB PARA UMA EXPERIÊNCIA MAIS RÁPIDA, ORÇAMENTO POE 180W, POTÊNCIA MÁXIMA POE POR PORTA POR PSE POE 15,4W E POE+ 30W, FAIXA DE TENSÃO MODO POE POE: 44-57V, POE+: 50-57V, CONSUMO MÁXIMO DE ENERGIA 50W (EXCLUINDO SAÍDA POE), MÉTODO DE ALIMENTAÇÃO (1) ENTRADA AC UNIVERSAL, 100-240V AC, 4.4A MÁX., 50/60 HZ E (1) ENTRADA DC USP-RPS, 52V DC, 3.94A, FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC, INTERNO, 240W, FAIXA DE TENSÃO SUPORTADA 100—240V CA, PROCESSADOR QUAD-CORE ARM® CORTEX®-A57 A 1.7 GHZ OU SUPERIOR, MEMÓRIA DO SISTEMA 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO 16 GB EMMC E 128 GB SSD (INTEGRADO), MATERIAL DE FECHAMENTO ALUMÍNIO CNC, AÇO SGCC, MATERIAL DE MONTAGEM AÇO SGCC, DISPLAY DE LCM TELA SENSÍVEL AO TOQUE DE 1,3", GERENCIAMENTO ETHERNET E BLUETOOTH, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -10 A 40°C (14 A 104°F), PROTEÇÃO ESD/EMP AR: ± 15KV, CONTATO: ± 8KV, UMIDADE OPERACIONAL AMBIENTE 5 A 95% NÃO CONDENSANTE, CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC BOTÃO REDEFINIÇÃO DE FÁBRICA. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI DREAM MACHINE SPECIAL EDITION UDM-SE(180W). ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	12	R\$ 5.337,60	R\$ 64.051,20	1			1	1		1		1	1		1	1	1	2	1		
17	SWITCH POE LAYER 3 COM 24 PORTAS RJ45 1GBE, SENDO 16 PORTAS POE+ E 8 PORTAS COM POE++, 2 PORTAS SFP+ DE 10GB. POTÊNCIA TOTAL DE 400W E 15.4W MÁXIMO POR PORTA POE, 32W MÁXIMO POR PORTA POE+ E 64W MÁXIMO POR PORTA POE++. MONTAGEM EM RACK DE 1U. CAPACIDADE DE SWITCH DE 88GBPS, TAXA DE TRANSFERÊNCIA NÃO BLOQUEANTE DE 44GBPS, TAXA DE ENCAMINHAMENTO DE 65MPPS, SUPORTA ATÉ 1000 VLANS, TABELA MAC DE 16000 ENDEREÇOS. TABELA L3 DE 768 ENTRADAS ARP E 64ROTAS IPV4. BUFFER DE PACOTES DE 2MB. POSSUI SERVIDOR DHCP, ROTEAMENTO INTER-VLAN E EStÁTICO. POSSUI AGREGAÇÃO DE PORTAS LACP, PROTOCOLO STP E RSTP, IGMP, IGMP SNOOPING, CONTROLE 802.11X. ACLS BASEADAS EM MAC E ISOLAMENTO DE DISPOSITIVOS. DHCP SNOOPPING E GUARDING. LIMITE DE TAXA DE SAÍDA. CONTROLE DE FLUXO. STORM CONTROL. LIMITAÇÃO DE TAXA DE MULTICAST E BROADCAST. BLOQUEIO DE ENDEREÇO MAC. ACLS BASEADAS EM IP E ISOLAMENTO DE REDE. RESTRIÇÃO DE PORTA BASEADA EM MAC. ISOLAMENTO DE PORTA. ESPELHAMENTO DE PORTA. QUADROS JUMBO. LLDP-MED. VLAN DE VOZ. PROTEÇÃO DE LOOP. ENTRADA UNIVERSAL, 100—240V AC, 50/60 HZ. CONSUMO MÁXIMO DE ENERGIA 450W (INCLUINDO SAÍDA POE). FAIXA DE TENSÃO SUPORTADA DE 50 A 54VCC. PESO 4,4 KG. MATERIAL DE FECHAMENTO AÇO SGCC. DISPLAY LCD SENSÍVEL AO TOQUE DE 1.3 POLEGADAS. PROTEÇÃO ESD/EMP AR 16KV E CONTATO 12KV. DIMENSÕES DE 442X285X44MM. COM TECNOLOGIA ETHERLIGHTING. CERTIFICAÇÕES CE, FCC E IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO SWITCH UNIFI USW-PRO-24-POE. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	41	R\$ 7.122,51	R\$ 292.022,91				6		1			9			4	5	8	6	2		
18	FONTE POE PADRÃO 802.3AF DE 48V COM CORRENTE MÁXIMA DE 0.32A COM PORTA LAN GIGABIT. DIMENSÕES 86X46X33MM, PESO 100 GRAMAS. TENSÃO DE ENTRADA DE 100 A 240V, FREQUÊNCIA DE 60HZ, EFICIÊNCIA DE 84.25%, RIPPLE MÁXIMO DE SAÍDA DE 200MV. FREQUÊNCIA DE COMUTAÇÃO DE 65KHZ. PROTEÇÃO DE FIXAÇÃO DE 11V DADOS E 60V ENERGIA. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC E UL. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI POE(15W). ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	427	R\$ 105,21	R\$ 44.924,67	28			30	52		41		73	10		55	30	35	30	43		

19	FONTE POE+ PADRÃO 802.3AT DE 48V COM CORRENTE MÁXIMA DE 0.65A. FORNECER ATÉ 30W EM POE+. COM PORTA LAN GIGABIT. DIMENSÕES 93X62X35MM, PESO 156 GRAMAS. TENSÃO DE ENTRADA DE 100 A 240V, FREQUÊNCIA DE 60HZ, EFICIÊNCIA DE 87%, RIPPLE MÁXIMO DE SAÍDA DE 1%. FREQUÊNCIA DE COMUTAÇÃO DE 70KHZ. PROTEÇÃO DE FIXAÇÃO DE 11V DADOS E 60V ENERGIA. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC E UL. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI POE+(30W). ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	248	R\$ 176,04	R\$ 43.657,92	35		30	30	2	55	3		5	10	30	5			30	13		
20	ACCESS POINT PADRÃO WIFI 7 INTERNO, COM 6 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 185M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 1000, COM UMA INTERFACE RJ45 DE 1GBE E UMA INTERFACE RJ45 DE 10GBE, MONTAGEM NO TETO/PAREDE COM PLACA DE MONTAGEM INCLUSA, ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE++. GERENCIADO PELA APLICAÇÃO GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E ALUMÍNIO, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA DE MONTAGEM PRO INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 43W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 42.5 ATÉ 57V DC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11BE, 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 802.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO 4X4 EM 6GHZ, 4X4 EM 5GHZ E 2X2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 11.5GBPS EM 6GHZ, 8.6GBPS EM 5GHZ E 688MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 6DBI EM 6GHZ, 6DBI EM 5GHZ E 5DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 24DBM/30DBM EM 6GHZ, 30DBM EM 5GHZ E 23DBM EM 2.4GHZ. DEVE SUPORTAR ATÉ 8 BSSIDS. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI ENTERPRISE E7. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	65	R\$ 4.958,70	R\$ 322.315,50						5		10			35				15			
21	ACCESS POINT PADRÃO WIFI 7 EXTERNO, COM 10 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 465M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 1000+, COM UMA INTERFACE RJ45 DE 1GBE E UMA INTERFACE RJ45 DE 10GBE, MONTAGEM NO POSTE/PAREDE COM PLACA DE MONTAGEM INCLUSA, IMPERMEABILIZAÇÃO IPX6 E IP67 COM KIT DE PORTA A PROVA D'ÁGUA INCLUÍDO. ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE++. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO CONTRA UV E ALUMÍNIO, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA DE MONTAGEM PRO INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 44W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 42.5 ATÉ 57V DC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11BE, 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 802.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO LOW BAND: 4 X 4 (DL/UL MU-MIMO) E HIGH BAND 4 X 4 (DL/UL MU-MIMO) EM 5GHZ E 2 X 2 (DL/UL MU-MIMO) EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 8.6GBPS EM 5GHZ E 688MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 12DBI EM 5GHZ E 9DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 30DBM EM 5GHZ E 23DBM EM 2.4GHZ. DEVE SUPORTAR ATÉ 8 BSSIDS. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL E NO MÍNIMO CERTIFICAÇÃO CE. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI ENTERPRISE E7 CAMPUS. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	50	R\$ 6.920,63	R\$ 346.031,50											35				15			
22	ACCESS POINT PADRÃO WIFI 7, COM 6 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 140M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 300, COM UMA INTERFACE RJ45 DE 1 E 2.5 GBE, MONTAGEM NO TETO/PAREDE COM PLACA DE MONTAGEM INCLUSA, IMPERMEABILIZAÇÃO IPX5 ADEQUADO PARA AMBIENTES INTERNOS OU SEMIABERTOS PROTEGIDOS. ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE+. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E METAL, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA DE MONTAGEM PRO INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 21W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 44 ATÉ 57V DC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11BE, 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 802.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO 2 X 2 EM 6GHZ, 2 X 2 EM 5GHZ E 2 X 2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 5.8GBPS EM 6GHZ, 4.3GBPS EM 5GHZ E 688MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 5.8DBI EM 6GHZ, 6DBI EM 5GHZ E 4DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 23DBM EM 6GHZ, 26DBM EM 5GHZ E 23DBM EM 2.4GHZ. DEVE SUPORTAR ATÉ 8 BSSIDS. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL E NO MÍNIMO CERTIFICAÇÃO CE, FCC E IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI U7 PRO. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	85	R\$ 1.946,80	R\$ 165.478,00			15			40					15				15			
23	ACCESS POINT PADRÃO WIFI 7, COM 8 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 160M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 500, COM UMA INTERFACE RJ45 DE 1 E 2.5 GBE, MONTAGEM NO TETO/PAREDE COM PLACA DE MONTAGEM INCLUSA, IMPERMEABILIZAÇÃO IPX5 ADEQUADO PARA AMBIENTES INTERNOS OU SEMIABERTOS PROTEGIDOS. ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE+. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E METAL, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA DE MONTAGEM PRO INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 25W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 44 ATÉ 57V DC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11BE, 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 802.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO 2 X 2 EM 6GHZ, 4 X 4 EM 5GHZ E 2 X 2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 5.8GBPS EM 6GHZ, 4.3GBPS EM 5GHZ E 688MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 5.8DBI EM 6GHZ, 6DBI EM 5GHZ E 4DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 23DBM EM 6GHZ, 26DBM EM 5GHZ E 23DBM EM 2.4GHZ. DEVE SUPORTAR ATÉ 8 BSSIDS. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL E NO MÍNIMO CERTIFICAÇÃO CE, FCC E IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI U7 PRO MAX. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	75	R\$ 3.098,02	R\$ 232.351,50	25		5			15					15				15			
24	FONTE POE++ PADRÃO 802.3BT. POTENCIA MÁXIMA 60W. TENSÃO DE SAÍDA 54V DC EM 1.12A. COM PORTA LAN 10GIGABIT. DIMENSÕES NO MÁXIMO 106X63X34MM, PESO MÁXIMO 210 GRAMAS. TENSÃO DE ENTRADA DE 100 A 240V, FREQUÊNCIA DE 60HZ, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 87%, RIPPLE MÁXIMO DE SAÍDA DE 1%. FREQUÊNCIA DE COMUTAÇÃO DE 65KHZ. PROTEÇÃO DE FIXAÇÃO DE 11V DADOS E 60V ENERGIA. CERTIFICAÇÕES CE, CCC, ROHS, FCC, IC E UL. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E SUPORTE. MODELO UNIFI UACC-POE++-10G (60W). ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	155	R\$ 484,09	R\$ 75.033,95						55					70				30			

[illegible]

APÊNDICE II DO ANEXO I – INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)

Solução Integrada de Backup e Proteção de Dados

Processo	_____
Contrato	Contrato Administrativo nº ____/2026
Contratada	_____
Serviços aferidos	Item 05 – armazenamento de backup em nuvem; Item 06 – instalação e configuração; Item 07 – banco de horas/suporte técnico.

