

PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 90016/2025

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

(Processo Administrativo nº 23873.001684/2025-50)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE REDES PARA AS UNIDADES DO IFFAR, nos termos da tabela abaixo e relação de itens, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	Descrição sucinta do objeto	Unidade	QUAN T.	MÉDIA R\$	VALOR TOTAL
1	<p>1. SERVIDOR TIPO RACK COM A SEGUINTE ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA:</p> <p>1.1. Gabinete para instalação em rack de 19" através de sistema de trilhos deslizantes;</p> <p>1.2. Altura máxima de 1U (uma unidade de rack);</p> <p>1.3. Deve possuir botão liga/desliga na parte frontal do equipamento;</p> <p>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;</p> <p>1.5. Deve possuir suporte de, no mínimo 8 baias para instalação de discos rígidos de 2.5 polegadas padrão SAS e SATA;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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.</p> <p>2. FONTE DE ALIMENTAÇÃO</p> <p>2.1. Mínimo de 2 (duas) fontes, suportando o funcionamento do equipamento na configuração ofertada mesmo em caso de falha de uma das fontes;</p> <p>2.1.1. Deverá ser fornecido com sua quantidade máxima de fontes;</p> <p>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;</p> <p>2.3. As fontes de alimentação devem possuir certificação 80Plus, no</p>	UNIDADE	17	45303,12	R\$ 770.152,98

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 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 suportar 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 256 (duzentos e cinquenta e seis) GB de memória;

5.3. Deve possuir no mínimo 16 slots de memória DIMM;

5.4. Suportar 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 (dezesesseis 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;

<p>11.2. Suportar e implementar RAID 0, 1 e 10;</p> <p>11.3. Suportar expansão de capacidade on-line;</p> <p>11.4. A controladora RAID deverá possuir quantidade de canais para atender a todos os discos do chassi ofertado;</p> <p>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;</p> <p>11.6. Suporte a recursos de hot swap para as unidades de disco rígido;</p> <p>11.7. Suportar implementação de disco Global Hot-spare;</p> <p>11.8. Suportar migração de nível de RAID;</p> <p>11.9. Suportar Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART).</p> <p>12. ARMAZENAMENTO</p> <p>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;</p> <p>12.1.1. Deve possuir DWPD de 1 (um) medido pelo período de 5 anos;</p> <p>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;</p> <p>12.3. Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor;</p> <p>12.4. Compatível com a controladora RAID descrita acima.</p> <p>13. SISTEMA OPERACIONAL OU HYPERVISOR</p> <p>13.1. O servidor deverá ser ofertado sem sistema operacional;</p> <p>14. COMPATIBILIDADE</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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/.</p> <p>15. GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO</p> <p>15.1. O equipamento deve possuir solução de gerenciamento do próprio fabricante através de recursos de hardware e software com capacidade de prover as seguintes funcionalidades:</p> <p>15.2. O equipamento deve possuir interface de rede dedicada para gerenciamento que suporte nativamente a atribuição de endereçamento IP dinâmico;</p>				
--	--	--	--	--

- 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 60 (sessenta) 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 aceite 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

<p>qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto;</p> <p>19. OUTROS</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>19.4. Deverá ser indicado na proposta final o SKU ou partnumber pelo menos dos seguintes itens: Chassi, processadores, memórias, armazenamento, controladora de discos, interfaces de rede, fonte, interface de gerenciamento, serviço de garantia e trilhos, sob pena de desclassificação;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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.</p>				
<p>2 Access Point com power injector</p> <p>Compátivel com controladora Cisco 5508 já instalada no campus São Vicente do Sul. O equipamento deve operar em frequências 2.4Ghz e 5Ghz, desempenho 802.11AC, com no mpinimo uma porta RJ-45 com suporte a PoE. Tecnologia MIMO e velocidade de até 1.3Gbps. Deve acompanhar o Power Injector original do fabricante do Access Point.</p> <p>Modelo de referência: Cisco AIR-CAP2702I-Z-K9 e Power injector AIR-PWRINJ6</p>	UNIDADE	13	2501,17	R\$ 32.515,17
<p>3 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.</p>	UNIDADE	100	362,61	R\$ 36.261,33

4	<p>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</p> <p>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</p>	Unidade	1	8659,25	R\$ 8.659,25
5	<p>FIREWALL DE REDE CAMADA 7, SOLUÇÃO DO TIPO APPLIANCE COM ARMAZENAMENTO DE LOGS E GERAÇÃO DE RELATÓRIOS: <u>APPLIANCE DE SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO UNIFICADO DE AMEÇAS (UTM)</u></p> <p>1.1. Solução de Gerenciamento Unificado de Ameças – UTM contemplando hardware e software para a infraestrutura de rede do Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul e outros.</p> <p>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;</p> <p>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.</p> <p>1.4. Os produtos ofertados deverão vir acompanhados de todos os cabos e acessórios necessários à completa instalação e operação dos mesmos;</p> <p>1.5. Os produtos ofertados deverão vir acompanhados de documentação impressa ou em mídia DVD/CD ou via download, em idioma português ou inglês.</p> <p>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;</p> <p>1.7. Em appliance com no máximo 2U de altura, com kit de montagem em rack de 19”.</p> <p>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;</p> <p>1.9. Não serão permitidas soluções baseadas em sistemas operacionais abertos como Free BSD, Debian ou mesmo Linux.</p> <p>1.10. O equipamento deverá ser baseado em hardware desenvolvido com esta finalidade, ou seja, de um firewall não sendo baseado em plataforma X86 ou equivalente.</p>	Unidade	8	288504	R\$ 2.308.032,00

- 1.11. Sistema Operacional do Tipo “Harderizado” não serão aceitos. Apenas os que forem armazenados em memória flash.
- 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 de no mínimo 128GB com possibilidade de expansão até 1TB.
- 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 autosenso 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.

- | | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <p>1.21. Performance de IPS de 10 Gbps ou superior</p> <p>1.22. Não serão permitidas soluções baseadas em redirecionamento de tráfego para dispositivos externos ao appliance para análise de arquivos ou pacotes de dados.</p> <p>1.23. A atualização das assinaturas deverá ocorrer de forma automática sem há necessidade de intervenção humana.</p> <p>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.</p> <p>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;</p> <p>1.26. Capacidade mínima de conexões suportadas em modo firewall deverá ser de no mínimo ou superior a 4.000.000 conexões.</p> <p>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.</p> <p>1.28. Suportar no mínimo 115.000 novas conexões por segundo.</p> <p>1.29. Suportar no mínimo 512 interfaces de vlan (802.1q) suportando a definição de seus endereços IP através da interface gráfica;</p> <p>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 5Gbps.</p> <p>1.31. Performance de VPN IPSEC deverá ser de 11 Gbps ou superior.</p> <p>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.</p> <p>1.33. Possuir alta disponibilidade operando em modo Ativo/Standby, contemplando hardware e software (se for o</p> | | | | |
|---|--|--|--|--|

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 íntimas/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 criada 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. Esta 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 Antivirus;

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).

