INST.FED.DE EDUC.,CIÊNC.E TEC.DO NORTE DE MG

# Termo de Referência 115/2026

## Informações Básicas

| Número do artefato | UASG | Editado por | Atualizado em |
|---|---|---|---|
| 115/2026 | 158121-INST.FED.DE EDUC.,CIÊNC.E TEC.DO NORTE DE MG | JOSUE REIS BATISTA JUNIOR | 04/09/2026 16:07 (v 0.8) |

**Status**

ASSINADO

### Outras informações

| Categoria | Número da Contratação | Processo Administrativo |
|---|---|---|
| VII - contratações de tecnologia da informação e de comunicação/Bens de TIC | 173/2026 | 23414.000883/2026-39 |

## 1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de estações de trabalho do tipo desktop, equipamentos móveis pessoais (notebooks), equipamentos de conectividade e processamento de dados, que atendam de forma ampla às demandas do Campus Quilombo Minas Novas, unidade integrante do IFNMG, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

| Item | Especificação | CATMAT | Métrica ou Unidade de Medida | CÓD. PMC-TIC | Quantidade | Valor Unitário | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Computador Desktop Tipo I - Administrativo | 613033 | Unidade | NSA | 53 | 9.600,00 | 508.800,00 |
| 2 (Cota até 25% reservada para ME e EPP referente ao item 1) | Computador Desktop Tipo I - Administrativo - (Cota até 25% reservada para ME e EPP referente ao item 1) | 613033 | Unidade | NSA | 17 | 9.600,00 | 163.200,00 |
| 3 | Monitor Adicional - Administrativo | 460039 | Unidade | NSA | 40 | 1.200,00 | 48.000,00 |
| 4 | Computador Desktop Tipo II - Laboratório | 613033 | Unidade | NSA | 62 | 10.773,00 | 667.926,00 |
| 5 (Cota até 25% reservada para ME e EPP referente ao item 4) | Computador Desktop Tipo II - Laboratório - (Cota até 25% reservada para ME e EPP referente ao item 4) | 613033 | Unidade | NSA | 20 | 10.773,00 | 215.460,00 |
| 6 | Notebook Básico | 480277 | Unidade | NSA | 15 | 7.593,00 | 113.895,00 |
| 7 (Cota até 25% reservada para ME e EPP referente ao item 6) | Notebook Básico | 480277 | Unidade | NSA | 5 | 7.593,00 | 37.965,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **8** | Servidor TIPO I | 452485 | Unidade | NSA | 2 | 23.400,00 | 46.800,00 |
| **9** | Servidor Tipo II | 458293 | Unidade | NSA | 1 | 49.720,00 | 49.720,00 |
| 10 | Rack de Piso 42U; | 367889 | Unidade | NSA | 1 | 12.640,00 | 12.640,00 |
| 11 | Rack parede 12U | 628166 | Unidade | NSA | 20 | 1.200,00 | 24.000,00 |
| 12 | Patch Panel T568A/B, CAT.6, 24 Portas | 318180 | Unidade | NSA | 30 | 1.053,00 | 31.590,00 |
| 13 | Switch gerenciável Tipo I 24 portas gigabit e 4 portas SFP | 609689 | Unidade | NSA | 20 | 3.960,00 | 79.200,00 |
| 14 | Switch Gerenciável tipo II 24 Portas Gigabit SFP+ | 604753 | Unidade | NSA | 4 | 5.415,00 | 21.660,00 |
| **15** | Access Point Wi-Fi 7 | 605537 | Unidade | NSA | 30 | 3.293,00 | 98.790,00 |
| 16 (Cota até 25% reservada para ME e EPP referente ao item 15) | Access Point Wi-Fi 7 (Cota até 25% reservada para ME e EPP referente ao item 14) | 605537 | Unidade | NSA | 10 | 3.293,00 | 32.930,00 |
| **17** | Nobreak 3KVA, 3000VA para instalação em rack | 273765 | Unidade | NSA | 1 | 13.114,00 | 13.114,00 |
| **18** | Nobreak 1.2KVA, 1200VA | 318896 | Unidade | NSA | 20 | 1.600,00 | 32.000,00 |
| **19** | Telefone IP | 453584 | Unidade | NSA | 40 | 750,99 | 30.039,60 |
| **20** | Rack 6U parede | 482643 | Unidade | NSA | 20 | 652,40 | 13.048,00 |
| **21** | Switch gerenciável 8 portas gigabit e 2 portas SFP | 626906 | Unidade | NSA | 20 | 1.589,17 | 31.783,40 |
| **TOTAL** | | | | | | | 2.272.561,00 |

A descrição completa dos itens está disponível na Seção 3.

1.1.1 Em caso de divergências existentes no detalhamento dos códigos CATMAT e aquelas descrições detalhadas dos materiais, constantes nos artefatos do processo de compras, devem ser consideradas aquelas localizada na seção 3 deste Termo de Referência, uma vez que ele consolida a evolução do projeto e oferece um amadurecimento em relação à descrição da solução a partir do Estudo Técnico Preliminar da contratação. Portanto, são as disposições, especificações e requisitos constantes no Termo de Referência que devem ser considerados para fins de apresentação de propostas de preços, cujos requisitos e obrigações deverão ser cumpridos integralmente pela CONTRATADA.

**Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade**

1.2 Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, nos termos do item XIII dor Art. 6º da Lei 14.133/2021, considerando que, notadamente, possuem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

***Classificação do objeto como bem de luxo***

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

**Prazo de vigência**

*1.4* O prazo de vigência da contratação é 12 (doze) meses contatados da data de emissão da nota de empenho, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

*1.5* O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A presente contratação justifica-se em virtude da implantação de Campus Quilombo, do IFNMG na cidade de Minas Novas, tornando-se necessária a instalação de uma infraestrutura tecnológica, moderna e adequada às demandas acadêmicas, administrativas e operacionais para garantir o pleno funcionamento dessas atividades, assegurando a qualidade no ensino e garantindo um ambiente seguro, confortável, acolhedor em salas de aula, salas administrativas e laboratórios, além de promover a modernização da infraestrutura escolar.