1. Finalidade e aplicação

Este Instrumento de Medição de Resultado estabelece critérios objetivos para aferir a conformidade, a qualidade, a tempestividade e os resultados dos serviços integrantes da solução de backup e proteção de dados, vinculando o pagamento ao nível efetivamente entregue.

O IMR será aplicado pelo Fiscal Técnico, com apoio dos demais integrantes da fiscalização, a cada Ordem de Serviço (OS), no recebimento da implantação e, quanto ao armazenamento em nuvem, durante toda a subscrição. A aferição não substitui os critérios de aceitação, as garantias, os níveis de serviço do fabricante nem as sanções previstas no Termo de Referência e no contrato.

2. Princípios de aferição

- cada ocorrência será comprovada por OS, chamado, relatório técnico, registros da plataforma, logs, evidências de teste ou termo de recebimento;
- não haverá glosa por fato imputável ao Contratante, caso fortuito ou força maior, nem por reagendamento previamente aceito;
- a Contratada terá oportunidade de apresentar justificativa e evidências antes da consolidação da medição;
- o ajuste de pagamento tem natureza de adequação ao resultado entregue e não impede a apuração de inexecução contratual, vedada a dupla consequência pelo mesmo fato;
- atividades abrangidas pela garantia ou pelo suporte do fabricante não poderão consumir o banco de horas.

3. Quadro geral dos indicadores

Código	Serviço	Resultado medido	Periodicidade	Base de incidência
IIC	Instalação e configuração	Implantação integral, integrada, testada, documentada e com transferência de conhecimento	Por OS/entrega	Valor do item 06
IAN	Armazenamento em nuvem	Disponibilidade, capacidade, segurança, integração e suporte durante a subscrição	Mensal e por ocorrência	Equivalente mensal do item 05
IAS	Banco de horas/suporte	Confirmação, atendimento, resultado, relatório e horas efetivamente aprovadas	Por solicitação	Valor das horas da OS

4. IIC – Indicador de Instalação e Configuração

Finalidade	Verificar se a implantação foi concluída integralmente e se a solução funciona de forma integrada.
Meta	IIC = 100%. Todos os requisitos críticos e todos os produtos previstos na OS devem ser aceitos.
Evidências	OS, plano de implantação, checklist técnico, logs, capturas de tela, relatórios de testes, documentação as built e termo de recebimento.
Periodicidade	Uma medição ao término da implantação e nova aferição após cada correção necessária.
Cálculo	$IIC = (\text{pontos aceitos} \div \text{pontos aplicáveis}) \times 100$. Item crítico reprovado impede o aceite, independentemente da pontuação.

Nº	Critério de resultado	Peso	Crítico
1	Planejamento conjunto e cronograma de implantação aprovados	5	Não
2	Equipamentos instalados em rack, energizados, atualizados e com gerenciamento remoto/call home	10	Sim
3	Conectividade 10 Gb e Fibre Channel implantada e validada	10	Sim
4	Servidores, repositório em disco e biblioteca LTO-9 integrados ao software de backup	15	Sim
5	Software instalado, licenciado e integrado ao ambiente VMware suportado	10	Sim
6	Políticas de backup, retenção e imutabilidade configuradas	10	Sim
7	Armazenamento em nuvem integrado e política específica de cópia configurada	10	Sim
8	Testes de backup e restauração de VM Linux, VM Windows, arquivo e banco de dados concluídos	10	Sim
9	Recuperação instantânea de VM testada	5	Sim
10	Alertas, logs e notificações configurados e validados	5	Não
11	Repasse hands-on e demonstração prática de recuperação realizados	5	Não
12	Documentação final/as built entregue e aprovada	5	Não

4.1. Efeito da medição do IIC

Resultado	Tratamento
IIC = 100% e nenhum item crítico reprovado	Aceite do item 06 e pagamento integral, após o recebimento definitivo.
IIC < 100% ou item crítico reprovado	Não aceite da implantação; correção ou reexecução sem ônus. O pagamento permanece suspenso até o saneamento.
Atraso injustificado na correção ou implantação	Aplicação do indicador de atraso previsto no TR sobre o valor do item 06, sem duplicidade pelo mesmo fato.

5. IAN – Indicador do Armazenamento de Backup em Nuvem

Finalidade	Aferir a continuidade e a conformidade do serviço de armazenamento em nuvem durante os 60 meses de subscrição.
Meta	Cumprimento integral da disponibilidade e dos prazos de suporte declarados na proposta e no SLA oficial do fabricante, além da manutenção contínua dos requisitos técnicos do TR.

Evidências	Painel do serviço, relatórios do fabricante, logs de integração, chamados, alertas, relatórios de capacidade e registros de incidentes.
Periodicidade	Mensal e sempre que houver indisponibilidade, incidente ou descumprimento de suporte.
Cálculo de disponibilidade	Disponibilidade mensal = $[(\text{tempo total do período} - \text{indisponibilidade atribuível ao serviço}) \div \text{tempo total do período}] \times 100$.
Valor mensal de referência	Valor total contratado do item 05 ÷ 60 meses, apenas para cálculo de eventual ajuste.

Dimensão	Meta	Evidência mínima
Disponibilidade	Percentual mensal igual ou superior ao SLA do fabricante ofertado	Relatório de disponibilidade e logs
Capacidade	10 TB contratados, ou capacidade posteriormente formalizada, integralmente disponíveis	Painel/relatório de capacidade
Integração	Integração nativa e gerenciamento pelo software de backup operantes	Teste e logs de integração
Segurança	Imutabilidade, isolamento lógico, criptografia em trânsito e repouso mantidos	Configurações, auditoria e testes
Localização	Dados mantidos em datacenters no Brasil	Declaração e evidência do provedor
Durabilidade	Compromisso mínimo de 12 meses mantido	SLA/documentação oficial
Suporte	Atendimento 24x7 e prazos do SLA do fabricante cumpridos	Chamados e relatórios de atendimento
Acesso e tráfego	Sem cobrança adicional ou limitação por upload, download, egress, ingress ou chamadas de API	Fatura e relatório do serviço

5.1. Efeito da medição do IAN

Ocorrência	Ajuste sobre o valor mensal de referência
Disponibilidade igual ou superior ao SLA contratado e demais requisitos atendidos	Sem ajuste.
Disponibilidade abaixo do SLA em até 0,10 ponto percentual	Glosa de 2%.
Disponibilidade abaixo do SLA em mais de 0,10 e até 0,50 ponto percentual	Glosa de 5%.
Disponibilidade abaixo do SLA em mais de 0,50 ponto percentual	Glosa de 10%.
Descumprimento injustificado de prazo de suporte do fabricante	Glosa de 2% por ocorrência, limitada a 10% no mês.
Capacidade inferior à contratada	Glosa proporcional à capacidade indisponível, sem prejuízo da imediata recomposição.
Falha em requisito crítico de segurança, localização ou acesso aos dados	Não conformidade grave: correção imediata, retenção do valor mensal de referência até saneamento e avaliação das medidas contratuais cabíveis.

Créditos de serviço eventualmente concedidos pelo fabricante serão considerados na apuração para evitar duplicidade de compensação. Manutenções programadas somente serão excluídas do cálculo quando previstas no SLA, comunicadas previamente e realizadas dentro da janela autorizada.

6. IAS – Indicador de Atendimento do Serviço sob Demanda

Finalidade	Medir o cumprimento dos prazos e o resultado das solicitações executadas mediante o banco de horas.
Meta	IAS = 100%. Confirmação da abertura em até 1 dia útil e atuação em até 5 dias úteis, no regime remoto 8x5 e mediante agendamento.
Evidências	OS, chamado, e-mail, Service Desk, registro de agendamento e relatório final de atendimento.
Periodicidade	A cada solicitação concluída e, de forma consolidada, no faturamento mensal.
Cálculo	$IAS = (solicitações\ integralmente\ atendidas\ nos\ prazos \div solicitações\ concluídas\ no\ período) \times 100.$

Critério	Meta	Evidência
Confirmação	Até 1 dia útil após a abertura	Data e hora do chamado e da confirmação
Atuação	Até 5 dias úteis após a abertura, observado o agendamento	Registro do início e da execução
Escopo	Atividade consultiva/evolutiva prevista no TR e fora da garantia/suporte do fabricante	Descrição da OS e análise do fiscal
Resultado	Entrega concluída e aceita pelo solicitante/fiscal	Evidência técnica e aceite
Horas	Somente horas efetivamente executadas e aprovadas; consumo mínimo inicial de 2 horas	Apontamento detalhado e validação
Relatório	Entregue ao final de cada atendimento, em português do Brasil	Relatório assinado ou validado eletronicamente

6.1. Efeito da medição do IAS

Ocorrência	Ajuste
Prazos e resultado integralmente atendidos	Pagamento integral das horas aprovadas.
Descumprimento injustificado do prazo de confirmação ou de atuação	Glosa de 10% sobre o valor das horas executadas e faturadas no atendimento correspondente.
Hora faturada sem comprovação ou acima do quantitativo aprovado	Glosa integral (100%) da hora indevida.
Atividade abrangida pela garantia ou pelo suporte do fabricante	Glosa integral (100%) das horas, com correção do saldo do banco.
Resultado rejeitado	Reexecução sem consumo adicional de horas; pagamento somente após aceite.
Relatório ausente ou insuficiente	Retenção do pagamento da OS até a regularização documental.

7. Procedimento de medição

1. A Contratada apresenta o relatório do período ou da OS, acompanhado das evidências exigidas.
2. O Fiscal Técnico confere escopo, prazos, resultado, registros e quantitativos, preenchendo o Boletim de Medição.
3. Havendo divergência, a Contratada é notificada para apresentar justificativa ou corrigir a documentação no prazo definido pela fiscalização.
4. O Fiscal Técnico consolida o resultado e indica o valor aceito, eventual glosa ou retenção, com motivação e memória de cálculo.
5. O Gestor do Contrato valida a medição para fins de recebimento, liquidação e pagamento, observadas as competências previstas no TR.

8. Fórmula de pagamento

Para cada serviço ou período de medição:

$$\text{VALOR DEVIDO} = \text{VALOR MEDIDO E ACEITO} - \text{AJUSTES DO IMR}$$

Nenhum ajuste poderá exceder a base de incidência do serviço afetado. Quando uma mesma ocorrência repercutir em mais de um indicador, será aplicado apenas o ajuste específico mais adequado, sem cumulação pelo mesmo fato.

9. Boletim de Medição de Resultado

Período/OS	_____
Serviço	☐ Item 05 – Nuvem ☐ Item 06 – Implantação ☐ Item 07 – Banco de horas
Valor medido	R\$ _____
Indicador	☐ IIC ☐ IAN ☐ IAS

Nº	Evidência/ocorrência	Meta	Resultado	Ajuste (R\$)
1				
2				
3				
4				
5				

Valor total dos ajustes	R\$ _____
Valor aceito para pagamento	R\$ _____
Justificativa/observações	_____ _____ _____

Declaração do Fiscal Técnico: após análise das evidências e dos resultados, atesto a execução na extensão registrada neste boletim.

Fiscal Técnico – nome, matrícula e data

Gestor do Contrato – nome, matrícula e data

10. Disposições finais

- Este IMR integra o Termo de Referência e o contrato, prevalecendo as especificações técnicas e os critérios de aceitação do TR em caso de divergência.
- A fiscalização poderá solicitar evidências adicionais necessárias à comprovação do resultado, sem alterar o escopo contratado.
- O pagamento das horas do item 07 depende de demanda efetiva e aceite; a quantidade estimada não obriga seu consumo.
- A indisponibilidade ou falha causada por componente sob responsabilidade do Contratante deverá ser registrada e excluída da apuração correspondente.
- As irregularidades de maior gravidade serão encaminhadas ao Gestor do Contrato para avaliação das providências previstas na Lei nº 14.133/2021, no TR e no contrato.