	1. 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.				
6	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	18	3188,89	R\$ 57.399,96
7	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	8	4586,07	R\$ 36.688,53

8	<p>Switch ACESSO Configuração Fixa 48 portas 10/100/1000 + 4 portas 10GE, Layer 3 Lite</p> <p>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);</p> <p>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);</p> <p>1.3 Deve ser fornecido com pelo menos 8 (oito) transceivers 1GBase-T. Os transceivers fornecidos deverão ser do mesmo fabricante do switch;</p> <p>1.4 Deve ser fornecido com pelo menos 8 (oito) transceivers 10Gb SFP+ SR. Os transceivers fornecidos deverão ser do mesmo fabricante do switch;</p> <p>1.5 Deve ser fornecido com pelo menos 1 (um) cabo DAC SFP+ 10Gb, de pelo menos 1 metro compatível com o equipametro para uso em empilhamento;</p> <p>1.6 Possuir matriz de comutação com capacidade de pelo menos 1.76 Tbps;</p> <p>1.7 Possuir capacidade de processamento de pelo menos 1320 Mpps (milhões de pacotes por segundo);</p> <p>1.8 Deverá ter capacidade de rotear e comutar pacotes através de ASICs sem a necessidade de adição de hardware ou licenças adicionais;</p> <p>1.9 Possuir latência inferior ou igual 1200 ns (mil e duzentos nano segundos) de comutação porta a porta;</p> <p>1.10 Possuir capacidade para no mínimo 160.000 endereços MAC;</p> <p>1.11 Suporte a Jumbo Frames de no mínimo 9000 bytes;</p> <p>1.12 Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta de console com conector RJ-45;</p> <p>1.13 Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta Ethernet RJ-45 para administração fora de banda (out-of-band management);</p> <p>1.14 Ser fornecido com configuração de CPU e memória (RAM e Flash) suficiente para implementação de todas as funcionalidades descritas nesta especificação.</p> <p>1.15 Possuir fontes de alimentação redundantes internas ao equipamento com ajuste automático de tensão 110 ou 220 volts;</p> <p>1.16 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 equipamentos devem vir equipados com ventiladores de fluxo de ar da frente para trás;</p> <p>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;</p> <p>O equipamento deve ser awdawdwd para o ambiente de Datacenter com comutação de pacotes de alto desempenho e arquitetura “non blocking”;</p> <p>1.18 Ocupar no máximo 1 (uma) unidade de rack (1 RU);</p> <p>1.19 Instalável em rack padrão de 19”, sendo que deverão ser fornecidos os respectivos kit’s de fixação;</p> <p>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;</p> <p>2.2 A CONTRATANTE poderá abrir chamados de manutenção</p>	UNIDADE	43	25898,66	R\$ 1.113.642,24
---	---	---------	----	----------	------------------

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 DELL N1548)

9	<p>Switch CORE de 48 portas fixas 1/10Gb, 4 portas 100Gb L3 com fonte redundante, com as seguintes características:</p> <p>1.1 O equipamento deve possuir no mínimo 48 (quarenta e oito) portas 1 /10 Gigabit Ethernet SFP+ sem nenhum bloqueio (non-blocking);</p> <p>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);</p> <p>1.3 Deve ser fornecido com pelo menos 8 (oito) transceivers 1GBase-T. Os transceivers fornecidos deverão ser do mesmo fabricante do switch;</p> <p>1.4 Deve ser fornecido com pelo menos 8 (oito) transceivers 10Gb SFP+ SR. Os transceivers fornecidos deverão ser do mesmo fabricante do switch;</p> <p>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;</p> <p>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);</p> <p>1.7 Deve possuir 04 (quatro) portas QSFP28, permitindo o uso de interfaces de 40GB e 100GB;</p> <p>1.8 Possuir matriz de comutação com capacidade de pelo menos 1.76 Tbps;</p> <p>1.9 Possuir capacidade de processamento de pelo menos 1320 Mpps (milhões de pacotes por segundo);</p> <p>1.10 Deverá ter capacidade de rotear e comutar pacotes através de ASICs sem a necessidade de adição de hardware ou licenças adicionais;</p> <p>1.11 Possuir latência inferior ou igual 1200 ns (mil e duzentos nano segundos) de comutação porta a porta;</p> <p>1.12 Possuir capacidade para no mínimo 160.000 endereços MAC;</p> <p>1.13 Suporte a Jumbo Frames de no mínimo 9000 bytes;</p> <p>1.14 Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta de console com conector RJ-45;</p> <p>1.15 Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta Ethernet RJ-45 para administração fora de banda (out-of-band management);</p> <p>1.16 Ser fornecido com configuração de CPU e memória (RAM e Flash) suficiente para implementação de todas as funcionalidades descritas nesta especificação.</p> <p>1.17 Possuir fontes de alimentação redundantes internas ao equipamento com ajuste automático de tensão 110 ou 220 volts;</p> <p>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 equipamentos devem vir equipados com ventiladores de fluxo de ar da frente para trás;</p> <p>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;</p> <p>O equipamento deve ser awdawdwd para o ambiente de Datacenter com comutação de pacotes de alto desempenho e arquitetura “non blocking”;</p> <p>1.20 Ocupar no máximo 1 (uma) unidade de rack (1 RU);</p> <p>1.21 Instalável em rack padrão de 19”, sendo que deverão ser</p>	UNIDADE	3	56014,05	R\$ 168.042,15
---	---	---------	---	----------	----------------

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 estabelecer 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);

	<p>5. Suporte</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>5.4 A abertura de chamados através de telefone 0800 deverá ser realizada inicialmente em Português;</p> <p>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.</p> <p>(Modelo de referência DELL S4148F)</p>				
10	<p>Switch de rede 10-Gigabit mínimo 24 portas 10Gb metálicas RJ-45, sendo:</p> <p>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);</p> <p>1.2 Possuir pelo menos 02 (duas) portas 100 Gigabit Ethernet (QSFP28) com suporte a transceivers dos padrões QSFP28 e Direct Attach Cable (DAC);</p> <p>1.2.1 Essas portas devem suportar a interconexão de links entre dois switches de mesmo modelo para otimizações de caminhos e redundância;</p> <p>1.3 Deve ser fornecido com pelo menos 1 (um) cabo DAC 100Gb, de pelo menos 1 metro para interligação dos switches;</p> <p>1.4 Possuir matriz de comutação com capacidade de pelo menos 950 (novecentos e cinquenta) Gbps;</p> <p>1.5 Possuir capacidade de processamento de pelo menos 700 (setecentos) Mpps;</p> <p>1.6 Deverá ter capacidade de rotear e comutar pacotes através de ASICs sem a necessidade de adição de hardware ou licenças adicionais;</p> <p>1.7 Possuir latência inferior ou igual 1200 ns (mil e duzentos nano segundos) de comutação porta a porta;</p> <p>1.8 Possuir capacidade para no mínimo 160.000 endereços MAC;</p> <p>1.9 Suporte a Jumbo Frames de no mínimo 9000 bytes;</p> <p>1.10 Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta de console com conector RJ-45;</p> <p>1.11 Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta Ethernet RJ-45 para administração fora de banda (out-of-band management);</p> <p>1.12 Ser fornecido com configuração de CPU suficiente para implementação de todas as funcionalidades descritas nesta especificação;</p> <p>1.13 Possuir memória RAM para CPU de pelo menos 4 (quatro) GB e</p>	UNIDADE	23	59174,65	R\$ 1.361.016,95

<p>buffer de pacotes de pelo menos 10 (dez) MB;</p> <p>1.14 Possuir fontes de alimentação redundantes internas (1+1) ao equipamento com ajuste automático de tensão, bivolt, de 100 a 240V;</p> <p>1.15 O equipamento deverá ter ventiladores redundantes com fluxo de ar frente para trás (front-to-back);</p> <p>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;</p> <p>1.17 O equipamento deve ser específico para o ambiente de Datacenter com comutação de pacotes de alto desempenho e arquitetura “non blocking”;</p> <p>1.18 Ocupar no máximo 1 (uma) unidade de rack (1 RU);</p> <p>1.19 Instalável em rack padrão de 19”, sendo que deverão ser fornecidos os respectivos kit’s de fixação;</p> <p>1.20 O gerenciamento do equipamento deverá ser através de CLI (Command Line Interface) intuitivo e servidor de web incorporado (GUI).</p> <p>1.21 O gerenciamento deverá ser baseado no protocolo Simple Network Management Protocol, mediante conexão telnet ou serial.</p> <p>1.22 O equipamento ofertado deverá possuir 5 (cinco) anos de garantia “on site” prestado pelo fabricante, com presença de um técnico “on site”</p> <p>Modelo de referência: Dell S4128T</p>				
<p>11 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 52 Gbps; tamanho da tabela de endereços MAC de 8k entradas; buffer de memória com 4MB; 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+.</p>	Unidade	86	2366,85	R\$ 203.548,81