*2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025, conforme detalhamento a seguir:*

*I) 10727655000110-0-000002/2026*

*II) Data de publicação no PNCP:07/04/2025*

*III) Id do item no PCA: 363*

*IV) Classe/Grupo:*7080 - PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS PARA REDES DE TIC

*V) Identificador da Futura Contratação:* 158121-173/2026

2.3. O objeto da contratação também está alinhado com a Estratégia Nacional de Governo Digital 2024-2027 e em consonância com o último Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - IFNMG, conforme demonstrado abaixo:

| ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS | |
|---|---|
| **ID** | **Objetivos Estratégicos** |
| OE-20 | Promover a equidade em infraestrutura física com acessibilidade e sustentabilidade nas unidades |

| ALINHAMENTO AO PDTIC | | | |
|---|---|---|---|
| **ID** | **Ação do PDTIC** | **ID** | **Meta do PDTIC associada** |
| OE2 | Garantir a infraestrutura de TIC | AE2.1 | Garantir a disponibilidade dos sistemas institucionais |
| | | AE2.2 | Atualizar os recursos computacionais |
| | | AE2.3 | Garantir a boa cobertura da rede sem fio nas unidades do IFNMG |
| | | AE2.4 | Disponibilizar recursos tecnológicos necessários para o desempenho das atividades administrativas e educacionais |

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

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

3.2 Os equipamentos **Computador Desktop Tipo I - Administrativo**, **item 1**, deverão possuir as seguintes características:

**Item 1 - Desktop Tipo I - Administrativo**

**CHIPSET E PLACA MÃE**

- A placa-mãe deve prover suporte às especificações do respectivo equipamento para o processador, memória RAM, interface de vídeo e unidade de armazenamento;
- Suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do TPM: discreta, integrada ou por firmware.
- Possuir sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete que permita a detecção de abertura, ainda que o equipamento esteja desligado da fonte de energia;
- Suportar capacidade de inventário remoto de hardware;
- Suporte a gerenciamento de energia EnergyStar EPA, APM/ACPI BIOS v1.0 ou superior;
- Suporte a boot por dispositivo conectado à porta USB (exemplo: pendrive) e pela rede.
- Suporte aos padrões de gerenciamento WMI (Windows Management Instrumentation);

**BIOS**

- O equipamento deve possuir BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS atestado pelo fabricante da BIOS.
- Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar que o fabricante do equipamento possui livre direito de edição sobre ela, garantindo assim adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido;
- Total compatibilidade com ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);
- Com suporte a plug-and-play e atualizável por software, tipo flash EPROM;
- Deve suportar atualizações remotas (via software de gerenciamento) ou atualizações do próprio BIOS em modo on-line (conectado à internet);
- O fabricante do equipamento deverá possuir direitos de edição do BIOS com o fornecimento de atualizações sempre que necessário, seja para compatibilizar com novas versões do Sistema Operacional ou para corrigir qualquer problema verificado durante a vida útil do equipamento;
- Estar em conformidade com a especificação SMBIOS (System Management BIOS);
- Possuir suporte aos padrões de gerenciamento WMI (Windows Management Instrumentation);
- BIOS em português ou inglês, compatível com o padrão UEFI 2.5.
- Permitir iniciar o microcomputador a partir de uma imagem ".ISO" e/ou ". IMG" via dispositivos de armazenamento USB (pendrive);
- Permitir controle de permissões de acesso através de senhas, sendo uma para inicializar o computador, outra para alteração das configurações de BIOS;
- Permitir que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via setup;
- Possuir sistema de controle de intrusão, compatível com o sensor de intrusão do gabinete, de forma a permitir a detecção de abertura do gabinete;
- Possuir campo não editável com o número de série do equipamento gravado em memória não volátil ou campo que permita inserir identificação customizada (identidade patrimonial com pelo menos 10 caracteres), capturáveis por aplicação de inventário (obs.: não será necessário o fornecimento do software de gerenciamento correspondente);
- Possuir sistema de diagnóstico de hardware com análise da CPU, memória, HD, USB e Placa Mãe.
- O sistema de diagnóstico deve ser capaz de ser executado na inicialização do POST;
- Possuir funcionalidade de desligamento do vídeo e do dispositivo de armazenamento após tempo determinado no sistema operacional com religamento por acionamento de teclado ou pela movimentação do mouse (função Suspend ou Sleep ou Standby);

**PROCESSADOR**

- Processador com performance mínima de 16.000 (dezesseis mil) pontos, no Performance Test 11 da Passmark® Software;
- O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de Benchmark, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;
- Processador em arquitetura x86 com no mínimo de 6 (seis) núcleos físicos reais ou superior, com no mínimo 12 (doze) threads;
- Possuir processamento gráfico integrado ao processador;
- Possuir Tecnologia de ajuste dinâmico do consumo de energia através do controle do clock do processador com base na utilização da CPU;
- Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima ininterruptamente, em ambiente não refrigerado, e sistema de arrefecimento (cooler) com controle de velocidade de acordo com a temperatura (rotação inteligente).
- Suporte AES (Advanced Encryption Standard) para criptografia de dados, ou superior;
- O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento.

- O processador deve fazer parte da linha mais recente do fabricante da mesma ou de penúltima geração lançados a partir de 2023;
- Não serão aceitos processadores descontinuados.