INST.FEDERAL DE EDUC.,CIENC.E TEC.FARROUPILHA

Estudo Técnico Preliminar 111/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23873.003291/2026-61

2. Descrição da necessidade

2.1. Justificativa da Demanda

A presente contratação tem por objeto a aquisição de equipamentos de rede e conectividade destinados à implantação, ampliação, modernização, substituição e manutenção da infraestrutura de comunicação de dados do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), compreendendo, entre outros, switches gerenciáveis, access points, controladoras, gateways de segurança, racks, cabeamento estruturado, módulos ópticos, transceptores e demais componentes necessários ao adequado funcionamento da infraestrutura institucional de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

A demanda decorre do levantamento realizado pelas Coordenações de Tecnologia da Informação das unidades do IFFar, que identificou a necessidade de expansão da capacidade da infraestrutura de rede, substituição de equipamentos em processo de obsolescência tecnológica, ampliação da cobertura das redes locais e sem fio, fortalecimento da segurança da informação, melhoria do desempenho da comunicação de dados e atendimento ao crescimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão administrativa desenvolvidas pela Instituição.

A evolução dos serviços digitais, o aumento do número de dispositivos conectados, a utilização intensiva de ambientes virtuais de aprendizagem, sistemas corporativos, videoconferências, serviços em nuvem e demais soluções tecnológicas elevaram significativamente os requisitos de disponibilidade, desempenho, segurança e confiabilidade da infraestrutura de rede, tornando necessária sua contínua atualização tecnológica para assegurar a continuidade dos serviços públicos prestados pelo Instituto Federal Farroupilha.

A contratação também visa proporcionar maior eficiência na gestão da infraestrutura institucional, permitindo sua expansão de forma planejada, segura e compatível com a arquitetura tecnológica existente, reduzindo riscos operacionais, indisponibilidades de serviços, custos decorrentes da manutenção de equipamentos obsoletos e limitações impostas por tecnologias que já não atendem plenamente às necessidades institucionais.

O planejamento da contratação observou as diretrizes de governança de Tecnologia da Informação e Comunicação, os objetivos institucionais constantes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), as demandas registradas pelas unidades participantes e as boas práticas de planejamento previstas na Lei nº 14.133/2021 e na Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022.

Importa destacar que o presente Estudo Técnico Preliminar trata exclusivamente da solução de **equipamentos de rede e conectividade**, integrante do planejamento das contratações de Tecnologia da Informação e Comunicação do Instituto Federal Farroupilha, não abrangendo outras soluções tecnológicas, como softwares, licenças, equipamentos de processamento ou equipamentos de armazenamento de dados (storage), que constituem objetos distintos e serão tratados em Estudos Técnicos Preliminares próprios, observadas suas respectivas características técnicas, operacionais e mercadológicas.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Juliano Rossato da Silva

4. Necessidades de Negócio

4. Necessidade da Contratação

O Instituto Federal Farroupilha (IFFar) necessita manter sua infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) apta a suportar, com elevados níveis de disponibilidade, desempenho, segurança, confiabilidade e escalabilidade, as atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão administrativa desenvolvidas em todas as suas unidades.

A transformação digital dos serviços públicos, a crescente utilização de sistemas corporativos, ambientes virtuais de aprendizagem, serviços em nuvem, videoconferências, telefonia IP, autenticação centralizada, recursos de mobilidade e o aumento contínuo do número de dispositivos conectados elevaram significativamente a demanda sobre a infraestrutura institucional de comunicação de dados, exigindo constante atualização tecnológica dos ativos de rede.

Além da evolução tecnológica, a expansão da estrutura institucional do Instituto Federal Farroupilha, a criação e consolidação de novas unidades, a ampliação dos ambientes acadêmicos e administrativos e o crescimento da comunidade acadêmica demandam infraestrutura de rede capaz de suportar maior capacidade de processamento, tráfego de dados, cobertura das redes cabeadas e sem fio e disponibilidade dos serviços de Tecnologia da Informação.

O diagnóstico realizado pelas Coordenações de Tecnologia da Informação das unidades participantes evidenciou que parte da infraestrutura atualmente instalada encontra-se em processo de obsolescência tecnológica, apresentando limitações de desempenho, equipamentos sem suporte do fabricante, restrições de atualização tecnológica, maior suscetibilidade a falhas e dificuldades de expansão, fatores que aumentam os riscos de indisponibilidade dos serviços institucionais e os custos de manutenção da infraestrutura.

Nesse contexto, a contratação mostra-se necessária para assegurar a continuidade dos serviços públicos prestados pelo Instituto Federal Farroupilha, promover a modernização da infraestrutura de rede, ampliar sua capacidade operacional, fortalecer a segurança da informação, reduzir riscos operacionais, preservar a continuidade das atividades acadêmicas e administrativas e proporcionar condições adequadas para a evolução da infraestrutura tecnológica institucional.

A definição da solução tecnológica observará critérios técnicos, operacionais, econômicos e de governança, considerando as conclusões constantes do **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, juntado aos autos do processo administrativo. O referido estudo analisou as soluções tecnológicas disponíveis para os componentes da infraestrutura de rede cuja interoperabilidade, gerenciamento centralizado e integração funcional constituem requisitos essenciais ao adequado funcionamento da solução institucional, subsidiando tecnicamente a definição das especificações aplicáveis aos equipamentos abrangidos pela padronização tecnológica.

Para os equipamentos não contemplados pelo referido estudo, as especificações técnicas serão definidas com base em requisitos objetivos de desempenho, funcionalidade, qualidade, confiabilidade, compatibilidade e segurança, preservando a ampla competitividade e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Considerando que parte dos equipamentos objeto da contratação integra soluções tecnológicas compostas por componentes funcionalmente interdependentes, o planejamento da contratação também prevê o agrupamento, em lotes tecnicamente homogêneos, dos itens cuja interoperabilidade, compatibilidade funcional, gerenciamento unificado ou integração operacional constituam requisitos indispensáveis ao adequado funcionamento da infraestrutura institucional. Tal medida busca preservar a plena funcionalidade da solução, reduzir riscos de incompatibilidade tecnológica, simplificar a implantação e a administração da infraestrutura, racionalizar os custos de operação e manutenção, facilitar o suporte técnico e promover maior eficiência na gestão contratual, em conformidade com os princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da padronização e do parcelamento tecnicamente adequado previstos na Lei nº 14.133/2021.

5. Necessidades Tecnológicas

5. Necessidades Tecnológicas

A solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) a ser contratada deverá atender às necessidades atuais e futuras da infraestrutura de rede e conectividade do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), proporcionando elevados níveis de disponibilidade, desempenho, confiabilidade, segurança, escalabilidade, interoperabilidade e facilidade de gerenciamento, de forma a assegurar a continuidade dos serviços institucionais.

Os equipamentos deverão ser compatíveis com a arquitetura tecnológica existente no Instituto Federal Farroupilha, permitindo integração com a infraestrutura de redes cabeadas e sem fio, enlases ópticos, cabeamento estruturado, racks, sistemas de autenticação, gerenciamento centralizado, monitoramento, segurança da informação e demais componentes que compõem a infraestrutura institucional de Tecnologia da Informação e Comunicação.

A solução deverá possibilitar expansão modular da infraestrutura, permitindo o crescimento da capacidade da rede sem necessidade de substituição prematura dos equipamentos, acompanhando a evolução das demandas institucionais decorrentes da ampliação das atividades acadêmicas, administrativas, de pesquisa, extensão e inovação.

Os equipamentos deverão atender a padrões compatíveis com ambientes corporativos, contemplando recursos de gerenciamento, monitoramento, atualização de firmware, controle de acesso, segmentação lógica da rede, redundância, alta disponibilidade, mecanismos de segurança da informação e demais funcionalidades necessárias ao adequado funcionamento da infraestrutura institucional.

Os produtos fornecidos deverão ser novos, originais, sem uso, em linha normal de fabricação e acompanhados da garantia do fabricante, observados os prazos mínimos estabelecidos no Termo de Referência, devendo possuir disponibilidade de peças de reposição, atualizações de firmware e suporte técnico compatíveis com sua vida útil e criticidade para a infraestrutura institucional.

Na elaboração das especificações técnicas serão observadas as conclusões constantes do **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, integrante do processo administrativo, que subsidiará a definição das características técnicas dos equipamentos cuja interoperabilidade, integração funcional, gerenciamento centralizado e compatibilidade tecnológica justifiquem a adoção de solução padronizada.

Para os equipamentos abrangidos pelo referido estudo, as especificações técnicas observarão a solução tecnológica nele definida, conforme a motivação técnica constante dos autos. Para os demais equipamentos, as especificações serão elaboradas mediante requisitos objetivos de desempenho, capacidade, funcionalidade, qualidade, segurança, confiabilidade e compatibilidade, admitindo-se a utilização de marca apenas como referência de qualidade ou desempenho, com aceitação de produtos equivalentes, similares ou superiores, desde que comprovadamente atendam integralmente às exigências técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

As especificações técnicas deverão privilegiar soluções que proporcionem maior vida útil dos equipamentos, facilidade de expansão da infraestrutura, eficiência energética, disponibilidade de suporte técnico, atualização tecnológica, interoperabilidade com a infraestrutura existente e redução do custo total de propriedade (Total Cost of Ownership – TCO), observados os princípios da eficiência, economicidade, sustentabilidade e continuidade dos serviços públicos.

A solução deverá, ainda, possibilitar implantação, operação, manutenção e evolução tecnológica compatíveis com a capacidade técnica das equipes de Tecnologia da Informação do Instituto Federal Farroupilha, assegurando condições adequadas para administração da infraestrutura institucional durante todo o ciclo de vida dos equipamentos.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

6. Demais Requisitos Necessários e Suficientes à Escolha da Solução de TIC

6.1. Definições da Equipe de Planejamento da Contratação

No exercício das competências previstas na Lei nº 14.133/2021 e na Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, a Equipe de Planejamento da Contratação analisou as necessidades institucionais, as alternativas tecnológicas disponíveis, as características da infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do Instituto Federal Farroupilha (IFFar) e as condições do mercado fornecedor, concluindo pela adoção da solução descrita neste Estudo Técnico Preliminar.

A Equipe de Planejamento da Contratação define que o objeto da presente contratação consiste na aquisição de equipamentos destinados à implantação, ampliação, modernização e manutenção da infraestrutura institucional de rede e conectividade, caracterizando-se como solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), nos termos da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022.

Define, ainda, que a contratação encontra-se alinhada às necessidades institucionais, ao planejamento estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação do Instituto Federal Farroupilha, ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), aos Planos Anuais de Contratações (PAC) das unidades participantes e às diretrizes de governança digital da Administração Pública Federal.

Durante a fase de planejamento verificou-se que parte da infraestrutura institucional de rede opera por meio da plataforma **Ubiquiti UniFi**, cuja utilização encontra-se consolidada em diversas unidades do Instituto Federal Farroupilha. Em razão dessa realidade, foi elaborado o **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, integrante do presente processo administrativo, no qual foram comparadas as soluções tecnológicas disponíveis no mercado para os equipamentos que integram a infraestrutura de rede sem fio institucional.

O referido estudo concluiu que, para os equipamentos expressamente identificados no Termo de Referência, a manutenção da solução tecnológica **Ubiquiti UniFi** representa a alternativa tecnicamente mais vantajosa, considerando a interoperabilidade entre os equipamentos, a utilização de plataforma única de gerenciamento, a preservação dos investimentos públicos já realizados, a redução da complexidade operacional, a racionalização da capacitação das equipes técnicas, a diminuição dos custos de implantação, operação e manutenção, o fortalecimento da segurança da informação e a continuidade da arquitetura tecnológica atualmente adotada pelo Instituto Federal Farroupilha.