12	<p>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; tamanho da tabela de endereços MAC de 16k entradas; buffer de memória com 16 Mb; fonte de alimentação interna, entrada 100-240V AC 50/60 Hz; suporte aos padrões IEEE802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.3x, 802.1p, 802.1q, 802.1d, 802.1w, 802.1s, 802.3ad; 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+.</p>	Unidade	30	3532,33	R\$ 105.969,80
13	<p>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</p>	Unidade	48	983,16	R\$ 47.191,84
21	<p>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. Dissipação 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</p>	Unidade	5	2571,97	R\$ 12.859,83

	catalogo com as especificações do produto ofertado sob pena de desclassificação.				
22	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 acrílico e fechadura cilíndrica. 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 catálogo com as especificações do produto ofertado.		5	222,4	R\$ 1.111,98
GRUPO 01					
(O GRUPO 01 É FORMADO PELOS ITENS 14, 15, 16, 17,18,19 E 20, SENDO QUE TODOS DEVEM SER OFERTADOS DA MESMA MARCA. Será desclassificado o licitante que não atender a padronização de marca dos itens do grupo 01.					
14	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 pela aplicação UNIFI Network versão 8.0.24 ou superior. 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 60 (sessenta) meses, considerando a reposição de peças danificadas, mão de obra de assistência técnica, e suporte. Modelo sugerido Unifi U6 Pro. Anexar catálogo com as especificações do produto ofertado, sob pena de desclassificação.	Unidade	364	1357,76	R\$ 494.225,85

15	<p>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 pela aplicação UNIFI Network versão 8.0.24 ou superior. 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 60 (sessenta) meses, considerando a reposição de peças danificadas, mão de obra de assistência técnica, e suporte. Modelo sugerido Unifi U6 Enterprise. Anexar catálogo com as especificações do produto ofertado, sob pena de desclassificação.</p>	Unidade	76	2320,26	R\$ 176.340,01
16	<p>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 pela aplicação UNIFI Network versão 8.0.24 ou superior. 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 60 (sessenta) meses, considerando a reposição de peças danificadas, mão de obra de assistência técnica, e suporte. Modelo sugerido Unifi U6 MESH. Anexar catálogo com as especificações do produto ofertado, sob pena de desclassificação.</p>	Unidade	193	1499,33	R\$ 289.370,69

17	<p>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 60 (sessenta) meses, considerando a reposição de peças danificadas, mão de obra de assistência técnica, e suporte. Modelo sugerido Unifi Dream Machine Special Edition UDM-SE(180W). Anexar catálogo com as especificações do produto ofertado, sob pena de desclassificação.</p>	Unidade	13	3662,2	R\$ 47.608,56
----	--	---------	----	--------	---------------

18	<p>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 60 (sessenta) meses, considerando a reposição de peças danificadas, mão de obra de assistência técnica, e suporte. Modelo sugerido Switch Unifi USW-Pro-24-POE. Anexar catálogo com as especificações do produto ofertado, sob pena de desclassificação.</p>	Unidade	45	5405,38	R\$ 243.242,10
19	<p>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. Modelo sugerido Unifi POE(15W). Anexar catálogo com as especificações do produto ofertado, sob pena de desclassificação.</p>	Unidade	387	R\$ 79,15	R\$ 30.629,76
20	<p>Fonte POE+ padrão 802.3at de 48V com corrente máxima de 0.65A 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. Modelo sugerido Unifi POE+(30W). Anexar catálogo com as especificações do produto ofertado, sob pena de desclassificação.</p>	Unidade	149	R\$ 127,90	R\$ 19.057,60

1.2. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.3. Os bens objetos desta contratação são caracterizados como *comuns*. O objeto em questão consiste na aquisição de equipamentos de rede e conectividade, cujas especificações técnicas seguem padrões de mercado amplamente conhecidos e consolidados (ex.: IEEE, Anatel, padrões de cabeamento e conectividade), possibilitando a formulação de propostas em condições de igualdade e a aferição objetiva de desempenho. Dessa forma, trata-se de bens e serviços comuns, nos termos do art. 6º, XIII, e art. 29 da Lei nº 14.133/2021, o que justifica a adoção do pregão eletrônico como modalidade de licitação. Os equipamentos de rede objeto desta contratação são classificados como **bens comuns de tecnologia da informação e comunicação (TIC)**, nos termos do art. 6º, XIII, da Lei nº 14.133/2021, por possuírem **especificações técnicas**

padronizadas no mercado, comparabilidade objetiva de propostas e critérios de desempenho e qualidade usuais, de modo que sua definição no edital é suficiente para a seleção da proposta mais vantajosa. Assim, justifica-se a utilização do **Pregão Eletrônico**, em conformidade com o art. 29 da referida Lei

1.4. O prazo de vigência da ata de registro de preços será de até 12 (doze) meses, conforme art. 82, §4º, da Lei nº 14.133/2021. Os contratos que dela decorrerem deverão ser celebrados enquanto a ata estiver em vigor, mas possuirão vigência própria, correspondente ao tempo necessário para o cumprimento integral das obrigações assumidas, nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

1.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

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

2.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

A presente contratação tem por objeto a **aquisição de equipamentos de rede**, amplamente disponíveis no mercado, destinados ao uso institucional nas unidades do Instituto Federal Farroupilha (IFFar). Trata-se de **bens de consumo duráveis de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)**, prontos para uso, que **não requerem desenvolvimento sob demanda, customização técnica ou integração complexa**.

2.2. Os equipamentos serão utilizados para **apoio direto às atividades acadêmicas, administrativas, de pesquisa e de extensão**, abrangendo as seguintes categorias, conforme especificações técnicas detalhadas no Termo de Referência:

- Equipamentos de rede e componentes de hardware diversos.

2.3. A contratação será realizada por meio do **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, com vigência de **12 (doze) meses, sem possibilidade de prorrogação**, conforme disposto no §3º do art. 82 da Lei nº 14.133/2021. O prazo de vigência da contratação será definido no contrato a ser celebrado, observando-se a necessidade de execução integral das obrigações, inclusive suporte técnico e atualizações. Ressalta-se que, diante da natureza do objeto, não é cabível a substituição do contrato por nota de empenho ou instrumento equivalente.”

2.4. As **quantidades estimadas** estão definidas no **Anexo I – Termo de Referência**, com base em levantamento consolidado das demandas dos campi participantes. Os itens poderão ser adquiridos de forma **parcelada**, de acordo com a **necessidade específica de cada unidade**, ao longo da vigência da ata.

2.5. **Justificativa Técnica e Motivação.** A aquisição dos equipamentos justifica-se pela necessidade de:

- Assegurar a continuidade das atividades pedagógicas e administrativas do IFFar;
- Promover a modernização progressiva dos ambientes institucionais;
- Manter a segurança e o desempenho da infraestrutura tecnológica;
- Evitar aquisições emergenciais ou despadronizadas;
- Garantir economicidade e alinhamento com a disponibilidade orçamentária.

2.6. A opção por **fornecimento sob demanda via SRP** está alinhada à estratégia institucional de:

- *Racionalização de recursos;*
- *Padronização da infraestrutura de TIC;*
- *Obtenção de ganhos de escala;*
- *Redução de custos administrativos;*
- *Compatibilização com a gestão orçamentária descentralizada dos campi.*

2.7.