**MEMÓRIA**

- Memória RAM tipo DDR5 frequência mínima de 4800MHz;
- Tamanho mínimo (em módulo único ou dois módulos idênticos) de 16GB;

**ARMAZENAMENTO**

- Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (Solid State Drive) interna, com tecnologia MLC ou TLC.
- Utilização de padrão NVMe com interface PCI express;
- Capacidade nominal de armazenamento em SSD mínimo de 256GB;
- Taxa de no mínimo 2.000MB/s para leitura e 1.000MB/s para escrita;

**GABINETE**

- Formato do gabinete Ultra Small Form Factor (USFF) ou Mini PC;
- Volume Máximo do Gabinete de 1,5 litros;
- O gabinete do equipamento deve ter apresentação discreta, para uso corporativo.
- Não deve possuir cantos, arestas ou bordas cortantes.
- Não deve possuir “efeitos” de iluminação ou transparências.
- Permitir a abertura do gabinete e a remoção dos componentes (memória e unidade de armazenamento) sem utilização de ferramentas (funcionalidade tool less), sendo aceitos parafusos recartilhados para a abertura do gabinete.
- Caso a unidade de armazenamento ofertada seja do tipo M2 (conectada direto à motherboard ) serão aceitos parafusos para essa unidade (recartilhados OU outro padrão do fabricante);
- Possuir sistema de refrigeração adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, dimensionado para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado.
- Possuir ventilação preferencialmente nas partes frontal e traseira – admitindo- se aberturas para ventilação adicional nas partes superior, inferior e lateral;
- Possuir chave liga/desliga (do tipo botão ou touch) e luz de indicação de computador ligado e de atividade da unidade de armazenamento, na parte frontal do gabinete.
- Possuir conectores frontais para headphone e microfone sendo aceita interface tipo combo;
- Possuir alto-falante integrado ao gabinete ou placa mãe, interno ao gabinete, com capacidade de reproduzir os sons do sistema e áudios MP3, WMA, entre outros provenientes de arquivos, mídias e internet. O alto- falante deverá se desligar automaticamente, sem qualquer tipo de interferência do usuário, quando da conexão de um fone de ouvido ou caixas de som externas.
- Possuir fonte de alimentação com Tensão de entrada CA 110/220V a 50- 60 Hz, com seletor automático, dimensionada para suportar a configuração máxima do equipamento, eficiência mínima de 80% (comprovado por laudo técnico reconhecido) e acompanhada de cabo de alimentação no padrão NBR 14136 ou Conforme Portaria 170 do INMETRO;
- Apresentar baixo nível de ruído, conforme a NBR 10152 ou ISO7779:1999.
- Possuir sistema de alerta primário, speaker (beep) interno, com capacidade de reproduzir os sons de alerta e alarmes gerados por problemas de inicialização, podendo o speaker (beep) estar integrado a placa mãe.
- Possuir sensor de intrusão integrado, capaz de detectar a intrusão por abertura indevida do gabinete.
- Ser compatível com instalação de solução de segurança física padrão kensington (anilha/abertura) ou similar.
- Deverá possuir certificação EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) ou Certificação EnergyStar vigente ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores, no mínimo.

**INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO**

- Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface de vídeo digital HDMI e 1 (uma) interface DisplayPort.
- Ambas devem ser compatíveis com as interfaces disponíveis no monitor que acompanha o equipamento e devem ser compatíveis para utilização do microcomputador com, no mínimo, 2 (dois) monitores simultâneos, com opções para imagem duplicada e extensão da área de trabalho.
- Possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces USB frontais, com pelo menos a versão 3.0, e, no mínimo, 4 (quatro) USB traseiras. Das USB frontais, pelo menos uma deverá ser do tipo C. Das USB traseiras, pelo menos 2 (duas) deverão ser USB 3.0 Tipo A (padrão) ou superiores, e as outras 2 (duas) pelo menos USB 2.0.
- Não será admitida a utilização de hubs ou adaptadores;
- Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface PCI Express, ou superior, compatível com a unidade de armazenamento ofertada;
- Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface RJ-45 Gigabit Ethernet (10/100/1000), com autosense, full-duplex, configurável por software, suporte aos padrões PXE 2.0;
- Possuir controladora de rede wireless com suporte para padrão 802.11ax (WIFI 6) ou superior e Bluetooth 5.1 ou superior integrada ao gabinete.
- Possuir interfaces para áudio estéreo de 16 bits (mic-in e line-out), sendo pelo menos 01 (uma) mic-in e 01 (uma) line-out na parte frontal do gabinete,podendo ser do tipo combo; Não será aceita solução USB para as interfaces de conectividade;

**SISTEMA OPERACIONAL**

- Possuir instalado e licenciado o sistema operacional Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits, para uso corporativo, em Português do Brasil (PT- BR), na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação. Suportar a possibilidade de atualização para o Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits, conforme ciclo de atualização do fabricante;
- A imagem do sistema operacional instalado no microcomputador deve permitir a ativação do sistema operacional através da leitura da chave armazenada na BIOS;
- O fabricante deve disponibilizar website para download gratuito de todos os drivers de dispositivos, BIOS e firmwares para o microcomputador ofertado, incluindo correções e atualizações;

**CONTROLADORA DE VIDEO**

- Controladora de vídeo integrada;
- Suporte a alocação e fornecimento de memória mínima de 1GB;
- Resolução gráfica mínima de 1920x1080 a 60 Hz e suporte a todas as resoluções do monitor ofertado e suporte mínimo a 16 milhões de cores;
- Drivers compatíveis com o sistema operacional do equipamento (Windows 11 64 bits e atualizações);
- Suporte aos padrões OPENGL 4.5 e DIRECTX 12, ou versões superiores;
- Driver de vídeo compatível com WDDM (Windows Display Driver Model);
- Suporte para utilização de, no mínimo, 2 (dois) monitores simultâneos, com opções para imagem duplicada e extensão da área de trabalho.

**TECLADO**

- Possuir teclado padrão ABNT-2 com ajuste de inclinação e conexão USB, integralmente compatível com o computador ofertado.
- A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;
- O teclado deve ser do mesmo fabricante do computador ofertado.

**MOUSE**

- Possuir mouse com tecnologia óptica OU laser de conformação ambidestra (simétrico), com botões esquerdo, direito e scroll central (próprio para rolagem) e conexão USB, compatível com o computador ofertado;
- Deve ser acompanhado de mouse pad com superfície adequada para operação;
- Resolução mínima de 1000 dpi;
- O mouse deve ser do mesmo fabricante do computador ofertado.