Em razão dessas conclusões, a Equipe de Planejamento da Contratação define que, exclusivamente para os equipamentos abrangidos pelo referido Estudo Técnico de Padronização, as especificações técnicas constantes do Termo de Referência observarão a solução tecnológica nele definida, nos termos da motivação técnica constante dos autos.

Para os demais equipamentos objeto da contratação, que não dependem de integração tecnológica com a solução padronizada, a Equipe de Planejamento define que as especificações serão elaboradas mediante requisitos técnicos objetivos, admitindo-se a utilização de marca apenas como referência de qualidade ou desempenho, com aceitação de produtos equivalentes, similares ou superiores, desde que atendam integralmente às especificações técnicas estabelecidas pela Administração.

A Equipe de Planejamento também concluiu que o parcelamento do objeto deverá ser adotado como regra geral, observando o disposto no art. 47 da Lei nº 14.133/2021. Todavia, para os equipamentos que integram uma mesma solução tecnológica e cuja interoperabilidade, gerenciamento centralizado, compatibilidade funcional ou integração operacional sejam indispensáveis ao adequado funcionamento da infraestrutura institucional, mostra-se tecnicamente necessária a formação de grupos de itens tecnicamente homogêneos.

O agrupamento será adotado exclusivamente para esses casos, visando assegurar a plena compatibilidade entre os componentes da solução, preservar a interoperabilidade nativa dos equipamentos, permitir gerenciamento unificado da infraestrutura, simplificar a implantação, reduzir riscos de incompatibilidade tecnológica, racionalizar os custos de operação e manutenção, facilitar o suporte técnico e preservar a responsabilidade técnica do fabricante quanto ao funcionamento integrado da solução, sem prejuízo da competitividade do certame.

A Equipe de Planejamento conclui, por fim, que a realização da contratação mediante **Pregão Eletrônico**, utilizando o **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, constitui a forma mais adequada para atendimento das necessidades das unidades participantes, permitindo aquisições parceladas conforme a demanda efetiva, maior eficiência administrativa, racionalização dos procedimentos licitatórios, ganho de escala, economicidade e melhor utilização dos recursos públicos, em conformidade com os princípios estabelecidos na Lei nº 14.133/2021 e na Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7. Estimativa das Quantidades da Contratação

A estimativa das quantidades foi elaborada a partir de levantamento individualizado realizado pelas unidades participantes do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), consolidado em planilha institucional de demandas, na qual constam os quantitativos por item, a distribuição entre as unidades participantes e os respectivos valores estimados de referência.

O levantamento foi realizado pelas Coordenações de Tecnologia da Informação e Comunicação de cada unidade, considerando as necessidades de implantação, ampliação, modernização, substituição e manutenção da infraestrutura institucional de rede e conectividade, bem como as características da arquitetura tecnológica existente, o diagnóstico do parque instalado, a previsão de crescimento da demanda e o planejamento de evolução da infraestrutura de Tecnologia da Informação.

Na definição dos quantitativos foram considerados, entre outros fatores, a substituição de equipamentos em processo de obsolescência tecnológica, a expansão das redes cabeadas e sem fio, a ampliação da cobertura Wi-Fi, a necessidade de incremento da capacidade da infraestrutura de comunicação de dados, a implantação de novos ambientes institucionais, a reposição estratégica de equipamentos e o atendimento às demandas registradas pelas unidades participantes.

Também foram observados o histórico de aquisições, a evolução do número de usuários e dispositivos conectados, os projetos de expansão institucional, a disponibilidade da infraestrutura física existente, a arquitetura de rede implantada em cada unidade e as perspectivas de crescimento da infraestrutura tecnológica durante o período de vigência da futura Ata de Registro de Preços.

Participaram da consolidação das demandas a Reitoria e os campi participantes da contratação, cujos quantitativos foram definidos de forma descentralizada e posteriormente consolidados pela área técnica responsável pelo planejamento da contratação, observando critérios de padronização das especificações, racionalização das aquisições e otimização dos recursos públicos.

O levantamento consolidado contempla **30 itens** destinados exclusivamente à infraestrutura de rede e conectividade, abrangendo equipamentos para redes cabeadas e sem fio, componentes de gerenciamento, equipamentos de segurança, infraestrutura óptica, acessórios e demais componentes necessários à implantação, modernização, expansão e manutenção da infraestrutura institucional de comunicação de dados.

O valor total estimado da contratação corresponde a **R\$ 8.868.975,40 (oito milhões, oitocentos e sessenta e oito mil, novecentos e setenta e cinco reais e quarenta centavos)**, conforme demonstrado na planilha consolidada de estimativa de quantidades e preços que integra o presente processo administrativo.

Os quantitativos previstos possuem natureza estimativa e destinam-se ao atendimento das necessidades das unidades participantes durante a vigência da futura Ata de Registro de Preços, não constituindo obrigação de aquisição integral por parte da Administração. As contratações serão realizadas de forma parcelada, conforme a efetiva necessidade das unidades participantes, observada a disponibilidade orçamentária e as condições estabelecidas no Termo de Referência.

8. Levantamento de soluções

8. Levantamento de Soluções

Com a finalidade de identificar a solução mais adequada ao atendimento das necessidades institucionais, a Equipe de Planejamento da Contratação realizou levantamento das alternativas disponíveis no mercado para modernização, ampliação, substituição e manutenção da infraestrutura de rede e conectividade do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos, de governança e de continuidade dos serviços públicos.

Inicialmente, foi avaliada a possibilidade de manutenção da infraestrutura existente mediante reaproveitamento dos equipamentos atualmente instalados e remanejamento de ativos entre as unidades. Verificou-se, entretanto, que essa alternativa não atende integralmente às necessidades institucionais, uma vez que parte dos equipamentos encontra-se em processo de obsolescência tecnológica, apresenta limitações de desempenho, restrições de expansão, indisponibilidade de suporte pelo fabricante e incompatibilidade com as demandas atuais de segurança, disponibilidade e capacidade da infraestrutura institucional.

Também foi analisada a realização de aquisições individualizadas para atendimento de demandas específicas de cada unidade. Embora juridicamente possível, essa alternativa mostrou-se menos eficiente sob os aspectos administrativo e econômico, em razão da multiplicidade de procedimentos licitatórios, da perda de economia de escala, da maior dificuldade de padronização das especificações técnicas e do aumento dos custos administrativos decorrentes da gestão de diversos processos independentes.

Foi igualmente considerada a contratação mediante locação ou outsourcing da infraestrutura de rede. Todavia, verificou-se que tal alternativa não se mostra adequada às características da infraestrutura do Instituto Federal Farroupilha, considerando que os equipamentos de rede constituem ativos permanentes da instituição, administrados diretamente pelas equipes de Tecnologia da Informação, e que a contratação de serviços permanentes implicaria aumento dos custos recorrentes sem benefícios proporcionais à Administração.

Durante o levantamento das alternativas tecnológicas disponíveis no mercado, verificou-se a existência de diversos fabricantes aptos a fornecer equipamentos compatíveis com as necessidades institucionais. Em relação aos equipamentos cuja interoperabilidade, gerenciamento centralizado e integração funcional constituem requisitos essenciais ao adequado funcionamento da infraestrutura institucional, foi elaborado o **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, integrante do presente processo administrativo.

O referido estudo analisou as soluções tecnológicas disponíveis para a infraestrutura de rede sem fio institucional, considerando aspectos relacionados à arquitetura da solução, interoperabilidade entre equipamentos, gerenciamento centralizado, custos do ciclo de vida, facilidade de operação, disponibilidade de suporte técnico, escalabilidade, segurança da informação, preservação dos investimentos públicos já realizados e impactos decorrentes da eventual substituição da tecnologia atualmente utilizada em parte das unidades do Instituto.

Como resultado, concluiu-se que, para os equipamentos expressamente abrangidos pelo referido estudo, a manutenção da solução tecnológica atualmente adotada apresenta maior vantagem técnica e econômica, preservando a interoperabilidade da infraestrutura existente, reduzindo custos de implantação, operação e manutenção e garantindo maior eficiência na administração da rede institucional.

Para os demais equipamentos objeto da contratação, verificou-se não haver necessidade de padronização tecnológica, razão pela qual as especificações técnicas serão elaboradas mediante requisitos objetivos de desempenho, capacidade, funcionalidade, qualidade, segurança e compatibilidade, permitindo ampla participação de fornecedores e observando os princípios da isonomia, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa.

Também foi analisada a forma de estruturação do objeto, concluindo-se que o parcelamento deverá ser adotado como regra geral. Entretanto, para os equipamentos cuja integração tecnológica seja indispensável ao adequado funcionamento da solução institucional, o agrupamento em lotes tecnicamente homogêneos mostra-se tecnicamente necessário para assegurar compatibilidade funcional, interoperabilidade, gerenciamento unificado, continuidade operacional e adequada responsabilidade técnica sobre o funcionamento integrado da solução.

Quanto ao modelo de contratação, verificou-se que a utilização do **Sistema de Registro de Preços (SRP)** representa a alternativa mais adequada às necessidades do Instituto Federal Farroupilha, por possibilitar a consolidação das demandas das unidades participantes, proporcionar ganho de escala, racionalizar os procedimentos administrativos e permitir aquisições parceladas conforme a efetiva necessidade e disponibilidade orçamentária de cada unidade.

Diante das alternativas analisadas, concluiu-se que a aquisição de equipamentos de rede e conectividade mediante **Pregão Eletrônico**, utilizando o **Sistema de Registro de Preços**, observando a padronização tecnológica exclusivamente para os equipamentos abrangidos pelo **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha** e adotando especificações técnicas abertas para os demais itens, constitui a solução mais adequada para atender às necessidades institucionais identificadas neste Estudo Técnico Preliminar.

9. Análise comparativa de soluções

9. Análise Comparativa das Soluções

A partir do levantamento das alternativas disponíveis para atendimento das necessidades institucionais, procedeu-se à análise comparativa das soluções identificadas, considerando critérios técnicos, operacionais, econômicos, de governança, segurança da informação, continuidade dos serviços e aderência às necessidades do Instituto Federal Farroupilha (IFFar).

A primeira alternativa analisada consistiu no reaproveitamento dos equipamentos atualmente instalados e no remanejamento de ativos entre as unidades. Embora essa prática seja adotada sempre que tecnicamente possível, verificou-se que ela não é suficiente para atender às necessidades institucionais, em razão da obsolescência tecnológica de parte da infraestrutura existente, da indisponibilidade de suporte para determinados equipamentos, das limitações de desempenho, da insuficiência de capacidade para atendimento das demandas atuais e da necessidade de expansão da infraestrutura institucional.

Também foi analisada a realização de aquisições individualizadas, mediante processos licitatórios específicos para cada demanda apresentada pelas unidades participantes. Essa alternativa mostrou-se menos vantajosa por ocasionar aumento dos custos administrativos, perda de economia de escala, maior tempo para atendimento das demandas, dificuldade de padronização das especificações técnicas e maior complexidade na gestão das contratações.

A contratação mediante locação ou outsourcing da infraestrutura de rede igualmente foi considerada. Entretanto, verificou-se que essa modalidade não apresenta vantagens em relação à aquisição definitiva dos equipamentos, considerando que a infraestrutura de rede constitui ativo estratégico e permanente da instituição, cuja operação, configuração e administração são realizadas pelas próprias equipes técnicas do Instituto Federal Farroupilha. Além disso, a contratação de serviços continuados implicaria custos recorrentes superiores ao longo do ciclo de vida da solução, sem proporcionar benefícios proporcionais à Administração.

No que se refere às soluções tecnológicas disponíveis no mercado, constatou-se que existe ampla oferta de equipamentos compatíveis com as necessidades institucionais para grande parte dos itens que compõem a contratação. Nessas situações, as especificações técnicas serão estabelecidas mediante requisitos objetivos de desempenho, funcionalidade, capacidade, qualidade, segurança e compatibilidade, permitindo ampla competitividade entre os fornecedores.