Serviços Associados. Por se tratar de aquisição de **equipamentos padronizados**, esta contratação **não contempla serviços contínuos ou especializados de TI**, tais como desenvolvimento, suporte técnico dedicado ou customizações. Entretanto, deverão ser assegurados:

- *Suporte técnico básico do fabricante ou distribuidor, durante o período de garantia;*
- *Garantia mínima de **12 (doze) meses**, conforme exigências do Termo de Referência;*
- *Atualizações de firmware, drivers ou softwares embarcados, quando aplicável.*

2.8. Dessa forma, a presente solução de TIC compreende exclusivamente a **aquisição de bens de consumo duráveis**, com entrega sob demanda, **sem prestação de serviços de TI agregados**.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 3.1.** A presente contratação justifica-se **pela necessidade institucional do Instituto Federal Farroupilha (IFFar) de adquirir equipamentos de rede, com o objetivo de modernizar, padronizar e garantir a eficiência da infraestrutura de tecnologia da informação em suas unidades acadêmicas e administrativas.**
- 3.2.** Trata-se de uma demanda consolidada pela Diretoria de Tecnologia da Informação, com base nas solicitações das unidades descentralizadas, que enfrentam limitações na execução orçamentária e necessitam de uma solução que permita flexibilidade de aquisição conforme necessidade real, padronização técnica e atualização tecnológica contínua.
- 3.3.** A contratação se justifica pelos seguintes fatores:
- 3.4. Imprescindibilidade do objeto:** Os equipamentos de rede são indispensáveis ao funcionamento das atividades pedagógicas, administrativas e de suporte técnico das unidades do IFFar.
- 3.5. Inexistência de soluções alternativas viáveis:** Não há estoque ou equipamentos disponíveis que atendam à demanda atual com o desempenho necessário, e não é viável a reutilização de equipamentos obsoletos.
- 3.6. Impossibilidade de produção interna:** O IFFar não possui estrutura para montagem ou manutenção em larga escala de equipamentos de informática.
- 3.7. Economia e eficiência operacional:** A aquisição por SRP possibilita ganho de escala, redução de custos unitários e administrativos, além de facilitar a gestão descentralizada e a aquisição sob demanda.

- 3.8. Segurança jurídica e aderência normativa: A contratação está amparada na legislação vigente, especialmente na Lei nº 14.133/2021 e nas normas correlatas.**
- 3.9. Diante da natureza recorrente da demanda, da inexistência de alternativa técnica e da necessidade de garantir a legalidade, funcionalidade e continuidade dos serviços prestados.**
- 3.10. A contratação é tecnicamente adequada, juridicamente viável, economicamente justificável e institucionalmente necessária.**
- 3.11. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual de 2025, conforme detalhamento a seguir:
- 3.11.1. ID PCA no PNCP: 10662072000158-0-000002/2025
- 3.11.2. Data de publicação no PNCP:21/03/2024
- 3.11.3. Id do item no PCA: 1
- 3.11.4. Classe/Grupo: *Serviços de manutenção e instalação de equipamentos de tic*
- 3.11.5. O objeto da contratação também está alinhado com a Estratégia de Governo Digital 2025 e em consonância com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2025 do INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA, conforme demonstrado abaixo:

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS

I D	Objetivos Estratégicos
N 1	Fortalecer a infraestrutura tecnológica institucional, promovendo a modernização e a eficiência dos serviços de TIC.
N 2	Garantir a conformidade legal e a segurança da informação nos sistemas utilizados pela instituição.
N 1	Promover a transformação digital dos serviços públicos, assegurando maior eficiência e transparência.
N 2	Estimular o uso de soluções tecnológicas inovadoras que atendam às necessidades da sociedade e do governo.

ALINHAMENTO AO PDTIC 2023/2024

I D	Ação do PDTIC	I D	Meta do PDTIC associada
N 1	Atualização e padronização dos softwares utilizados nas atividades administrativas e acadêmicas.	N 1	Garantir que 100% das unidades do IFFar utilizem softwares atualizados e licenciados adequadamente.

1 Implementação de soluções que assegurem a conformidade com as normas de segurança da informação.

2 Reduzir em 50% os incidentes relacionados à segurança da informação até o final do período do PDTIC.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos de Negócio:

4.1. *4.1. A presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio:*

4.2. *RN1 – Garantir a continuidade e a legalidade no uso de equipamentos institucionais A aquisição de computadores e periféricos é imprescindível para assegurar o funcionamento regular, legal e estável das atividades fundamentais às áreas administrativas, pedagógicas, de pesquisa e de extensão no IFFar.*

4.3. *RN2 – Proporcionar flexibilidade na aquisição conforme necessidade real O fornecimento sob demanda por meio de registro de preços permitirá que as unidades realizem aquisições conforme suas necessidades e disponibilidade orçamentária, sem a rigidez de contratos fechados com fornecimento integral.*

4.4. *RN3 – Promover a padronização e compatibilidade das soluções institucionais A contratação centralizada com especificações técnicas uniformes busca garantir a compatibilidade dos equipamentos com a infraestrutura de TIC existente, reduzindo o risco de aquisições isoladas ou incompatíveis entre as unidades.*

4.5. *RN4 – Apoiar a modernização contínua dos ambientes de TIC A aquisição de equipamentos atualizados e adequados às necessidades das áreas visa apoiar a modernização gradual do ambiente tecnológico, promovendo desempenho, estabilidade e segurança à infraestrutura computacional da instituição.*

4.6. *RN5 – Otimizar o uso de recursos públicos e reduzir custos operacionais A contratação via Sistema de Registro de Preços proporciona ganhos de escala, preços mais vantajosos e racionalização de processos administrativos, evitando gastos com múltiplas licitações e aquisições emergenciais.*

4.7. *RN6 – Cumprir metas institucionais de governança digital e segurança da informação A contratação de equipamentos padronizados e com suporte técnico e atualizações de firmware contribui diretamente para os objetivos do PDTIC e da Estratégia de Governo Digital, assegurando conformidade normativa e proteção da infraestrutura digital da instituição.*

Requisitos de Capacitação

4.7.1. *Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação;*

Requisitos Legais

4.8. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, 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 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e a outras legislações aplicáveis;

Requisitos Temporais

- 4.9. A Entrega dos equipamentos deverá ser efetivada no prazo máximo de 30 dias corridos, a contar do recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB), emitida pela Contratante, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante;

Requisitos de Segurança e Privacidade

- 4.10. A presente contratação deverá observar os princípios e diretrizes de segurança da informação e proteção de dados pessoais adotados pelo Instituto Federal Farroupilha (IFFar), em conformidade com as normas da Política de Segurança da Informação (PSI), com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018 – LGPD), e com os dispositivos da IN SGD/ME nº 94/2022 aplicáveis às soluções de TIC.
- 4.11. 5.2. Assim, os equipamentos a serem fornecidos deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos de segurança e privacidade:
- 4.12. SP1 – Conformidade legal e regulatória Todos os equipamentos fornecidos devem estar em conformidade com a legislação brasileira, especialmente com a LGPD e demais normas sobre proteção de dados, segurança da informação e propriedade intelectual.
- 4.13. SP2 – Garantia de origem e autenticidade Os produtos ofertados deverão ser novos, originais, com procedência assegurada pelo fabricante ou distribuidor autorizado, e entregues com documentação que comprove sua legitimidade e regularidade de fornecimento.
- 4.14. SP3 – Suporte a atualizações de segurança Os equipamentos deverão permitir, sempre que aplicável, atualizações de firmware e segurança recomendadas pelo fabricante, visando manter a integridade e estabilidade operacional durante sua vida útil.
- 4.15. SP4 – Mecanismos de proteção à integridade e confidencialidade Os equipamentos contratados deverão conter, quando aplicável, funcionalidades ou compatibilidade com mecanismos de proteção contra acessos não autorizados, malwares e vazamentos de informações, favorecendo a integração com os recursos de segurança da infraestrutura institucional.
- 4.16. SP5 – Restrições e controle sobre dados e acessos Os equipamentos não devem, por padrão, coletar ou tratar dados pessoais sem a devida base legal. Preferencialmente, deverão oferecer meios de controle de acesso, restrição de privilégios e rastreabilidade de uso, conforme os princípios da LGPD.
- 4.17. SP6 – Transparência e governança sobre o uso Sempre que aplicável, os equipamentos deverão permitir controle de perfis de uso, geração de logs e relatórios de acesso, facilitando a governança, a segurança e a auditoria institucional.
- 4.18. SP7 – Suporte técnico e mitigação de incidentes Deverá haver suporte técnico mínimo ofertado pelo fabricante ou distribuidor, capaz de orientar a instituição em caso de falhas críticas, incidentes de segurança ou vulnerabilidades técnicas identificadas..