**MONITOR DE VIDEO**

- Possuir monitor de vídeo com tecnologia LED (LED orgânico ou LCD iluminada por LED).
- Tela plana na dimensão de, no mínimo, 23 polegadas, formato widescreen (16:9).
- Totalmente compatível com o computador ofertado;
- Possuir chave liga/desliga (botão ou touch). Possuir luz de indicação para estados : ligado/desligado, na parte frontal do monitor.
- Possuir funcionalidades para auto-ajuste de tela e controles digitais de brilho e contraste.
- Possuir controle OSD para configuração do monitor (em português ou inglês);
- Possuir resolução gráfica mínima de 1920x1080 a 60Hz, suporte mínimo a 16 milhões de cores, brilho 250 cd/ m² e tempo de resposta máximo de 8ms.
- Drivers compatíveis com o sistema operacional (Windows 11 64 bits).
- Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface de vídeo digital HDMI e 1 (uma) interface DisplayPort, compatível com uma das interfaces de vídeo digitais disponíveis no computador ofertado, acompanhada do seu respectivo cabo (obs.: deve-se atentar à disponibilidade dos padrões de interfaces de vídeo disponíveis no microcomputador ofertado, pois este deverá suportar 2 (dois) monitores simultâneos em interfaces de padrões iguais ou distintos);
- Permitir a conexão à interface de vídeo presente no microcomputador sem a utilização de acessórios externos (adaptadores, conversores, multiplicadores, divisores de sinal ou quaisquer outros dispositivos ou adaptações que não correspondam a uma solução integrada);
- Fonte de alimentação interna do monitor, com tensão de entrada bivolt automática, 100~224VAC e entrada de faixa de frequência de 50 a 60 Hz automática, acompanhado de cabo de alimentação no padrão NBR14.136, com extensão mínima de 1,50 metros do tipo “Y” para conexão de dois equipamentos simultaneamente em uma única tomada.
- O monitor deverá possuir certificação EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) ou Certificação EnergyStar vigente ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores, no mínimo.
- O monitor deverá ser predominantemente da mesma cor do conjunto ofertado, deverá possuir todos os cabos e acessórios para interconexão com o equipamento ofertado;
- Possuir solução que possibilite a fixação do gabinete ao monitor (fixação no próprio monitor ou em pedestal) no padrão VESA (OU encaixe em outro padrão do fabricante), sem alteração ou limitação das condições de ergonomia exigidas para o monitor (inclinação, rotação e ajuste de altura) e acompanhada de todos os itens necessários à fixação (parafusos, buchas e outros).
- O monitor deverá possuir base com regulagem de inclinação, rotação e ajuste de Altura.
- O monitor deve ser do mesmo fabricante do computador ofertado.

**GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

- Deve possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças danificadas, mão de obra de assistência técnica e suporte;
- A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo.
- Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados somente e exclusivamente onde se encontram (ON-SITE);
- O atendimento deve ser realizado em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana exceto feriado);
- 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;
- 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 quando o defeito for provocado por uso inadequado;
- Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de entrega do equipamento;
- O fabricante deve deve disponibilizar via site da internet página de suporte que permita consultar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;
- A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia não gera quaisquer ônus para a contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto.

**ACESSÓRIOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS**

- Quando não especificadas exceções, não serão admitidos equipamentos modificados através de adaptadores, frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou qualquer outro procedimento ou emprego de materiais inadequados que adaptem forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis;
- Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos devem ser dos mesmos modelos e marcas constantes na proposta comercial e utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e /ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admite-se substituições por componente com qualidade e características idênticas ou superiores, desde que aceito pelo CONTRATANTE, mediante nova homologação.
- Deverão ser entregues todos os cabos, drivers e manuais necessários à sua instalação bem como a de seus componentes. Todos os cabos necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de, no mínimo, 1,50m (um metro e cinquenta centímetros).
- Cada equipamento deverá ser acompanhando de 01 (um) cabo de aço com trava/lacre do padrão kensington ou similar do tipo chave /segredo.
- O gabinete deve vir acompanhado de base antiderrapante para fixação sobre mesa.
- Possuir solução que possibilite a fixação do gabinete ao monitor (fixação no próprio monitor ou em pedestal) no padrão VESA (OU encaixe em outro padrão do fabricante), sem alteração ou limitação das condições de ergonomia exigidas para o monitor (inclinação, rotação e ajuste de altura) e acompanhada de todos os itens necessários à fixação (parafusos, buchas e outros).
- Todos os equipamentos deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;

**RESPONSABILIDADE AMBIENTAL**

- Comprovar a eficiência energética do equipamento mediante apresentação de certificado emitido por instituições públicas ou privadas.
- Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão);
- Comprovar que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional equivalente para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos;
- Todos os resíduos sólidos gerados pelos produtos fornecidos que necessitam de destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias), deverão ter seu descarte adequado, obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. A empresa vencedora deverá aplicar o disposto nos Artigos de nºs 31 a 33 da Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 e nos Artigos de nºs 13 a 18 do Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010, principalmente, no que diz respeito à Logística Reversa.

3.3 Os equipamentos **Monitor Adicional Administrativo, item 3**, deverão possuir as seguintes características:

**Item 3 - Monitor Adicional - Administrativo**

- Possuir monitor de vídeo com tecnologia LED (LED orgânico ou LCD iluminada por LED). Tela plana na dimensão de, no mínimo, 23 polegadas, formato widescreen (16:9).
- Possuir chave liga/desliga (botão ou touch);
- Possuir luz de indicação para estados ligado/desligado/standby/sleep, na parte frontal do monitor;
- Possuir funcionalidades para auto-ajuste de tela e controles digitais de brilho e contraste.
- Possuir controle OSD para configuração do monitor (em português ou inglês).