Entretanto, para os equipamentos abrangidos pelo **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, a análise comparativa demonstrou que a manutenção da solução tecnológica atualmente utilizada apresenta vantagens técnicas relevantes em relação à substituição por plataforma distinta. Conforme demonstrado no estudo, a solução padronizada proporciona gerenciamento centralizado da infraestrutura, interoperabilidade nativa entre os equipamentos, preservação da arquitetura tecnológica existente, redução da complexidade operacional, racionalização da capacitação das equipes técnicas, diminuição dos custos de implantação, operação e manutenção, fortalecimento da segurança da informação e preservação dos investimentos públicos anteriormente realizados.

Também foi analisada a forma de organização do objeto da contratação. Concluiu-se que o parcelamento deve ser adotado como regra geral, por ampliar a competitividade e possibilitar maior participação de fornecedores. Todavia, para os equipamentos que integram uma mesma solução tecnológica e cuja interoperabilidade, gerenciamento centralizado e integração funcional sejam indispensáveis ao adequado funcionamento da infraestrutura institucional, verificou-se que o agrupamento em lotes tecnicamente homogêneos representa a alternativa mais adequada, preservando a compatibilidade entre os componentes, reduzindo riscos de incompatibilidade tecnológica, facilitando a implantação, simplificando o suporte técnico e assegurando a adequada responsabilidade do fornecedor pelo funcionamento integrado da solução.

Quanto ao modelo de contratação, verificou-se que o **Sistema de Registro de Preços (SRP)** apresenta vantagens em relação às aquisições convencionais, permitindo planejamento centralizado, consolidação das demandas das unidades participantes, ganho de escala, maior eficiência administrativa e aquisições parceladas conforme a efetiva necessidade de cada unidade, evitando tanto a formação de estoques desnecessários quanto a realização de processos licitatórios repetitivos para objetos de mesma natureza.

A análise comparativa realizada demonstra que a aquisição de equipamentos de rede e conectividade mediante **Pregão Eletrônico**, utilizando o **Sistema de Registro de Preços**, com adoção de padronização tecnológica exclusivamente para os equipamentos abrangidos pelo **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, especificações técnicas abertas para os demais itens e agrupamento apenas dos equipamentos tecnicamente interdependentes, representa a solução que melhor concilia desempenho, segurança, interoperabilidade, eficiência operacional, economicidade, competitividade e sustentabilidade da infraestrutura tecnológica do Instituto Federal Farroupilha, atendendo de forma mais adequada às necessidades institucionais identificadas neste Estudo Técnico Preliminar.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10. Registro das Soluções Consideradas Inviáveis

Durante a elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar foram avaliadas alternativas para atendimento das necessidades institucionais relacionadas à infraestrutura de rede e conectividade do Instituto Federal Farroupilha (IFFar). As soluções consideradas inviáveis ou inadequadas foram descartadas em razão de limitações técnicas, operacionais, econômicas ou administrativas, conforme descrito a seguir.

A utilização exclusiva do reaproveitamento de equipamentos atualmente instalados foi considerada insuficiente para atender às necessidades da contratação. Embora o remanejamento de ativos entre as unidades seja prática adotada sempre que possível, verificou-se que parcela significativa da infraestrutura existente apresenta obsolescência tecnológica, limitações de desempenho, indisponibilidade de suporte pelo fabricante, restrições de expansão e incompatibilidade com os requisitos atuais de segurança, disponibilidade e capacidade da rede institucional.

Também foi descartada a realização de aquisições isoladas para atendimento individual das demandas de cada unidade. Essa alternativa implicaria aumento do número de procedimentos licitatórios, maior tempo para atendimento das necessidades institucionais, perda da economia de escala, elevação dos custos administrativos e maior dificuldade na padronização das especificações técnicas e na gestão contratual.

A contratação mediante locação de equipamentos ou outsourcing da infraestrutura de rede também foi considerada inadequada. A infraestrutura de comunicação de dados constitui ativo estratégico do Instituto Federal Farroupilha, administrado diretamente pelas equipes técnicas da instituição, sendo a aquisição definitiva dos equipamentos mais compatível com a estratégia institucional de governança de Tecnologia da Informação e Comunicação. Além disso, a locação implicaria custos recorrentes ao longo do tempo, dependência contratual permanente e ausência de incorporação dos equipamentos ao patrimônio público.

Foi igualmente analisada a substituição da solução tecnológica atualmente utilizada para a infraestrutura de rede sem fio por plataforma distinta. Entretanto, conforme demonstrado no **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, integrante do presente processo administrativo, essa alternativa acarretaria perda dos investimentos públicos já realizados, necessidade de migração tecnológica, substituição da plataforma de gerenciamento, reconfiguração da infraestrutura existente, capacitação das equipes técnicas em nova tecnologia, aumento da complexidade operacional e elevação dos custos de implantação, operação e manutenção da solução.

Da mesma forma, foi descartada, para os equipamentos abrangidos pelo referido estudo, a adoção de soluções compostas por equipamentos de fabricantes distintos quando tal condição comprometer a interoperabilidade, o gerenciamento centralizado ou a integração funcional da infraestrutura de rede sem fio. A utilização de plataformas distintas nesses casos aumentaria a complexidade da administração da infraestrutura, dificultaria a padronização dos procedimentos operacionais, ampliaria os custos de suporte técnico e reduziria a eficiência da gestão da solução tecnológica.

Quanto à forma de organização do objeto, também foi afastada a hipótese de parcelamento integral para os equipamentos que compõem uma mesma solução tecnológica integrada. Nesses casos, a contratação isolada dos componentes poderia resultar na aquisição de equipamentos incompatíveis entre si, dificultando o gerenciamento centralizado, comprometendo funcionalidades nativas da solução, ampliando riscos operacionais e dificultando a responsabilização do fornecedor pelo funcionamento integrado da infraestrutura. Por essa razão, concluiu-se pela necessidade de agrupamento exclusivamente dos itens cuja interdependência técnica esteja devidamente demonstrada no processo administrativo.

Após a análise das alternativas disponíveis, concluiu-se que nenhuma das soluções descartadas atende de forma tão eficiente às necessidades institucionais quanto a aquisição definitiva dos equipamentos mediante **Pregão Eletrônico**, utilizando o **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, com adoção de padronização tecnológica exclusivamente para os equipamentos abrangidos pelo **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, especificações técnicas abertas para os demais itens e agrupamento apenas dos componentes cuja integração tecnológica seja indispensável ao adequado funcionamento da solução.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11. Análise Comparativa de Custos (Total Cost of Ownership – TCO)

A análise econômica da solução foi realizada sob a perspectiva do **Custo Total de Propriedade (Total Cost of Ownership – TCO)**, considerando não apenas o investimento inicial para aquisição dos equipamentos, mas também os custos relacionados à implantação, operação, gerenciamento, manutenção, suporte técnico, atualização tecnológica, capacitação das equipes e expansão da infraestrutura ao longo do ciclo de vida dos ativos.

Em infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação, especialmente em soluções de rede e conectividade, o custo de aquisição representa apenas uma parcela do investimento realizado pela Administração. Dessa forma, a escolha da solução mais vantajosa deve considerar também os custos indiretos decorrentes de sua utilização durante toda a vida útil dos equipamentos.

A análise realizada demonstrou que a manutenção da infraestrutura atualmente existente implicaria aumento progressivo dos custos de manutenção corretiva, maior indisponibilidade dos serviços, restrições de atualização tecnológica e limitações para expansão da rede institucional, tornando essa alternativa economicamente desfavorável ao longo do tempo.

Também foi verificado que a realização de aquisições individualizadas para atendimento das demandas das unidades participantes aumentaria os custos administrativos, reduziria a economia de escala, dificultaria o planejamento institucional e comprometeria a uniformização das especificações técnicas, refletindo negativamente no custo global da contratação.

Para os equipamentos abrangidos pelo **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, a análise do custo total de propriedade demonstrou que a manutenção da solução tecnológica atualmente utilizada apresenta vantagens econômicas decorrentes da preservação dos investimentos públicos já realizados, da utilização de plataforma única de gerenciamento, da redução da necessidade de capacitação em múltiplas tecnologias, da simplificação das atividades de operação e manutenção, da redução do tempo de atendimento de incidentes e da maior eficiência operacional proporcionada pela interoperabilidade entre os equipamentos.

Para os equipamentos não abrangidos pela padronização tecnológica, a adoção de especificações técnicas abertas possibilita ampla competitividade entre fornecedores e favorece a obtenção da proposta mais vantajosa, preservando o equilíbrio entre desempenho técnico e economicidade, sem comprometer a compatibilidade com a infraestrutura institucional.

Sob a perspectiva da contratação, a utilização do **Sistema de Registro de Preços (SRP)** contribui para a redução do custo total da solução ao possibilitar a consolidação das demandas das unidades participantes, ganho de escala, racionalização dos procedimentos licitatórios e aquisições conforme a efetiva necessidade da Administração, evitando tanto a formação de estoques desnecessários quanto a realização de contratações emergenciais.

A estimativa de preços foi elaborada em conformidade com a **Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021**, utilizando fontes oficiais e complementares admitidas pela legislação, conforme demonstrado no Relatório de Pesquisa de Preços que integra o presente processo administrativo.

Considerando os custos de aquisição, implantação, operação, gerenciamento, manutenção, suporte técnico, atualização tecnológica e evolução da infraestrutura institucional, conclui-se que a solução proposta apresenta o menor **Custo Total de Propriedade (TCO)** entre as alternativas analisadas, conciliando eficiência operacional, racionalização dos recursos públicos, sustentabilidade da infraestrutura tecnológica, preservação dos investimentos já realizados e continuidade dos serviços institucionais do Instituto Federal Farroupilha.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12. Descrição da Solução de TIC a ser Contratada

A solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) objeto da presente contratação consiste na aquisição de equipamentos destinados à implantação, ampliação, modernização, substituição e manutenção da infraestrutura institucional de rede e conectividade do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), compreendendo equipamentos para redes cabeadas e sem fio, dispositivos de gerenciamento, equipamentos de segurança, infraestrutura óptica, racks, acessórios e demais componentes necessários ao funcionamento da infraestrutura de comunicação de dados das unidades participantes.

Trata-se de solução composta por bens permanentes, disponíveis comercialmente no mercado e fornecidos prontos para utilização, não envolvendo desenvolvimento de software, fabricação sob encomenda ou customização tecnológica específica, sendo os equipamentos adquiridos conforme especificações técnicas definidas pela Administração.

A contratação será realizada mediante **Pregão Eletrônico**, utilizando o **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, permitindo que as unidades participantes realizem aquisições de forma parcelada, conforme suas necessidades efetivas e disponibilidade orçamentária, durante a vigência da Ata de Registro de Preços, observadas as condições estabelecidas no Termo de Referência.

As especificações técnicas de cada equipamento serão detalhadas no Termo de Referência, contemplando requisitos mínimos de desempenho, capacidade, interoperabilidade, compatibilidade, confiabilidade, segurança da informação, garantia, suporte técnico e demais características necessárias ao atendimento das necessidades institucionais.

Os equipamentos deverão ser novos, originais, sem uso, em linha normal de fabricação, fornecidos pelo fabricante ou por canal oficialmente autorizado, acompanhados das respectivas garantias, manuais, licenças eventualmente aplicáveis e demais documentos exigidos para sua adequada utilização.

Para os equipamentos abrangidos pelo **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, integrante do presente processo administrativo, as especificações técnicas observarão a solução tecnológica nele definida, conforme a motivação técnica constante dos autos. Para os demais itens da contratação, as especificações serão elaboradas mediante requisitos técnicos objetivos, podendo ser utilizada marca apenas como referência de qualidade ou desempenho, admitindo-se o fornecimento de produtos equivalentes, similares ou superiores, desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas no Termo de Referência.

A solução contempla, ainda, o agrupamento de determinados itens em lotes tecnicamente homogêneos, exclusivamente para os equipamentos cuja integração tecnológica, interoperabilidade, compatibilidade funcional ou gerenciamento unificado sejam indispensáveis ao adequado funcionamento da infraestrutura institucional, permanecendo os demais itens submetidos ao parcelamento do objeto, conforme suas características técnicas e operacionais.