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

- 4.19. *A presente contratação deverá observar, sempre que aplicável, os princípios constitucionais da sustentabilidade, da inclusão social, da acessibilidade e da valorização da diversidade*

cultural, conforme disposto no **art. 25 da Lei nº 14.133/2021** e nas diretrizes complementares estabelecidas pela Administração Pública Federal.

- 4.20. No contexto específico da aquisição de computadores e periféricos, os seguintes requisitos deverão ser observados:
- 4.21. **RSAC1 – Sustentabilidade na cadeia de fornecimento** A contratada deverá adotar, sempre que possível, práticas voltadas à redução de impactos ambientais em seus processos de produção, distribuição e suporte técnico. Isso inclui o uso de embalagens recicláveis, entrega otimizada, minimização de materiais impressos e redução de resíduos físicos.
- 4.22. **RSAC2 – Compatibilidade com políticas de acessibilidade digital** Os equipamentos contratados deverão, quando aplicável, estar em conformidade com as diretrizes de acessibilidade estabelecidas pelo Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG), garantindo que possam ser utilizados por pessoas com deficiência, em consonância com o Decreto nº 5.296/2004 e com o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015).
- 4.23. **RSAC3 – Não discriminação e respeito à diversidade** Os equipamentos e sistemas embarcados não deverão conter mensagens, interfaces ou práticas que induzam ou promovam discriminação de qualquer natureza. A instituição contratante se reserva o direito de recusar soluções que apresentem conteúdos ou políticas contrárias aos valores constitucionais de equidade, inclusão e respeito à diversidade cultural.
- 4.24. **RSAC4 – Prioridade para soluções que promovam eficiência e menor impacto ambiental** A contratação dará preferência a equipamentos com eficiência energética comprovada, menor emissão de calor e ruído, e que contribuam para a sustentabilidade no ambiente de trabalho, inclusive com certificações ambientais reconhecidas.
- 4.25. **RSAC5 – Conformidade com boas práticas de governança ambiental, social e corporativa (ESG)** Quando possível, serão favorecidas propostas que demonstrem o compromisso do fornecedor com práticas reconhecidas de responsabilidade socioambiental e de governança, incluindo políticas internas voltadas à ética empresarial, diversidade, inclusão e redução de impactos ambientais.

Requisitos da Arquitetura Tecnológica

- 4.26. A solução de TIC objeto desta contratação deverá ser compatível com a **arquitetura tecnológica institucional** do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), respeitando os padrões definidos pela Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI), bem como os princípios de **interoperabilidade, escalabilidade, portabilidade, disponibilidade e segurança**.
- 4.27. Para tanto, os softwares a serem fornecidos deverão atender aos seguintes requisitos mínimos:
- 4.28. **Compatibilidade com o parque computacional existente** Os equipamentos contratados deverão ser plenamente compatíveis com os sistemas operacionais atualmente utilizados nas unidades do IFFar, especialmente as plataformas Windows 10/11 Pro, Windows Server e distribuições Linux Ubuntu e Debian (para casos específicos).
- 4.29. **AT2 – Entrega e configuração local** Os equipamentos deverão ser entregues prontos para uso, com os sistemas operacionais e drivers adequados já instalados, possibilitando ativação e operação sem necessidade de instalação técnica complexa ou dependência exclusiva do fornecedor.

- 4.30. AT3 – Suporte a ambientes multiusuário e dispositivos diversos Sempre que aplicável, os equipamentos deverão permitir uso em ambientes de múltiplos usuários e integração com diferentes dispositivos periféricos (monitores externos, impressoras, etc.), conforme os perfis institucionais de uso.
- 4.31. AT4 – Interoperabilidade com sistemas já implantados Os equipamentos deverão operar de forma integrada aos sistemas atualmente utilizados pela instituição, como plataformas de videoconferência (Google Meet, Microsoft Teams), ambientes virtuais de aprendizagem (Moodle), suítes de escritório (LibreOffice, Microsoft 365) e serviços de autenticação institucional (LDAP, Active Directory), quando necessário.
- 4.32. AT5 – Baixo impacto no desempenho da infraestrutura Os equipamentos devem apresentar desempenho adequado sem exigir alto consumo de recursos de rede ou energia elétrica, garantindo boa performance mesmo em ambientes com infraestrutura modesta.
- 4.33. AT6 – Autonomia da instalação e gerenciamento local Os produtos deverão permitir instalação, configuração, substituição e manutenção pela equipe técnica local do IFFar, sem dependência exclusiva do fornecedor para operação ou suporte contínuo, salvo em situações previstas contratualmente.
- 4.34. AT7 – Adequação à Política de TIC do IFFar A solução deverá estar de acordo com a Política Institucional de TIC, com documentação acessível, compatibilidade com os padrões definidos pela área técnica e suporte a atualizações conforme diretrizes internas.
- 4.35. AT8 – Escalabilidade e flexibilidade na aquisição A arquitetura da solução deve permitir que os equipamentos possam ser adquiridos, implantados e realocados por unidade, por grupo de usuários ou conforme projetos institucionais específicos, respeitando a flexibilidade e diversidade das unidades do IFFar.

Requisitos de Projeto e de Implementação

- 4.36. Os equipamentos deverão observar integralmente os requisitos de projeto e de implementação descritos a seguir:

Requisitos de Implantação

- 4.37. *Por se tratar de equipamentos amplamente disponíveis no mercado, a solução objeto desta contratação não exige desenvolvimento específico, customização sob demanda ou integração com sistemas legados da instituição. Ainda assim, a implementação das soluções contratadas deverá observar os seguintes requisitos mínimos para garantir a eficácia, o controle e a conformidade da adoção:*
- 4.38. *RP1 – Entrega e pronta disponibilização dos equipamentos Os equipamentos devem ser entregues com todos os acessórios e manuais necessários, prontos para operação. O processo de entrega deverá ocorrer em até 30 dias corridos após o recebimento da nota de empenho, conforme previsto no Termo de Referência.*
- 4.39. *RP2 – Documentação técnica e orientações de instalação O fornecedor deverá disponibilizar, junto com a entrega da solução, documentação técnica oficial, contendo informações de instalação, operação, especificações e manuais de usuário, preferencialmente em português. Esta documentação deve estar acessível digitalmente e ser mantida atualizada durante o período de garantia.*

- 4.40. *RP3 – Suporte básico e canal de atendimento para instalação* A contratada deverá disponibilizar canal de suporte técnico básico para resolução de problemas relacionados à instalação e primeiro uso, especialmente em caso de falhas de funcionamento ou incompatibilidade com a infraestrutura institucional.
- 4.41. *RP4 – Autonomia para instalação e gestão local* Os equipamentos deverão permitir que a Coordenação de Tecnologia da Informação de cada unidade do IFFar possa realizar a instalação, reconfiguração, substituição e eventual reinstalação sem a necessidade de intervenção direta da contratada, salvo nos casos em que for comprovada falha no produto.
- 4.42. *RP5 – Atualizações e correções durante o período de garantia* O fornecedor deverá assegurar, sem custo adicional, o acesso a atualizações de firmware e drivers lançados durante o período de validade da garantia, conforme política de manutenção do fabricante.
- 4.43. *RP6 – Garantia mínima de funcionamento* Todos os itens contratados deverão ter garantia mínima de 12 meses, contados a partir da entrega ou instalação, conforme aplicável. A garantia deverá cobrir falhas técnicas que impeçam o uso do equipamento de acordo com sua funcionalidade básica.
- 4.44. *RP7 – Relato de não conformidade* Caso se verifique que o equipamento entregue não cumpre com os requisitos mínimos especificados no Termo de Referência, o contratante poderá solicitar a substituição do item, reapresentação técnica ou solução definitiva da falha, no prazo estipulado contratualmente.
- 4.45. *RP8 – Não dependência de customização ou integração* A solução a ser contratada deverá funcionar de forma independente, sem necessidade de integração complexa ou adaptação técnica aos sistemas existentes, salvo se previamente especificado na descrição do item.

Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica

- 4.46. *Fica assegurada a garantia legal mínima de 90 (noventa) dias para bens duráveis, conforme art. 26, II, da Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor).*
- 4.47. *Sem prejuízo da garantia legal mínima, observar-se-ão os prazos específicos de garantia contratual previstos neste Termo de Referência para determinados equipamentos de TIC, como servidores, switches, firewalls, entre outros, os quais prevalecerão quando superiores a 90 (noventa) dias.*
- 4.48. *A contratada deverá prestar os serviços de garantia compreendendo reposição de peças, mão de obra, suporte técnico e atualização de firmware/drivers, conforme estabelecido para cada item.*
- 4.49. *O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal de 90 (noventa) dias prevista no art. 26, II, do Código de Defesa do Consumidor, será de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, ou pelo prazo estabelecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.*
- 4.50. *A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.*
- 4.51. *A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.*
- 4.52. *Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.*

- 4.53. *As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.*
- 4.54. *Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.*
- 4.55. *O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.*
- 4.56. *Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.*
- 4.57. *Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.*
- 4.58. *O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.*
- 4.59. *A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência própria e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.*

Requisitos de Experiência Profissional

- 4.60. *Não serão exigidos requisitos de experiência profissional para a presente contratação.*

Requisitos de Formação da Equipe

- 4.61. *Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente contratação.*

Requisitos de Metodologia de Trabalho

- 4.62. *O fornecimento dos equipamentos está condicionado ao recebimento pelo Contratado de Ordem de fornecimento de Bens (OFB) emitida pela Contratante.*
- 4.63. *A OFB indicará o tipo de equipamento, a quantidade e a localidade na qual os equipamentos deverão ser entregues.*
- 4.64. *O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências da seguinte forma: com funcionamento horas por dia e dias por semana de maneira eletrônica e horas por dia e dias por semana por via telefônica.*
- 4.65. *O andamento do fornecimento dos equipamentos deve ser acompanhado pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.*

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

- 4.66. *O Contratado deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade descritos a seguir:*

- 4.67. *A presente contratação deverá observar os princípios e diretrizes da **Política de Segurança da Informação (PSI)** do Instituto Federal Farroupilha, bem como a legislação vigente sobre **proteção de dados pessoais e privacidade**, em especial a **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD – Lei nº 13.709/2018)**.*
- 4.68. *Dessa forma, os softwares a serem fornecidos deverão atender aos seguintes requisitos mínimos:*
- 4.69. *Licenciamento regular e autenticado Os equipamentos e seus componentes embarcados (firmware, BIOS, softwares de gerenciamento) devem ser fornecidos de forma legal, com direito de uso para fins institucionais, sem a presença de mecanismos que comprometam a segurança da informação, como spyware, adware ou backdoors.*
- 4.70. *RSIP2 – Atualizações de segurança garantidas durante o período de garantia A contratada deverá garantir que os produtos recebam, durante o período de garantia, atualizações de segurança (patches, correções e melhorias) emitidas pelo fabricante, sem custos adicionais.*
- 4.71. *RSIP3 – Tratamento adequado de dados pessoais Caso os equipamentos realizem qualquer forma de coleta, tratamento, armazenamento ou transmissão de dados pessoais (ex: sensores biométricos, login em sistemas embarcados), tal operação deverá observar os princípios da necessidade, minimização, finalidade e adequação, conforme estabelece a LGPD. A solução não poderá processar ou compartilhar dados sem a base legal correspondente.*
- 4.72. *RSIP4 – Transparência e controle de acesso Os equipamentos deverão, sempre que aplicável, permitir gestão de perfis de acesso, autenticação segura de usuários e geração de registros de atividades (logs), de modo a garantir rastreabilidade, responsabilidade e auditoria sobre o seu uso.*
- 4.73. *RSIP5 – Integração segura com os sistemas institucionais Caso os equipamentos permitam integração com outras plataformas, deverá ocorrer por meio de canais seguros (ex: APIs autenticadas, conexão criptografada), garantindo que não haja exposição indevida de dados sensíveis ou fragilização da infraestrutura da instituição.*
- 4.74. *RSIP6 – Ausência de vulnerabilidades conhecidas Os equipamentos não poderão apresentar vulnerabilidades públicas não corrigidas, que comprometam a segurança da informação, a privacidade dos usuários ou a integridade dos sistemas institucionais.*
- 4.75. *RSIP7 – Responsabilidade por incidentes de segurança Eventuais falhas ou incidentes causados por vulnerabilidades dos equipamentos deverão ser comunicados formalmente ao IFFar e corrigidos sem ônus adicional, dentro dos prazos previstos contratualmente. A contratada deverá colaborar com a investigação e mitigação de impactos decorrentes.*
- 4.76. *RSIP8 – Adequação à PSI e políticas internas do IFFar A solução deverá estar compatível com as diretrizes da Política de Segurança da Informação institucional, evitando práticas que contrariem normas internas de controle, privacidade ou continuidade operacional.*

Sustentabilidade

- 4.76.1. *A contratação ora proposta deverá observar os princípios da sustentabilidade ambiental, social e econômica, nos termos do art. 25 da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto nº 7.746/2012, aplicando-se, naquilo que couber, às contratações de soluções de TIC, mesmo nos casos em que o objeto não se traduza exclusivamente em bens físicos.*

- 4.76.2. 11.2. Apesar de tratar-se da aquisição de equipamentos de informática, cuja natureza apresenta impacto ambiental potencial, algumas práticas sustentáveis podem e devem ser observadas pela Administração e pelos fornecedores, conforme os critérios abaixo:
- 4.76.3. CS1 – Preferência por embalagens sustentáveis Os equipamentos deverão ser entregues preferencialmente em embalagens recicláveis, reduzidas em volume, sem uso excessivo de plásticos ou materiais não reutilizáveis. Essa prática contribui para a redução do uso de materiais e energia associados ao transporte e descarte.
- 4.76.4. CS2 – Redução de impacto ambiental na cadeia de fornecimento Sempre que possível, serão favorecidos fornecedores que comprovem práticas sustentáveis em seus processos internos, como uso de energia limpa, logística reversa, gestão de resíduos eletrônicos, compensação de carbono ou outras ações de responsabilidade ambiental.
- 4.76.5. CS3 – Promoção do uso racional de recursos computacionais Serão priorizados equipamentos que apresentem baixo consumo energético, operação silenciosa, menor emissão de calor e longa durabilidade, prolongando sua vida útil e reduzindo a necessidade de substituições prematuras.
- 4.76.6. CS4 – Contribuição para a digitalização e eficiência operacional Sempre que aplicável, será considerado como diferencial positivo o fornecimento de equipamentos que favoreçam a automação de processos e a redução do uso de papel, como digitalizadores, impressoras com recursos duplex e multifuncionais otimizados.
- 4.76.7. CS5 – Práticas sustentáveis do fornecedor (quando declaradas) Será estimulada a apresentação, pelos licitantes, de declaração de conformidade com práticas ambientais e sociais reconhecidas, como certificações ISO 14001 (gestão ambiental), ESG, ou políticas internas de sustentabilidade.
- 4.76.8. CS6 – Sustentabilidade no ciclo de vida da solução A solução deverá permitir atualizações de firmware e suporte técnico durante todo o período de garantia, sem necessidade de substituição frequente, favorecendo a continuidade do uso, a economia de recursos e a redução da obsolescência.
- 4.76.9. Além dos requisitos já estabelecidos neste Termo de Referência, o fornecedor deverá observar integralmente o disposto no Anexo I da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, em especial quanto às obrigações de segurança da informação e privacidade, cabendo à Administração atestar a sua observância.