- Possuir resolução gráfica mínima de 1920x1080 a 60Hz, suporte mínimo a 16 milhões de cores, brilho 250 cd/m² e tempo de resposta máximo de 8ms.
- Drivers compatíveis com o sistema operacional (Windows 11 64 bits);
- Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface de vídeo digital HDMI e 01 (uma) interface de vídeo DisplayPort, com o fornecimento, obrigatório, de 1 cabo compatível com cada interface de vídeo disponível no monitor ofertado;
- Fonte de alimentação interna do monitor, com tensão de entrada bivolt automática, 100~224VAC e entrada de faixa de frequência de 50 a 60 Hz automática, acompanhado de cabo de alimentação no padrão NBR14.136, com extensão mínima de 1,50 metros do tipo "Y" para conexão de dois equipamentos simultaneamente em uma única tomada.
- O monitor deverá possuir certificação EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) ou Certificação EnergyStar vigente ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores, no mínimo.
- O monitor deverá possuir todos os cabos e acessórios necessários para o seu funcionamento;
- O Monitor deverá possuir base com regulagem de inclinação, rotação e ajuste de altura, conforme normas de ergonometria vigentes;
- Os equipamentos devem possuir garantia técnica do fabricante por período de, no mínimo, 3 (três) anos , com cobertura de assistência técnica on-site para todas as regiões do país.
- Caso o vencedor do certame seja, também, o fabricante dos equipamentos, os serviços relacionados à garantia e assistência técnica poderão ser executados por sua rede credenciada, permanecendo a licitante vencedora totalmente responsável por tais serviços;
- Quando não especificadas exceções, não serão admitidos equipamentos modificados através de adaptadores, frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou qualquer outro procedimento ou emprego de materiais inadequados que adaptem forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis;
- Todos os equipamentos deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, preferencialmente com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;
- Comprovar a eficiência energética do equipamento mediante apresentação de certificado emitido por instituições públicas ou privadas ou por declaração do fabricante;
- Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;
- Comprovar que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional equivalente para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.
- Todos os resíduos sólidos gerados pelos produtos fornecidos que necessitam de destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias), deverão ter seu descarte adequado, obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. A empresa vencedora deverá aplicar o disposto nos Artigos de nºs 31 a 33 da Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 e nos Artigos de nºs 13 a 18 do Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010, principalmente, no que diz respeito à Logística Reversa;

3.4 Os equipamentos Computador Desktop Tipo II - Laboratório, item 4, deverão possuir as seguintes características:

**Item 4 - Desktop tipo II - LABORATÓRIO**

***PROCESSADOR:***

- Processador com performance mínima de 24.000 (vinte e quatro mil) pontos, no Performance Test 11 da Passmark® Software;
- O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de Benchmark, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;
- Processador em arquitetura x86 com no mínimo de 8 (oito) núcleos físicos reais ou superior com no mínimo 14 (quatorze) Threads;
- Suporte à arquitetura 64 bits, tecnologia SSE4.1/4.2 ou superior;
- Controladora de memória e de vídeo integrada e com suporte à memória ECC;
- Processador com frequência base de 1.9 GHz e com memória cache de no mínimo 24MB; Controle de nível do frequência automático, ajustando dinamicamente a frequência e a tensão de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento;
- Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard);
- Deve implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos (AMD-V/VT-d ou similar)
- Deverá ser totalmente compatível com as funcionalidades descritas para gerenciamento remoto previstas para a placa principal;

- O processador deve fazer parte da linha mais recente do fabricante da mesma ou de penúltima geração lançados a partir de 2024;
- O processador deve ser fabricado em litografia de no máximo 10 nm (nanômetros).
- É obrigatório informar na proposta o modelo ofertado.

**CHIPSET E PLACA MÃE**

- Placa mãe deverá ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou em regime de OEM, específico para o fabricante, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado;
- Suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do TPM: discreta, integrada ou por firmware.
- Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações;
- Possui no mínimo 2 (dois) slots de memória com suporte a especificação DDR5 de no mínimo 4.800 MHz;
- Deverá suportar expansão para no mínimo 64 GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória RAM;
- Possuir 01 slot M.2 2230 e/ou 2280 compatível com a interface lógica NVMe (Non- Volatile Memory Express);
- Deve possuir tecnologia de monitoramento térmico.
- Possuir no mínimo dois slots PCI Express (PCIe), sendo no mínimo um com largura de link x16 de terceira geração (PCIe x16 Gen 3).

**BIOS**

- O equipamento deve possuir BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS atestado pelo fabricante da BIOS.
- Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar que o fabricante do equipamento possui livre direito de edição sobre ela, garantindo assim adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido;
- A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar sua integridade antes de passar o controle de execução a mesma.
- O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro;
- O fabricante do equipamento deverá ter site na internet, com disponibilidade de informações e downloads de novas versões de BIOS e drivers de dispositivos do equipamento. Essas devem ser facilmente localizadas e identificadas pelo modelo do equipamento ou código do produto, conforme etiqueta permanente afixada no gabinete. Deve indicar endereço;
- A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada remotamente por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;
- Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);
- Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio, webcam e microfone;
- Suporte a atualizações de BIOS dentro do Windows, além de recuperação de falhas;
- Deve possuir gerenciamento térmico;
- Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a três níveis, administrador, HD e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP;
- Setup com suporte a língua Portuguesa e/ou inglesa;
- BIOS desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.5 ou superior (http://www.uefi.org). O fabricante deve possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site http://www.uefi.org/members;
- Possuir sistema integrado de diagnóstico que permite verificar a saúde do sistema, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens: Saídas de vídeo; Memória RAM; Unidades de Armazenamento; Funcionalidade de portas USB; Interface gráfica; Processador;
- A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;

- Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema
- Deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- Deve ser fornecido software para a implementação dos recursos que o TPM oferece;
- Esse dispositivo ou funcionalidade no BIOS deverá estar nativamente presente e pronto para ativação no equipamento ofertado com suporte por todo o período da garantia do hardware, através da aquisição de sua licença não prevista para o atual processo/ objeto;
- A comprovação que o equipamento é compatível com a tecnologia acima solicitada, deverá ocorrer através do site da Absolute Software (https://www.absolute.com/en-gb/partners/compatibility) ou por site público de outro fabricante que execute comprovadamente as mesmas funcionalidades solicitadas;

**MEMÓRIA**

- Com no mínimo 16GB DDR5 4800MHz ou superior;
- Capacidade de expansão para pelo menos 64GB de memória;

**ARMAZENAMENTO**

- No mínimo 02 (duas) interfaces tipo SATA;
- No mínimo 01 (uma) interface M.2 para unidades de disco de estado sólido;
- Deverá possuir 01 (uma) unidade de disco sólido instalada M.2 PCIe NVMe com capacidade mínima de 512GB;
- Taxa de no mínimo 2.000MB/s para leitura e 1.000MB/s para escrita;