O fornecimento será realizado de forma parcelada, mediante emissão de nota de empenho ou instrumento equivalente, observados os quantitativos efetivamente demandados pelas unidades participantes. Os prazos de entrega, critérios de recebimento, condições de garantia, suporte técnico e demais requisitos de execução contratual serão disciplinados no Termo de Referência.

A solução proposta destina-se a assegurar a continuidade dos serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação, a modernização da infraestrutura de rede, o fortalecimento da segurança da informação, a ampliação da capacidade operacional da rede institucional e o suporte adequado às atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão administrativa desenvolvidas pelo Instituto Federal Farroupilha, em conformidade com as diretrizes estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 8.868.975,40

13. Estimativa do Custo Total da Contratação

A estimativa do custo total da presente contratação foi elaborada com base nos quantitativos consolidados pelas unidades participantes do Instituto Federal Farroupilha (IFFar) e na pesquisa de preços realizada em conformidade com a **Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021**, observando metodologia compatível com a natureza dos equipamentos objeto da contratação e as fontes de consulta admitidas pela legislação.

Para a formação dos preços estimados foram considerados os requisitos técnicos definidos para cada item, buscando assegurar a compatibilidade entre os valores de referência e as especificações técnicas necessárias ao atendimento das demandas institucionais. A pesquisa contemplou, conforme a disponibilidade de informações para cada item, consultas ao Painel de Preços do Governo Federal, contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública, fornecedores especializados, sítios eletrônicos especializados e demais fontes previstas na legislação.

Nos equipamentos abrangidos pelo **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, a estimativa de preços observou as especificações técnicas decorrentes da solução padronizada adotada pela Administração. Para os demais itens, os valores foram obtidos considerando especificações técnicas abertas, compatíveis com os requisitos mínimos de desempenho, funcionalidade, qualidade, segurança e interoperabilidade estabelecidos para a contratação.

O valor global estimado para a presente contratação corresponde a **R\$ 8.868.975,40 (oito milhões, oitocentos e sessenta e oito mil, novecentos e setenta e cinco reais e quarenta centavos)**, conforme demonstrado na Planilha Consolidada de Estimativa de Preços e no Relatório de Pesquisa de Preços que integram o presente processo administrativo.

A estimativa de custos possui caráter referencial e destina-se ao planejamento da contratação, à verificação da disponibilidade orçamentária, à avaliação da viabilidade econômica da solução e à definição do valor estimado do procedimento licitatório, não constituindo obrigação de aquisição integral dos quantitativos registrados.

Considerando que a contratação será realizada mediante **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, as aquisições ocorrerão de forma parcelada, de acordo com a efetiva necessidade das unidades participantes, observada a disponibilidade orçamentária, as prioridades institucionais e as condições estabelecidas na futura Ata de Registro de Preços e no Termo de Referência.

A estimativa de custos demonstra compatibilidade entre os valores praticados no mercado e as especificações técnicas definidas pela Administração, evidenciando a viabilidade econômica da contratação e fornecendo suporte ao planejamento da futura licitação, em conformidade com os princípios da economicidade, eficiência, planejamento e seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14. Justificativa Técnica da Solução Escolhida

Após a realização do levantamento de mercado, da análise das alternativas tecnológicas disponíveis e da avaliação das necessidades institucionais do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), concluiu-se que a solução proposta neste Estudo Técnico Preliminar é a que melhor atende aos requisitos técnicos, operacionais, econômicos e de governança da infraestrutura institucional de Tecnologia da Informação e Comunicação.

A solução selecionada permite atender às necessidades de implantação, modernização, ampliação, substituição e manutenção da infraestrutura de rede e conectividade das unidades participantes, proporcionando maior disponibilidade, desempenho, segurança, escalabilidade, confiabilidade e capacidade de gerenciamento da infraestrutura institucional, em conformidade com as demandas atuais e futuras da Instituição.

A escolha da solução considerou a arquitetura tecnológica atualmente implantada, as características operacionais da infraestrutura de rede, a necessidade de continuidade dos serviços públicos, a evolução das demandas de conectividade, o crescimento da comunidade acadêmica e a expansão da infraestrutura física e tecnológica do Instituto Federal Farroupilha.

Durante o planejamento da contratação foi elaborado o **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, integrante do presente processo administrativo, no qual foram analisadas as soluções disponíveis para a infraestrutura de rede sem fio institucional. O estudo concluiu que, para os equipamentos nele expressamente identificados, a manutenção da solução tecnológica atualmente utilizada representa a alternativa tecnicamente mais adequada, considerando a interoperabilidade entre os equipamentos, o gerenciamento centralizado da infraestrutura, a preservação dos investimentos públicos já realizados, a redução da complexidade operacional, a racionalização da capacitação das equipes técnicas, a diminuição dos custos de implantação, operação e manutenção e a continuidade da arquitetura tecnológica institucional.

Em razão dessas conclusões, para os equipamentos abrangidos pelo referido estudo serão adotadas as especificações técnicas correspondentes à solução padronizada, conforme fundamentação constante dos autos. Para os demais equipamentos, que não apresentam dependência tecnológica em relação à infraestrutura padronizada, optou-se pela definição de especificações técnicas abertas, baseadas em requisitos objetivos de desempenho, funcionalidade, qualidade, confiabilidade, segurança e compatibilidade, preservando-se a ampla competitividade e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Também foi analisada a forma de estruturação do objeto da contratação. Concluiu-se que o parcelamento deve ser adotado como regra geral, sendo o agrupamento utilizado exclusivamente para os equipamentos que integram uma mesma solução tecnológica e cuja interoperabilidade, gerenciamento centralizado, compatibilidade funcional ou integração operacional sejam indispensáveis ao adequado funcionamento da infraestrutura institucional. Nesses casos, o agrupamento busca assegurar a plena compatibilidade entre os componentes, simplificar a implantação da solução, reduzir riscos de incompatibilidade tecnológica, facilitar o gerenciamento da infraestrutura, otimizar o suporte técnico e preservar a responsabilidade do fornecedor quanto ao funcionamento integrado da solução.

A solução proposta também se mostrou tecnicamente superior às alternativas de reaproveitamento da infraestrutura existente, realização de aquisições individualizadas, locação de equipamentos ou substituição integral da arquitetura tecnológica atualmente implantada, por proporcionar melhor equilíbrio entre desempenho, disponibilidade, segurança da informação, facilidade de gerenciamento, custos operacionais e capacidade de expansão da infraestrutura institucional.

Dessa forma, a Equipe de Planejamento da Contratação conclui que a solução selecionada atende integralmente às necessidades identificadas neste Estudo Técnico Preliminar, apresentando plena compatibilidade com a infraestrutura existente, observando as diretrizes de governança de Tecnologia da Informação e Comunicação, os princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da continuidade dos serviços públicos e da seleção da proposta mais vantajosa, previstos na Lei nº 14.133/2021 e na Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15. Justificativa Econômica da Solução

A solução proposta mostra-se economicamente vantajosa para o Instituto Federal Farroupilha (IFFar), considerando não apenas o valor estimado da contratação, mas também os custos associados ao ciclo de vida da infraestrutura, compreendendo aquisição, implantação, operação, gerenciamento, manutenção, atualização tecnológica e expansão da solução ao longo de sua vida útil.

A realização da contratação mediante **Pregão Eletrônico**, utilizando o **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, possibilita a consolidação das demandas das unidades participantes em um único procedimento licitatório, promovendo economia de escala, racionalização dos custos administrativos, padronização das especificações técnicas, maior competitividade entre os fornecedores e otimização da gestão contratual.

O Sistema de Registro de Preços também proporciona maior eficiência na execução orçamentária, permitindo que as aquisições sejam realizadas de forma parcelada, conforme a efetiva necessidade das unidades participantes e a disponibilidade de recursos, evitando tanto a formação de estoques desnecessários quanto a realização de aquisições emergenciais, que normalmente apresentam menor competitividade e custos superiores.

Para os equipamentos abrangidos pelo **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, verificou-se que a manutenção da solução tecnológica atualmente implantada proporciona benefícios econômicos decorrentes da preservação dos investimentos públicos anteriormente realizados, da utilização de plataforma única de gerenciamento, da redução dos custos de operação e manutenção, da racionalização da capacitação das equipes técnicas, da simplificação dos procedimentos de suporte e da redução dos custos associados à administração da infraestrutura de rede sem fio institucional.

Para os demais equipamentos objeto da contratação, a definição de especificações técnicas abertas permite ampliar a competitividade entre os fornecedores, favorecendo a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, sem comprometer os requisitos mínimos de desempenho, qualidade, confiabilidade, segurança e compatibilidade necessários ao atendimento das necessidades institucionais.

A adoção do agrupamento restringe-se aos equipamentos cuja integração tecnológica seja indispensável ao adequado funcionamento da solução institucional. Essa medida contribui para reduzir custos indiretos decorrentes de incompatibilidades entre componentes, simplifica a implantação da infraestrutura, reduz a necessidade de intervenções corretivas, facilita o gerenciamento da solução e racionaliza os custos de operação e manutenção durante todo o ciclo de vida dos equipamentos.

A estimativa de preços elaborada para a contratação demonstra compatibilidade entre os valores praticados no mercado e as especificações técnicas definidas pela Administração, evidenciando que a solução proposta apresenta adequada relação entre custo e benefício, observados os princípios da economicidade, eficiência, planejamento e seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, conclui-se que a solução selecionada representa a alternativa economicamente mais vantajosa para o Instituto Federal Farroupilha, por proporcionar equilíbrio entre investimento, desempenho, confiabilidade, segurança, sustentabilidade da infraestrutura tecnológica e racionalização da aplicação dos recursos públicos, assegurando condições adequadas para a evolução da infraestrutura institucional de rede e conectividade ao longo de seu ciclo de vida.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16. Benefícios a Serem Alcançados com a Contratação

A contratação da solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) objeto deste Estudo Técnico Preliminar proporcionará benefícios diretos e indiretos ao Instituto Federal Farroupilha (IFFar), contribuindo para a modernização da infraestrutura tecnológica, a continuidade dos serviços institucionais e o fortalecimento da governança de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Como principal benefício, destaca-se a modernização da infraestrutura de rede e conectividade das unidades participantes, mediante a substituição de equipamentos obsoletos, a ampliação da capacidade da rede institucional e a implantação de novos componentes tecnológicos compatíveis com as demandas atuais e futuras da instituição.

A contratação permitirá elevar os níveis de disponibilidade, desempenho, confiabilidade e segurança da infraestrutura de comunicação de dados, reduzindo riscos de indisponibilidade dos serviços, falhas operacionais, degradação do desempenho da rede e vulnerabilidades decorrentes da utilização de equipamentos tecnologicamente defasados.

A ampliação da capacidade da infraestrutura de rede possibilitará melhor atendimento às atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão administrativa, suportando o crescimento da comunidade acadêmica, a utilização intensiva de ambientes virtuais de aprendizagem, sistemas corporativos, serviços em nuvem, videoconferências, telefonia IP, autenticação centralizada e demais serviços digitais utilizados pelo Instituto Federal Farroupilha.

Para os equipamentos cuja padronização tecnológica foi tecnicamente justificada no **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, espera-se a obtenção de benefícios adicionais decorrentes da utilização de arquitetura tecnológica uniforme, dentre os quais destacam-se a interoperabilidade entre equipamentos, o gerenciamento centralizado da infraestrutura, a simplificação das atividades de administração e suporte técnico, a redução da complexidade operacional, a racionalização da capacitação das equipes técnicas e a diminuição dos custos de operação e manutenção ao longo do ciclo de vida da solução.

A contratação também contribuirá para o fortalecimento da segurança da informação, possibilitando a implementação de mecanismos mais modernos de controle de acesso, segmentação de redes, gerenciamento centralizado, atualização tecnológica, monitoramento da infraestrutura e adoção das melhores práticas de proteção dos ativos de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Sob o aspecto administrativo, a utilização do Sistema de Registro de Preços permitirá maior eficiência na gestão das aquisições, redução do tempo necessário para atendimento das demandas das unidades participantes, racionalização dos procedimentos licitatórios, padronização das especificações técnicas e maior previsibilidade no planejamento das aquisições de equipamentos de rede.