Subcontratação

- 4.77. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.
- 4.77.1. Em razão da natureza do objeto — EQUIPAMENTOS DE REDE, amplamente comercializados, amplamente disponíveis no mercado — **não será exigida a apresentação de amostras físicas ou instalação prévia do produto como condição para participação na licitação.**
- 4.77.2. Entretanto, **a Administração poderá solicitar demonstrações técnicas da solução proposta, exclusivamente da empresa licitante melhor classificada, antes da adjudicação, com o objetivo de verificar a conformidade funcional do item ofertado com as especificações técnicas previstas no Termo de Referência, nos seguintes casos:**
- 4.77.3. Quando a descrição técnica do item não for suficientemente clara;
- 4.77.4. Quando houver dúvida fundada quanto à compatibilidade ou funcionalidade declarada;

- 4.77.5. Quando o software for menos conhecido no mercado e não contar com documentação ou certificações amplamente reconhecidas;
- 4.77.6. Quando a proposta trazer marca/modelo não usuais no ambiente institucional.
- 4.77.7. A **demonstração será realizada remotamente**, por link de acesso temporário, instalação controlada ou outra forma tecnicamente viável, a critério da Administração. O fornecedor terá **prazo de até 5 (cinco) dias úteis** para atender à solicitação.
- 4.77.8. A recusa ou a não comprovação da funcionalidade mínima conforme exigências do edital e do Termo de Referência **acarretará a desclassificação da proposta**, assegurado o contraditório e a ampla defesa, nos termos da legislação vigente.
- 4.77.9. **Importante:** Não será admitida a exigência de fornecimento definitivo da solução como condição para avaliação da amostra. A verificação técnica será limitada à análise da conformidade do item, sem ônus ou risco à Administração.

Garantia da Contratação

- 4.78. Não será exigida a prestação de garantia contratual prevista nos arts. 96 a 102 da Lei nº 14.133, de 2021, uma vez que a Procuradoria Jurídica, ao analisar o presente processo, entendeu não estarem presentes riscos que justifiquem tal exigência.

Informações relevantes para o dimensionamento e apresentação da proposta

- 4.79. [...]A demanda do órgão tem como base as seguintes características:
- 4.80. Para fins de adequada formulação, dimensionamento e apresentação das propostas, as empresas licitantes devem observar as seguintes informações e condições:
- 4.81. **IRP1 – Entrega sob demanda** A contratação será realizada por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP). O fornecimento dos itens será efetuado de forma fracionada, conforme as necessidades de cada unidade requisitante, mediante emissão de Nota de Empenho específica.
- 4.82. **IRP2 – Condição dos equipamentos** Os equipamentos ofertados devem ser novos, de primeiro uso e estar em linha de produção, conforme indicado para cada item no Termo de Referência.
- 4.83. **IRP3 – Entrega física obrigatória** Os equipamentos deverão ser entregues fisicamente no endereço da unidade requisitante, devidamente embalados, com todos os acessórios, manuais e termos de garantia. Não serão aceitas entregas incompletas, com itens faltantes ou em desconformidade.
- 4.84. **IRP4 – Indicação clara de marca, modelo e especificações** A proposta deve conter, de forma objetiva e individualizada, a identificação da marca, modelo e especificações técnicas dos equipamentos ofertados, bem como descrição funcional resumida que permita aferir sua aderência às exigências constantes no Anexo I.
- 4.85. **IRP5 – Compatibilidade com ambiente institucional** O licitante deverá assegurar que os equipamentos ofertados sejam compatíveis com os sistemas operacionais e infraestrutura tecnológica atual do IFFar, especialmente com Windows 10/11, Windows Server e plataformas baseadas em Linux, quando aplicável.
- 4.86. **IRP6 – Forma de configuração e ativação** A proposta deverá indicar se os equipamentos serão entregues com sistema operacional instalado, se exigem configuração prévia e quais procedimentos serão adotados para ativação de funcionalidades, drivers e softwares embarcados.

- 4.87. *IRP7 – Garantia e suporte técnico básico Deverá ser indicado o prazo de garantia dos equipamentos (mínimo de 12 meses), bem como os meios de suporte técnico disponíveis para os casos de falha de funcionamento, configuração ou uso inicial.*
- 4.88. *IRP8 – Prazo de entrega A entrega dos equipamentos deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias corridos a contar da emissão da Nota de Empenho, conforme especificado neste Termo de Referência.*
- 4.89. *IRP9 – Apresentação das propostas As propostas deverão ser apresentadas com os valores unitários por item, conforme planilha anexa, contendo todos os encargos aplicáveis, inclusive tributos, frete, embalagem e custos de garantia. Os preços deverão estar expressos em moeda corrente nacional (R\$) e válidos por no mínimo 60 (sessenta) dias após a data da sessão pública.*
- 4.90. *IRP10 – Responsabilidade pela legalidade do fornecimento A licitante será responsável pela legalidade da origem dos equipamentos, devendo garantir que os produtos ofertados estão em conformidade com os direitos de uso, comercialização e regulamentações técnicas, assumindo eventuais ônus legais decorrentes de irregularidades.*

5. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

- 5.1. São obrigações da CONTRATANTE:
- 5.2. São obrigações do Contratante:
- 5.3. nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;
- 5.4. encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecedor de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;
- 5.5. receber o objeto fornecido pelo Contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;
- 5.6. aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;
- 5.7. liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- 5.8. comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;
- 5.9. definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte do Contratado, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;
- 5.10. 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;:
- 5.10.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
- 5.10.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 5.10.3. 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;
- 5.10.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

- 5.10.5. 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;
- 5.10.6. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 5.10.7. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 5.10.8. 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.
- 5.10.9. A Administração terá o prazo de 30 dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 5.10.10. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 15 dias.
- 5.10.11. *Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.*
- 5.11.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.
- 5.12. São obrigações do CONTRATADO:
- 5.12.1. indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- 5.12.2. atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 5.12.3. 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;
- 5.12.4. 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;
- 5.12.5. manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
- 5.12.6. quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;
- 5.12.7. quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;
- 5.12.8. 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;
- 5.12.9. 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;
- 5.12.10. O fornecedor deverá atender integralmente aos requisitos de segurança da informação e privacidade previstos no item 7 do Anexo I da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, cabendo à Administração atestar a sua observância.

5.13. São obrigações do órgão gerenciador do registro de preços:

- 5.13.1. *efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;*
- 5.13.2. *conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;*
- 5.13.3. *definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:*
 - 5.13.3.1. *as formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e*
 - 5.13.3.2. *definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável;*
- 5.13.4. *definir mecanismos de controle de fornecimento da solução de TIC, observando, dentre outros:*
 - 5.13.4.1. *a definição da produtividade ou da capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC;*
 - 5.13.4.2. *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*
 - 5.13.4.3. *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.*
 - 5.13.4.4. **– Avaliação de Desempenho dos Bens:**
 - 5.13.4.5. *A CONTRATANTE realizará a avaliação do desempenho dos bens fornecidos, nos termos do art. 19, inciso I, art. 30 e art. 33, inciso II, alínea "j", da IN SGD/ME nº 94/2022, bem como do item 8 do Anexo I da referida norma. Sempre que aplicável, serão utilizados os indicadores exemplificativos constantes dos itens 10.2.6 e 10.2.7 do Anexo I da Portaria SGD/MGI nº 2.715/2023.*

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 é de 30 dias, contados do(a) emissão do empenho, em remessa única.*

- 6.5. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos (7) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.
- 6.6. Os EQUIPAMENTOS DE REDE deverão ser entregues **conforme os locais de entrega definidos no Anexo** deste Termo de Referência, devendo a contratada seguir rigorosamente os dados de contato e orientações constantes no referido anexo.

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:
- 6.10.1. Ordem de Fornecimento de Bens;
 - 6.10.2. Ata de Reunião;
 - 6.10.3. Ofício;
 - 6.10.4. Sistema de abertura de chamados;
 - 6.10.5. E-mails e Cartas;

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

- 7.5. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução do contrato.
- 7.6. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, e ocorrerá em até 05(*cinco*) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da Contratante.
- 7.7. A pauta desta reunião observará, pelo menos:
 - 7.7.1. Presença do representante legal da contratada, que apresentará o seu preposto;
 - 7.7.2. Entrega, por parte da Contratada, do Termo de Compromisso e dos Termos de Ciência;
 - 7.7.3. esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato;
 - 7.7.4. A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à Contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual;
 - 7.7.5. Apresentação das declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.