**ACESSÓRIOS**

- Teclado ABNT2 com conector USB:
- Ajuste de inclinação do teclado.
- Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m.
- Bloco numérico separado das demais teclas.
- A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.
- Da mesma marca e cor dos equipamentos Desktops fornecidos.
- Durante o período de garantia, teclados com a impressão desgastada por uso deverão ser substituídos, sem custos para a contratante.
- Deve ser Plug and Play e permitir utilização no modo legado do boot.
- Deve ser do tipo alfanumérico estendido (com teclado numérico), obedecendo aos padrões de disposição de teclas ABNT NBR 10346 e 10347 e incluir tecla dedicada a ativação do Start Menu do Windows.
- Deve possuir teclas com aspecto quadrado ou retangular, não sendo aceito outro formato.
- Deve sinalizar as funções de caps lock, num lock e scroll lock por indicadores visuais no teclado ou mensagem específica na tela do computador.
- Os teclados fornecidos devem possuir tecla dedicada a ativação do Start Menu do Windows.
- Mouse Óptico com conector USB;
- Dispositivo dotado com 3 botões (sendo um botão “scroll”) e resolução mínima de 1000dpi.
- Da mesma marca e cor dos equipamentos Desktops fornecidos.
- Deve ser Plug and Play.
- Deve possuir sensor tipo ótico por LED ou laser.
- Deve possuir formato ergonômico para uso ambidestro.
- Deve ter tamanho normal para operação por adultos, não sendo aceito mini mouse.

**GABINETE**

- Gabinete tipo SFF com volume de no máximo 10 litros, podendo ser utilizado nas posições vertical e horizontal;
- Deve permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes “placas de vídeo”, “memórias” sem a utilização de ferramentas (tool less), exceto para os módulos do tipo M.2. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original, sendo que serão aceitos parafusos recartilhados para abertura do equipamento.
- Tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático, com consumo e potência de no máximo 370 Watts, suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração ofertada (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos);
- O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site www.80plus.com na categoria PLATINUM (92% de eficiência a 20% de carga) ou superior. A implementação deste requisito é fundamental para o cumprimento dos requisitos de sustentabilidade ambiental estabelecido na IN SLTI/MPOG n. 01 de 19 de janeiro de 2010.
- O gabinete deverá possuir um conector de encaixe para kit de segurança, do tipo Kensington, sem adaptações;
- Dimensões máximas de 30 x 34 x 10 cm;

**INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO**

- **Controladora de vídeo:**
- Permita o uso de dois monitores simultâneos, sem uso de adaptadores e sem a necessidade de auxílio de uma placa de vídeo off-board.
- Memória da placa de vídeo do tipo, com compartilhamento dinâmico com o sistema, podendo atingir 1.7GB ou mais;
- Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão HDMI;
- Possuir, no mínimo, 1 (uma) portas no padrão DisplayPort;
- **Controladora de rede:**
- Gigabit Ethernet 10/100/1000 MB/s com recursos Wake on Lan (WoL) e com ambiente de pré execução (PXE);
- Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta de rede padrão RJ-45 integrada;
- Possuir 01 placa wireless, com antena interna ou externa, padrão Wifi 6E AX Dual Band ou superior, Bluetooth 5.1 ou superior e integrado de fábrica pelo mesmo fabricante do equipamento; Não sendo aceitos conectores removíveis do tipo USB.
- **Controladora de áudio:**
- Controladora de áudio de alta-definição integrada;
- Com capacidade de gravar e reproduzir sons simultaneamente;
- Alto-falante integrado ao gabinete.
- Não serão aceitas caixa de som externas;
- O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem a necessidade de qualquer intervenção do usuário, quando forem conectados fones de ouvido;
- Alto-falante integrado ao gabinete;
- Possuir no painel frontal um conector universal de áudio;
- **Portas e expansões:**
- Possuir, no mínimo, 8 (oito) portas USB nativas, sendo que pelo menos 4 (quatro) deverão ser frontais;
- Não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas;
- Das 8 portas, devem existir pelo menos 4 (quatro) USB 3.2 ou superior, sendo pelo menos uma USB do Tipo-C Frontal.

**MONITOR DE VÍDEO**

- Acompanha monitor de vídeo com tamanho da tela mínima de 23.8 polegadas;
- O monitor deverá comprovadamente pertencer à linha corporativa da fabricante e ser do mesmo fabricante do microcomputador;
- Tela plana com tecnologia LED.
- Suportar resolução mínima de 1920 x 1080, com taxa de 60Hz ou superior;
- Apresentar proporção 16:10 ou 16:9;
- Brilho mínimo de 250 CD/m2;
- Relação de contraste mínima de 1.000:1;
- Gama de Cores 99% de sRGB;
- Tempo de resposta de 8ms ou inferior;
- Possuir furação no padrão VESA 100mm; Ângulo de visão horizontal e vertical de 178 graus;
- Distância entre pixels: máximo de 0.28(H) mm x 0.28(V) mm;
- **Conectores de entrada:**
- Uma entrada Displayport, compatível com a interface controladora de vídeo dos computadores ofertados – o cabo de interligação deve ser entregue junto com a solução;
- Uma entrada HDMI compatível com a interface controladora de vídeo, sem o uso de adaptadores;
- Controle digital de brilho e contraste.
- Posicionamento vertical e posicionamento horizontal no monitor ou no sistema operacional;
- Possuir ajuste de inclinação, ajuste de altura com amplitude mínima de 15 cm, rotação horizontal (Pivô) mínima de 90 graus (para uso em modo retrato), e giro (Swivel) na própria base de no mínimo 45º.
- Fonte de alimentação interna para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 vac (+/-10%), 50-60hz, com ajuste automático;
- O monitor ofertado deverá suportar tecnologia EDID.

**SOFTWARES**

- Os equipamentos utilizados para homologação deverão ser entregues com o sistema operacional pré-instalado pelo fabricante;
- Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;

**CERTIFICAÇÕES**

- Certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma IEC 60950) comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por um órgão credenciado pelo INMETRO ou certificado internacional;
- Compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência - EN 55024:2010 ou EN 55032:2012 Class B;
- Certificado de não agressão ao meio ambiente EPEAT obtido por meio do site http://www.epeat.net/ ou Certificação nacional que comprove o atendimento a todas as exigências exigidas pelo EPAT para a categoria SILVER, de forma clara, indicando o atendimento das exigências obrigatórias para o atendimento categoria solicitada.;
- O fabricante do equipamento, deverá possuir Certificação válida ISO 45001, para garantia de qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários.