Também se espera a redução do custo total de propriedade (Total Cost of Ownership – TCO) da infraestrutura institucional, decorrente da diminuição dos custos de manutenção corretiva, da simplificação do gerenciamento da solução, da preservação dos investimentos públicos já realizados, da maior vida útil dos equipamentos e da facilidade de expansão da infraestrutura tecnológica.

Por fim, a solução contribuirá para o fortalecimento da governança de Tecnologia da Informação e Comunicação do Instituto Federal Farroupilha, promovendo maior disponibilidade dos serviços públicos digitais, melhoria da qualidade dos serviços prestados à comunidade acadêmica e administrativa, maior eficiência na utilização dos recursos públicos e suporte adequado às estratégias de transformação digital da instituição, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, continuidade dos serviços públicos, segurança da informação e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021 e na Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022.

17. Providências a serem Adotadas

17. Providências a Serem Adotadas pela Administração Antes da Celebração do Contrato

Para assegurar a adequada execução da contratação e o pleno atendimento das necessidades institucionais, o Instituto Federal Farroupilha (IFFar) adotará, previamente à celebração da Ata de Registro de Preços e às futuras contratações dela decorrentes, as providências administrativas, técnicas e operacionais necessárias à implantação da solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

Será promovida a conclusão das etapas de planejamento da contratação, compreendendo a finalização do Estudo Técnico Preliminar, do Termo de Referência, da pesquisa de preços, da definição dos critérios de julgamento, da consolidação das demandas das unidades participantes e das demais peças que compõem o processo administrativo, observando-se a Lei nº 14.133/2021, a Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022 e demais normativos aplicáveis.

As áreas técnicas das unidades participantes deverão revisar e validar os quantitativos previstos, os locais de instalação, a infraestrutura física existente, a disponibilidade de energia elétrica, climatização, cabeamento estruturado, enlaces ópticos e demais condições necessárias ao adequado recebimento e implantação dos equipamentos.

Também serão concluídas as atividades relacionadas ao planejamento da implantação da solução, incluindo cronograma de substituição de equipamentos obsoletos, planejamento da expansão da infraestrutura de rede, definição das prioridades de atendimento das unidades participantes e organização das equipes técnicas responsáveis pelo recebimento, configuração, instalação, testes e entrada em operação dos equipamentos.

Para os equipamentos cuja padronização tecnológica foi tecnicamente justificada, serão observadas as conclusões constantes do **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, que fundamentará as especificações técnicas constantes do Termo de Referência, bem como a estruturação dos grupos de itens cuja integração tecnológica seja indispensável ao adequado funcionamento da solução.

As equipes de Tecnologia da Informação e Comunicação do Instituto Federal Farroupilha possuem conhecimento técnico compatível com a operação, configuração, gerenciamento e manutenção da infraestrutura de rede institucional, não sendo necessária, em regra, a contratação de equipe especializada para administração permanente da solução. Eventuais capacitações específicas, quando necessárias em razão da evolução tecnológica dos equipamentos, poderão ser promovidas pela Administração ou previstas nas especificações técnicas dos equipamentos, conforme a natureza de cada item.

Antes da emissão das notas de empenho decorrentes da Ata de Registro de Preços, cada unidade participante verificará a disponibilidade orçamentária, a necessidade efetiva da aquisição e as condições técnicas para instalação dos equipamentos, observando seu planejamento institucional e a disponibilidade da infraestrutura necessária ao adequado funcionamento da solução.

Durante a fase de recebimento dos equipamentos serão realizados procedimentos de conferência quantitativa e qualitativa, verificação da conformidade com as especificações técnicas, validação das garantias ofertadas, inspeção das condições físicas dos equipamentos e demais testes necessários para assegurar que os produtos entregues atendam integralmente às condições estabelecidas no Termo de Referência.

A adoção dessas providências visa minimizar riscos de implantação, assegurar a correta execução contratual, preservar a continuidade dos serviços institucionais e garantir que a solução de Tecnologia da Informação e Comunicação seja implementada de forma eficiente, segura e compatível com a infraestrutura tecnológica existente no Instituto Federal Farroupilha.

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

18.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas análises técnicas, operacionais, econômicas e de mercado realizadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação da solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) proposta é **tecnicamente, operacionalmente, economicamente e administrativamente viável**, mostrando-se adequada ao atendimento das necessidades institucionais do Instituto Federal Farroupilha (IFFar).

A necessidade da contratação restou demonstrada pelo diagnóstico da infraestrutura de rede existente nas unidades participantes, que evidenciou a existência de equipamentos em processo de obsolescência tecnológica, limitações de desempenho, insuficiência de capacidade, ausência de suporte para tecnologias atuais e necessidade de ampliação da infraestrutura de conectividade para atendimento às demandas decorrentes da expansão institucional, da transformação digital e do crescente uso de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação.

O levantamento de mercado demonstrou a ampla disponibilidade dos equipamentos pretendidos, com fornecedores aptos a atender às especificações técnicas estabelecidas pela Administração, evidenciando a existência de ambiente concorrencial suficiente para realização da contratação, observadas as especificidades técnicas definidas neste Estudo Técnico Preliminar e no futuro Termo de Referência.

A análise das alternativas disponíveis demonstrou que a aquisição definitiva dos equipamentos representa a solução mais adequada para o Instituto Federal Farroupilha, mostrando-se superior às alternativas de reaproveitamento da infraestrutura existente, locação de equipamentos, outsourcing da infraestrutura de rede ou realização de contratações individualizadas para cada demanda, tanto sob os aspectos técnicos quanto econômicos e operacionais.

Também se verificou que a adoção do **Sistema de Registro de Preços (SRP)** constitui a forma de contratação mais eficiente para atendimento das necessidades das unidades participantes, permitindo aquisições parceladas conforme a demanda efetiva, racionalização dos procedimentos administrativos, ganho de escala, maior competitividade entre os fornecedores e melhor utilização dos recursos públicos.

No que se refere à infraestrutura tecnológica, constatou-se que as unidades do Instituto Federal Farroupilha dispõem das condições necessárias para instalação, configuração, operação e manutenção dos equipamentos objeto da contratação, contando com equipes técnicas capacitadas para administração da infraestrutura de rede, não sendo necessária a contratação de serviços permanentes de operação da solução.

Para os equipamentos cuja padronização tecnológica foi tecnicamente justificada, as conclusões constantes do **Estudo Técnico de Padronização da Infraestrutura de Rede do Instituto Federal Farroupilha**, juntado aos autos do processo administrativo, demonstram que a adoção da solução **Ubiquiti UniFi** para os itens expressamente indicados no Termo de Referência representa a alternativa mais vantajosa para a Administração, em razão da tecnologia já se encontrar implantada em parte das unidades do Instituto, proporcionando interoperabilidade entre equipamentos, gerenciamento centralizado, preservação dos investimentos públicos anteriormente realizados, redução da complexidade operacional, racionalização dos custos de implantação, operação e manutenção, fortalecimento da segurança da informação e maior eficiência na gestão da infraestrutura institucional.

Para os demais equipamentos, verificou-se não haver necessidade de padronização tecnológica, razão pela qual suas especificações serão elaboradas mediante requisitos técnicos objetivos, permitindo ampla competitividade e a participação de produtos equivalentes, similares ou superiores, conforme estabelecido no Termo de Referência.

A estimativa de custos elaborada demonstra compatibilidade entre os valores de mercado e os recursos necessários à contratação, evidenciando a viabilidade econômica da solução proposta e sua conformidade com os princípios da economicidade, eficiência e seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

Diante de todo o exposto, a Equipe de Planejamento da Contratação conclui que a presente contratação reúne os requisitos de **viabilidade técnica, operacional, econômica, orçamentária e administrativa**, recomendando seu prosseguimento para a fase de elaboração do Termo de Referência e posterior instauração do procedimento licitatório, por representar a solução mais adequada para assegurar a continuidade, a modernização e a expansão da infraestrutura de rede e conectividade do Instituto Federal Farroupilha, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, a Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022 e demais normativos aplicáveis às contratações de Tecnologia da Informação e Comunicação.

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: despacho favorável

ALEX RODRIGO BRONDANI

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 06/07/2026 às 12:56:24.

ANEXO II DO EDITAL

MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC
AQUISIÇÕES – LICITAÇÃO E CONTRATAÇÃO DIRETA



ÓRGÃO OU ENTIDADE PÚBLICA

(Processo Administrativo nº xxxxx.xxxxxx/xxxx-xx)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº xx/xxxx, QUE FAZEM
ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO (A)
..... E
.....

A ~~[União]~~ **OU** O INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA, por intermédio do(a) [órgão contratante], com sede no(a) [endereço], na cidade de [cidade]/[UF], inscrito(a) no CNPJ sob o nº [CNPJ], neste ato representado(a) pelo(a) [cargo e nome], nomeado(a) pela Portaria nº XX, de [dia] de [mês] de [ano], publicada no DOU de [dia] de [mês] de [ano], portador da Matrícula Funcional nº [nº matrícula], doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) [CONTRATADO], inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº [CNPJ], sediado(a) na [endereço], na cidade de [cidade]/[UF], doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por [nome e função no CONTRATADO], conforme [atos constitutivos da empresa] **OU** [procuração apresentada nos autos], tendo em vista o que consta no Processo nº xxxxx.xxxxxx/xxxx-xx e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do(a) [Pregão Eletrônico] nº XX/XXXX, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

- 1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE REDE**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.
- 1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDAD E DE MEDIDA	QUANTIDAD E	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

1						
2						
3						
...						

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1.O Termo de Referência;

1.3.2.[O Edital da Licitação] A Proposta do contratado;

1.3.3.Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de **[indicar o prazo]** contados do(a) **[indicar o termo inicial da vigência]**, na forma do art. 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.1.1.O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

2.1.2.A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado, bem como à inexistência de registros no Cadastro Informativo de créditos não quitados do setor público federal (Cadin).

2.1.3.O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.1.4.A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.1.5.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.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. As regras sobre a subcontratação do objeto são aquelas estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

5. CLÁUSULA QUINTA - PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R\$ **xxxxxx (xxxxxxxxxx)**.

5.2. 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.