Fiscalização

- 7.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput), nos termos do art. 33 da IN SGD nº 94, de 2022, observando-se, em especial, as rotinas a seguir.

Fiscalização Técnica

- 7.9. 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);
 - 7.9.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);
 - 7.9.2. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);
 - 7.9.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV).

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

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

Fiscalização Administrativa

7.10. 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 do Contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

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

7.11. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá outras rotinas, a serem definidas no decorrer da execução do objeto.

Gestor do Contrato

7.12. O gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022, coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

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

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

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

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

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

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

Critérios de Aceitação

- 7.19. A avaliação da qualidade dos produtos entregues, para fins de aceitação, consiste na verificação dos critérios relacionados a seguir:
- 7.20. Todos os equipamentos fornecidos deverão ser novos (incluindo todas as peças e componentes presentes nos produtos), de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não reconicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end-of-life).
- 7.21. Todos os componentes do(s) equipamento(s) e respectivas funcionalidades deverão ser compatíveis entre si, sem a utilização de adaptadores, frisagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos não previstos nas especificações técnicas ou, ainda, com emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o produto ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.
- 7.22. 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.
- 7.23. 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.
- 7.24. 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.
- 7.25. 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.
- 7.26. 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.
- 7.27. 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.
- 7.28. 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. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento do Objeto

- 8.1. 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.
- 8.2. 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 dias, a contar da notificação do Contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 8.3. O recebimento provisório ocorrerá na data da entrega dos bens/serviços, mediante conferência inicial da conformidade com o objeto contratado. O recebimento definitivo será realizado em até 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento provisório, conforme art. 7º, inciso I, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022, prazo dentro do qual deverá ser realizada a liquidação da despesa.
- 8.4. 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 15 dias úteis.
- 8.5. 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.
- 8.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 8.7. 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.
- 8.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

- 8.9. 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, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.
- 8.9.1. 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.
- 8.10. 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:
 - 8.10.1. o prazo de validade;
 - 8.10.2. a data da emissão;
 - 8.10.3. os dados do contrato e do órgão Contratante;
 - 8.10.4. o período respectivo de execução do contrato;

- 8.10.5. o valor a pagar; e
- 8.10.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 8.11. 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;
- 8.12. 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.
- 8.13. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).
- 8.14. 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.
- 8.15. 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.
- 8.16. 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.
- 8.17. 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

- 8.18. 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.
- 8.19. 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-E (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial) de correção monetária.

Forma de pagamento

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

- 8.23. 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.
- 8.24. 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

- 8.25. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.
- 8.26. *As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do Contratante.*
- 8.27. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.
- 8.28. 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, tudo nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.
- 8.29. 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. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos)
- 8.30. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto Contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

Reajuste

- 8.31. Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, a contar da data de assinatura da ata de registro de preços..
- 8.32. 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.
- 8.33. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 8.34. 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).
- 8.35. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

- 8.36. 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.
- 8.37. 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.
- 8.38. O reajuste será realizado por apostilamento.

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

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

- 9.1. 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*
- 9.2. *O regime de fornecimento será **integral**, em remessa única, conforme previsto no subitem 6.4 deste Termo de Referência. A eventual aquisição em quantidade inferior ao total registrado não descaracteriza o regime integral, desde que a entrega corresponda à integralidade do quantitativo solicitado.*

Da Aplicação da Margem de Preferência

- 9.3. *Não será aplicada margem de preferência de que trata o art. 26 da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo do direito de preferência previsto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123/2006 e art. 60 da Lei nº 14.133/2021.*

Exigências de habilitação

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

Habilitação jurídica

- 9.5. **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;
- 9.6. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 9.7. **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>;
- 9.8. **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;
- 9.9. **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.
- 9.10. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.11. **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

9.12. **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.

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

9.15.1 As exigências de habilitação e qualificação previstas neste Termo de Referência observarão o disposto no art. 70, III, da Lei nº 14.133/2021, sendo passível de dispensa, total ou parcial, nos casos de contratações para entrega imediata, de valores inferiores a 1/4 do limite para dispensa de licitação em compras em geral ou de produtos para pesquisa e desenvolvimento até o valor de R\$ 300.000,00.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

9.15. 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.

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

9.17. 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;

9.18. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes [*Estadual/Distrital*] relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.19. Prova de regularidade com a Fazenda [*Estadual/Distrital*] ou [*Municipal/Distrital*] do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

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

9.21. 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

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

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

Qualificação Técnica

Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

9.23.1. *Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.*

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

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

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

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

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

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

9.24.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

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

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

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

10. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PROCEDIMENTOS PARA RETENÇÃO OU GLOSA NOS PAGAMENTOS

10.1. *Nos casos de inadimplemento na execução do objeto, as ocorrências serão registradas pela Contratante, conforme a tabela abaixo:*

Id	Ocorrência	Glosa / Sanção
1		<i>Multa de 0,05% sobre o valor total do Contrato por dia útil de atraso em prestar as informações por escrito, ou por outro meio quando autorizado pela Contratante, até o limite de 05 (cinco) dias úteis.</i>

	<i>Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução do contrato, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, após o limite de 05 (cinco) dias úteis, sob pena de multa máxima de 05 (cinco) horas úteis.</i>	<i>Após o limite de 05 (cinco) dias úteis, aplica-se multa no prazo do Contrato.</i>
2	<i>Não atender ao indicador de nível de serviço IAE (Indicador de Atraso de Entrega de OS)</i>	<i>Glosa de 2% sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,11 a 0,20. Glosa de 4% sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,21 a 0,30. Glosa de 6% sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,31 a 0,50. Glosa de 10% sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,51 a 1,00. Multa de 2% sobre o valor do Contrato e Glosa de 15% sobre o valor da OS, para valores do indicador IAE maiores que 1,00.</i>
N	<i>Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.</i>	<i>Advertencia: Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplica-se multa de 2% (dois por cento) do valor total do Contrato.</i>

10.2. Nos termos do art. 19, inciso III da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, nos casos em que o Contratado:

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

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

10.3. 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.

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

- 1.1.3 Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- 1.1.4 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;
- 1.1.5 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.

1.1.6 Multa:

- 1.1.6.1. *Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de **0,07% (sete centésimos por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **30 (trinta)** dias.*
- 1.1.6.2. *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.*
- 1.1.6.3. *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.*
- 1.1.6.4. *Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h”, de **2% (dois por cento)** a **5% (cinco por cento)** do valor da contratação.*
- 1.1.6.5. *Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de **10% (dez por cento)** a **20% (vinte por cento)** do valor da contratação.*
- 1.1.6.6. *Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de **5% (cinco por cento)** a **10% (dez por cento)** do valor da contratação.*
- 1.1.6.7. *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.*
- 1.1.6.8. *Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de **1% (um por cento)** a **2% (dois por cento)** do valor da contratação.*

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

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

- 10.7. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 10.8. 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.
- 10.9. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de XX (xxxxx) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 10.10. 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.
- 1.1.7 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.
- 1.1.8 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.
- 10.11. Na aplicação das sanções serão considerados:
- 1.1.9 a natureza e a gravidade da infração cometida;
- 1.1.10 as peculiaridades do caso concreto;
- 1.1.11 as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- 1.1.12 os danos que dela provierem para o Contratante; e
- 1.1.13 a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 10.12. 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.
- 10.13. 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.
- 10.14. 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.
- 10.14.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 10.15. 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.
- 10.16. 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.

11. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. *O custo estimado total da contratação é de R\$ 7.563.567,41 conforme custos unitários apostos na tabela acima-no item 1.*

11.2. *Em caso de licitação para 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. *serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou*

11.2.4. *poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.*

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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