- Atendendo as melhores práticas da TI verde, o fabricante do microcomputador deverá fazer parte da green eletron, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela abinee. Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);
- Comprovar que o FABRICANTE possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001 e Certificado ISO 9001 de qualidade;
- Compatibilidade com a norma TPM Specification Version 2.0 especificadas pelo TCG (Trusted Compung Group), devendo o fabricante ser membro de uma das categorias listadas no site https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/;
- Comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;

**DOCUMENTOS E DECLARAÇÕES**

- Deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante ou catálogo oficial do fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame;

**GARANTIA**

- Os equipamentos devem possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 60 (sessenta) meses na seguinte forma:
- Atendimento no local: 9 horas por dia, 5 dias por semana;
- Atendimento remoto: 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- Prazo de atendimento de técnico on-site (no local) para reparo em falhas de hardware: 4 dias úteis após diagnóstico remoto e abertura do chamado
- Suporte remoto aos softwares e Sistema Operacional ofertado com atendimento 9 horas por dia, 5 dias por semana.
- O fabricante deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;
- O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;
- Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
- O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica da contratante para instalação ou remoção de componentes, sem que isto implique na perda da garantia, exceto na instalação de componentes que danifiquem o equipamento;
- A garantia deverá contemplar defeitos de hardware e de todos os softwares vendidos junto com a solução;
- A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo;
- Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de entrega dos equipamentos fornecidos;
- Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento;

**REQUISITOS COMPLEMENTARES:**

- Sistema operacional: o equipamento deverá acompanhar licença do MS-Windows 11 Pro (COA digital), no idioma português Brasil, com disponibilidade de recovery;
- O equipamento deverá possuir compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Pro.

3.5 Os equipamentos **Notebook tipo Básico, item 6**, deverão possuir as seguintes características:

**Item 6 - Notebook tipo Básico**

**PROCESSADOR**

- Processador com performance mínima de 14.000 (onze mil) pontos, no Performance Test 11 da Passmark® Software;
- O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de Benchmark, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;
- Processador em arquitetura x86 com no mínimo de 6 (seis) núcleos físicos reais ou superior com no mínimo 8 (oito) Threads;
- Será aceito processador com número de threads diferentes desde que tenha comprovadamente desempenho igual ou superior ao solicitado Suporte à arquitetura 64 bits, tecnologia SSE4.1/4.2 ou superior;
- Controladora de memória e de vídeo integrada;
- Suporte ao conjunto de instruções AES (Advanced Encryption Standard);
- Controle de nível do frequência automático, ajustando dinamicamente a frequência e a tensão de acordo com a necessidade requerida pela atividade do momento;

- Deve implementar tecnologia que permite que máquinas virtuais hospedeiras usem diretamente os dispositivos periféricos (AMD-V/VT-d ou similar)
- O processador deve fazer parte da linha mais recente do fabricante da mesma ou de penúltima geração lançados a partir do segundo semestre de 2023;
- O processador deve ser fabricado especificamente para equipamento portátil não sendo aceito processadores para desktops;
- É obrigatório declarar, na proposta, o modelo do processador ofertado;

**BIOS**

- O equipamento deve possuir BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS atestado pelo fabricante da BIOS.
- Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar que o fabricante do equipamento possui livre direito de edição sobre ela, garantindo assim adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido;
- A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar sua integridade antes de passar o controle de execução a mesma.
- O fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro;
- O fabricante do equipamento deverá ter site na internet, com disponibilidade de informações e downloads de novas versões de BIOS e drivers de dispositivos do equipamento.
- A BIOS deve permitir a inserção do número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada remotamente por software de gerenciamento, como número de patrimônio por exemplo;
- Deve suportar ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface);
- Suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do TPM: discreta, integrada ou por firmware.
- Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio, webcam e microfone;
- Suporte a atualizações de BIOS dentro do DOS (Flashbin) e do Windows, além de recuperações de falhas;
- Deve possuir gerenciamento térmico;
- Com possibilidade de configuração de senhas no Setup a três níveis, administrador, HD e usuário, que controlem acesso ao boot do Sistema Operacional e ao próprio SETUP;
- Setup com suporte a língua Portuguesa e/ou inglesa;
- BIOS desenvolvida pelo fabricante em conformidade com a especificação UEFI 2.5 (http://www.uefi.org).
- O fabricante deve possuir compatibilidade com o padrão UEFI comprovada através do site http://www.uefi.org/members;
- Possuir sistema integrado de diagnóstico que permite verificar a saúde do sistema, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens: Saídas de vídeo; Unidades de Armazenamento; Funcionalidade de portas USB; Interface gráfica; Processador;
- A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;
- Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema
- Deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- Deve ser fornecido software para a implementação dos recursos que o TPM oferece;

**CHIPSET E PLACA MÃE**

- A placa mãe deverá ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado ou em regime de OEM, não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado;
- Suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do TPM: discreta, integrada ou por firmware.
- Possui no mínimo 2 (dois) slots de memória com suporte a especificação DDR5 de 4800 MHz ou superior;
- O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador principal com suporte ao barramento de comunicação DMI com o processador;
- Deverá suportar expansão para no mínimo 32 GB (trinta e dois gigabytes) de memória RAM;
- Possuir 01 slot compatível com a interface lógica NVMe (Non-Volatile Memory Express)

**MEMÓRIA RAM**

- Com no mínimo 1 módulo de 16GB (ou 2 módulos de 8gb) DDR5 4800MHz ou superior;
- Capacidade de expansão para pelo menos 32GB de memória;
- Caso seja entregue com 1 módulo de 16GB, deve ter um slot livre

**ARMAZENAMENTO**

- No mínimo, 01 (uma) interface M.2 para unidades de estado sólido;
- Deverá possuir unidade de armazenamento com no mínimo 256GB em estado sólido (SSD), interface M.2 2280 PCIe 4.0 NVMe TLC ou superior;

**TELA**

- Tamanho mínimo de 14" Full HD;
- Tecnologia do painel deve ser do tipo IPS (In Plane Switch);
- Mínimo de 250 nits de brilho;
- Taxa de contraste mínimo de 600:1.