- 5.3. *O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.*

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

- 6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

- 7.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

- 8.1. São obrigações do Contratante, além das previstas no termo de referência:

- 8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
- 8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 8.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;
- 8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 8.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
- 8.1.6. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 8.1.7. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 8.1.8. 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.
- 8.1.9. A Administração terá o prazo de XXXXXXX, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 8.1.10. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de XXXXXX.
- 8.1.11. *Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.*
- 8.2. 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.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

- 9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em 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, além das previstas no termo de referência:
- 9.1.1. *Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;*
- 9.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- 9.1.3. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 9.1.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 9.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 9.1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, 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, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 9.1.7. 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, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos:
- 9.1.7.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- 9.1.7.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- 9.1.7.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do CONTRATADO;
- 9.1.7.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- 9.1.7.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.
- 9.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE e não poderá onerar o objeto do contrato;
- 9.1.9. Comunicar ao Fiscal do contrato tempestivamente, observada a urgência da situação, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual, não ultrapassando o prazo de 24 (vinte e quatro) horas;
- 9.1.10. 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.
- 9.1.11. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ~~ou para qualificação na contratação direta;~~

- 9.1.12. 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;
- 9.1.13. 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;
- 9.1.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.1.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 9.1.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;
- 9.1.17. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados;
- 9.1.18. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos;
- 9.1.19. Fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação de regência;
- 9.1.20. Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato;
- 9.1.21. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;
- 9.1.22. 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;
- 9.1.23. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;
- 9.1.24. Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;
- 9.1.25. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação pertinente;
- 9.1.26. Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;
- 9.1.27. Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 10.1. *Não haverá exigência de garantia contratual da execução.*

- 10.2. *A garantia técnica dos equipamentos, bem como as condições de suporte, atualização, substituição de componentes, atendimento e níveis mínimos de serviço (SLA), observarão integralmente as disposições constantes do Termo de Referência, que integra este contrato para todos os fins.*

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 11.1. As regras acerca de infrações e sanções administrativas referentes à execução do contrato são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA– DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

- 12.1. *O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.*
- 12.2. *Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.*
- 12.2.1. *Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:*
- a) *ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;*
 - e
 - b) *poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.*
- 12.3. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no art. 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.
- 12.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os arts. 138 e 139 da mesma Lei.
- 12.3.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.
- 12.3.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.
- 12.4. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:
- 12.4.1. Do balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
 - 12.4.2. Da relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
 - 12.4.3. Das indenizações e multas.
- 12.5. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.
- 12.6. O Contratante poderá ainda:
- 12.6.1. nos casos de obrigação de pagamento de multa pelo CONTRATADO, reter a garantia prestada a ser executada, conforme legislação que rege a matéria; e
 - 12.6.2. nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei n.º 14.133, de 2021, reter os eventuais créditos existentes em favor do CONTRATADO decorrentes do contrato.
- 12.7. 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 na contratação direta~~, 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.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

- 13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.
- 13.2. 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.
- 13.3. 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).
- 13.4. 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.
- 13.5. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:
- I) Gestão/Unidade: [...];
 - II) Fonte de Recursos: [...];
 - III) Programa de Trabalho: [...];
 - IV) Elemento de Despesa: [...];
 - V) Plano Interno: [...];
 - VI) Nota de Empenho: [...];
- 14.2. *A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.*

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

- 15.1. 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.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

- 16.1. 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.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

- 17.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em XXXXX, Seção Judiciária de XXXXX 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, de 2021.

[Local], [dia] de [mês] de [ano].

Representante legal do CONTRATANTE

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-

2-

INST.FEDERAL DE EDUC.,CIENC.E TEC.FARROUPILHA

ANEXO III DO EDITAL

Minuta da Ata de Registro de Preços

1. DO OBJETO

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº xx/xxxx

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº xx/xxxx

(Processo Administrativo nº xxxxxx)

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, com sede na rua Alameda Santiago do Chile, 195, Nossa Sra. das Dores, Santa Maria/RS, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº 10.662.072/0001-58, neste ato representado(a) pelo(a) [cargo e nome], nomeado (a) pela Portaria nº XX, de [dia] de [mês] de [ano], publicada no DOU de [dia] de [mês] de [ano], portador da Matrícula Funcional nº [nº matrícula], considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº /202..., publicada no de/...../202 , conforme processo administrativo acima mencionado, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital de licitação acima mencionado, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto n.º 11.462, de 31 de março de 2023, e em conformidade com as disposições a seguir:

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual contratação de [objeto], com dedicação exclusiva de mão de obra, especificada na relação de itens da contratação, Apêndice II do termo de Referência, anexo ao edital acima mencionado, que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

Alguns ajustes foram feitos no texto do cabeçalho e Tópico 1 apenas para melhorar a revisão de texto ou a repetição de termos que possam induzir a erros na construção do documento. Por exemplo, o número do processo se repete inúmeras vezes no preâmbulo, esse tipo de caso foi substituído por "conforme processo administrativo acima mencionado".

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado[A1], as especificações do objeto, ~~as quantidades mínimas e máximas de cada item~~[A2], fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

FORNECEDOR XXXXXXXXXXXXXXXX

CNPJ XXXXXXXXXXXXX							
ENDEREÇO, CONTATOS, REPRESENTANTES							
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD.	QTD. TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	ÓRGÃO PARTICIPANTE
TOTAL							

LEGENDA:
QTD.: número de postos
QTD. TOTAL: número de postos (QTD.) x meses de vigência do contrato
VALOR UNITÁRIO: valor mensal por posto
VALOR TOTAL: valor unitário x meses contrato x número de postos (QTD.).

A tabela foi remodelada para se adequar ao software de extração de dados do IFFar. Além disso, foram retiradas da tabela as informações sobre MARCA, MODELO e PRAZO DE GARANTIA/VALIDADE, informações que devem ser consultadas no sistema. O que motivou a supressão dessas informações é o pequeno benefício que elas trazem em relação ao alto tempo que exigem no preenchimento manual, prejudicando, assim, a produtividade do trabalho e os processos mais relevantes. Informações como marca e modelo podem ser verificadas diretamente nas propostas do fornecedores. Também foi inserida uma coluna para o Órgão participante, visando se adequar ao sistema de extração de informações do IFFar.

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.[A3]

2.3. Eventual quantidade mínima e máxima de requisição consta na relação de itens da contratação, apêndice do Termo de referencia do Edital acima mencionado.

O item acima foi incluído para evitar de colocar a quantidade mínima na própria ata, pois são muitas informações em uma única tabela, prejudicando a leitura e formatação.

3. ÓRGÃO(S) GERENCIADOR E PARTICIPANTE(S)

3.1. O órgão gerenciador será o Instituto Federal Farroupilha - Reitoria (UASG: 158127).

3.2. Eventuais Órgãos participantes estão evidenciados na tabela do item 2.1 desta ata.

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Não será admitida a adesão à ata de registro de preços [A1] decorrente desta licitação ou desta contratação direta, conforme justificativa apresentada nos estudos técnicos preliminares.

~~4.1.~~ 4.7, desde que seja destinada à execução descentralizada de programa ou projeto federal e comprovada a compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados no mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021.

Vedação a acréscimo de quantitativos

~~4.2.~~ É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir[A1] do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação

no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

5.1. 1. *Em caso de prorrogação da ata, poderá ser renovado o quantitativo originalmente registrado.[A2]*

5.1.2. 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.

5.1.3. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

5.2. 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 art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.2.1. *O instrumento contratual de que trata o item 5.2. deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.*

5.3. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.4. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

5.4.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no *edital* e se obrigar nos limites dela;

5.4.2. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que:

5.4.2.1. Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação; e

5.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

5.4.3. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.

5.5. O registro a que se refere o item 5.4.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

5.6. 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.

5.7. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 5.4.2.2 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

5.7.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no *edital*; e

5.7.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 9.

5.8. O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

5.9. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.9.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

5.10. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

5.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, observando o item 5.7 e subitens, 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.

5.12. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 5.4.2.1, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do *edital*, poderá:

5.12.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

5.12.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

5.13. 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.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

6.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021[A1] ;

6.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

6.1.3. Na hipótese de previsão no edital ou no aviso de contratação direta de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

6.1.3.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;

6.1.3.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão ou entidade gerenciadora convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.[A1]

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, o gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, 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.

7.2.1. 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.

7.2.2. 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, nos termos do item 9.1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

7.2.3. 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, observado o disposto no item 5.7.

7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 9.4, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, o órgão ou entidade gerenciadora atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

7.2.6. O órgão ou entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. REMANEJAMENTO DAS QUANTIDADES REGISTRADAS NA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

8.1. As quantidades previstas para os itens com preços registrados nas atas de registro de preços poderão ser remanejadas pelo órgão ou entidade gerenciadora entre os órgãos ou as entidades participantes e não participantes do registro de preços.

8.2. O remanejamento somente poderá ser feito:

8.2.1. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade participante; ou

8.2.2. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante.

8.3. O órgão ou entidade gerenciadora que tiver estimado as quantidades que pretende contratar será considerado participante para efeito do remanejamento.

8.4. Na hipótese de remanejamento de órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante, serão observados os limites previstos no art. 32 do Decreto nº 11.462, de 2023[A2] .

8.5. Competirá ao órgão ou à entidade gerenciadora autorizar o remanejamento solicitado, com a redução do quantitativo inicialmente informado pelo órgão ou pela entidade participante, desde que haja prévia anuência do órgão ou da entidade que sofrer redução dos quantitativos informados.

8.6. Caso o remanejamento seja feito entre órgãos ou entidades dos Estados, do Distrito Federal ou de Municípios distintos, caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente do remanejamento dos itens.

8.7. Na hipótese da compra centralizada, não havendo indicação pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, dos quantitativos dos participantes da compra centralizada, nos termos do item 8.3, a distribuição das quantidades para a execução descentralizada será por meio do remanejamento.

9. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

9.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo gerenciador, quando o fornecedor:

9.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

9.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

9.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou

9.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá o órgão ou a entidade gerenciadora, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

9.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 9.1 será formalizado por despacho do órgão ou da entidade gerenciadora, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

9.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

9.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

9.4.1. Por razão de interesse público;

9.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou

9.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado, nos termos do artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023.

10. DAS PENALIDADES

10.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no *edital*.

10.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente[A1] após terem assinado a ata.

10.2. É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 8º, IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).

10.3. O órgão ou entidade participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no item 9.1, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

11. CONDIÇÕES GERAIS

11.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao *edital*.

11.2. *No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação de parte de itens do grupo se houver prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade.*

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada de forma eletrônica, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e publicada no site institucional.

O texto acima foi ajustado apenas para se adequar à forma de divulgação da Ata pelo IFFar.

Representante legal do órgão gerenciador e representante(s) legal(is) do(s) fornecedor(s) registrado(s)

ÓRGÃO

FORNECEDOR

12. ANEXO

Anexo

Cadastro Reserva

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que aceitaram cotar os itens com preços iguais ao adjudicatário:

FORNECEDOR XXXXXXXXXXXXXXXX							
CNPJ XXXXXXXXXXXXXXXX							
ENDEREÇO, CONTATOS, REPRESENTANTES							
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD.	QTD. TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	ÓRGÃO PARTICIPANTE

TOTAL							

LEGENDA:
QTD.: número de postos
QTD. TOTAL: número de postos (QTD.) x meses de vigência do contrato
VALOR UNITÁRIO: valor mensal por posto
VALOR TOTAL: valor unitário x meses contrato x número de postos (QTD.).

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que mantiveram sua proposta original:

FORNECEDOR XXXXXXXXXXXXXXXX CNPJ XXXXXXXXXXXXXXXX ENDEREÇO, CONTATOS, REPRESENTANTES							
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD.	QTD. TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	ÓRGÃO PARTICIPANTE
TOTAL							

LEGENDA:
QTD.: número de postos
QTD. TOTAL: número de postos (QTD.) x meses de vigência do contrato
VALOR UNITÁRIO: valor mensal por posto
VALOR TOTAL: valor unitário x meses contrato x número de postos (QTD.).

A tabela foi remodelada para se adequar ao software de extração de dados do IFFar. Além disso, foram retiradas da tabela as informações sobre MARCA, MODELO e PRAZO DE GARANTIA/VALIDADE, informações que devem ser consultadas no sistema. O que motivou a supressão dessas informações é o pequeno benefício que elas trazem em relação ao alto tempo que exigem no preenchimento manual, prejudicando, assim, a produtividade do trabalho e os processos mais relevantes. Informações como marca e modelo podem ser verificadas diretamente nas propostas do fornecedores. Também foi inserida uma coluna para o Órgão participante, visando se adequar ao sistema de extração de informações do IFFar.

13. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: FAVORAVEL

ALEX RODRIGO BRONDANI
 Agente de contratação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

ANEXO IV DO EDITAL

MODELO DE PROPOSTA

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº xx/xxxx

(Processo Administrativo nº xxxxxx)

Dados de identificação:

Razão Social:

CNPJ nº:

Endereço:

Cidade/UF:

Telefone:

E-mail:

Dados do(s) bem(ns) ofertado:

Nº	Descrição	Fabricante	Marca/Modelo	Unidade de Fornecimento	Qtd	Valor unitário	Valor total

Validade da proposta: 60 dias.

Folder/Ficha técnica: em anexo.

Local, Data

Assinatura digital da Pessoa Física Responsável Legal da Empresa

(Não pode ser assinatura de pessoa jurídica, sem identificação da pessoa que assinou)

(Assinatura digital precisa ter forma de validação ou conferência para autenticação)