**INTERFACES E PORTAS DE COMUNICAÇÃO**

- Deve possuir no mínimo as seguintes interfaces de comunicação:
  - Duas portas USB Type-A, sendo uma padrão 3.2;
  - Uma porta USB Type-C;
  - Uma porta HDMI 1.4 ou superior;
  - Uma porta de áudio (headset) do tipo combo;
- Controlador de comunicação Wi-Fi 6 802.11ax ou superior;
- Controlador de comunicação Bluetooth 5.1 ou superior;
- Não será aceito qualquer tipo de adaptador extensor de portas;

**Controladora de rede:**

- Controladora de Rede integrada à placa principal, com velocidade de 10/100/1000 Mbits/s, padrões Ethernet, Fast-Ethernet, autosense, fullduplex, plug-and-play, configurável totalmente por software, com conector padrão RJ-45 suporte ao recurso Wake on Lan (WoL);
- Controladora de comunicação sem fio integrada à placa principal, padrões 802.11ax 2x2 Wifi 6 ou superior, Bluetooth 5.1 ou superior, com certificação de homologação da ANATEL para dispositivo sem fio, com validade vigente.

**GABINETE**

- Deve possuir tela com tamanho de 14 polegadas ou superior com resolução mínima de 1920 x 1080 pixels;
- Deverá possuir Webcam com resolução de no mínimo 720p ou superior;
- Microfone integrado ao gabinete;
- Deverá possuir dispositivo de proteção de privacidade de câmera. Esse dispositivo deverá fazer parte do projeto do equipamento, não sendo aceitos adaptações e nem acessórios que façam parte do projeto original;
- Entrada, integrada ao chassi, para cabo de segurança;
- Botão de liga/desliga e luzes de indicação de computador ligado (Power-on);
- Deve possuir no mínimo 02 (dois) alto-falantes interno com potência máxima total suportada de, no mínimo, 2 Watt por canal;
- Altura máxima, com bateria instalada, de 2,5 cm;
- Peso máximo de 1.70 kg;
- Bateria: mínimo de 45Whr e suporte a Rapid Charge com adaptador de 65 W ou superior;
- Deve possuir dispositivo apontador tipo “Touchpad” com dois botões integrado no gabinete ou do tipo “Clickpad”.
- Teclado ABNT2: o teclado deverá possuir proteção contra derramamento de líquidos.
- Possuir botões controladores de som (aumentar, diminuir e mudo para alto-falante), sendo aceita a utilização de tecla de função (Fn);
- Cor predominante: preto ou prata;

**ACESSÓRIOS**

- Fonte de alimentação externa 100-240V com seleção automática de tensão, acompanhada do seu respectivo cabo de alimentação no padrão NBR 14136;
- Mochila que suporte o tamanho do equipamento, sendo própria para a total segurança do notebook durante transporte;
- Mouse óptico, 1000dpi, conexão USB, três botões com scroll, do mesmo fabricante do equipamento;

**SOFTWARES**

- Sistema Operacional Windows 11 Pro, ou versão mais recente, idioma Português Brasil;
- Deverá acompanhar o equipamento licença OEM do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro versão de 64 bits, ou versão mais recente, no idioma Português Brasil, pré-instalado pelo fabricante do equipamento ofertado;
- Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento, sem necessidade de qualquer identificação do usuário e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no Gabinete. Destacar na proposta a página de suporte;
- Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na Internet software do próprio fabricante ou homologado para o mesmo que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante e do Sistema Operacional Windows. Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema;

**CERTIFICAÇÕES E COMPROVAÇÕES**

- Deve ser apresentada documentação própria do fabricante como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica, informações obtidas em sites oficiais do fabricante através da internet, indicando as respectivas URL (Uniform Resource Locator), que comprovem tecnicamente os itens exigidos na seção técnica deste termo de referência. Não será considerada a simples declaração (timbre) do licitante como comprovação;

- Deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento.
- Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante ou catálogo oficial do fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame;
- O equipamento deverá possuir compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Pro, comprovado na apresentação da proposta, por meio de relatório obtido no site da Microsoft Corporation;
- Certificação que ateste, conforme regulamentação específica, a adequação em segurança para o usuário e instalações, compatibilidade eletromagnética e consumo de energia, em conformidade com a Portaria 170 do INMETRO, sendo aceitas normas internacionais IEC/EN 60.950 ou IEC/EN 62368-1 e IEC/EN 61.000;
- O fabricante do equipamento, deverá ser membro da RBA (Responsible Business Alliance), antiga EICC, ou possuir Certificação válida ISO 45001, para garantia de conformidade com as questões de qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais. O fabricante deverá estar relacionado no site da RBA, www.responsiblebusiness.org/about/members/ ou apresentar o Certificado da ISO 45001 válido.
- As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;
- Atendendo as melhores práticas da TI verde, o fabricante do microcomputador deverá fazer parte da green eletron, entidade gestora para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela ABINEE.
- Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);
- Apresentar certificado EPEAT Silver ou superior, disponível em www.epeat.net ou Certificação nacional que comprove o atendimento a todas as exigências exigidas pelo EPAT para a categoria SILVER, de forma clara, indicando o atendimento das exigências obrigatórias para o atendimento categoria solicitada.;
- Comprovar que o FABRICANTE possui sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001 e Certificado ISO 9001 de qualidade;
- Os equipamentos deverão ser de materiais novos (sem uso, reforma ou recondicionamento), bem como não deverão fora de linha de produção e ou fabricação;
- Não deverá possuir adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante). Todo equipamento deverá ser integrado de fábrica;
- O equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante.

**GARANTIA**

- Os equipamentos devem possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 48 (sessenta) meses para o equipamento e 36 (trinta e seis) meses para a bateria na seguinte forma:
- Atendimento no local: 9 horas por dia, 5 dias por semana;
- Atendimento remoto: 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- Prazo de atendimento de técnico on-site (no local) para reparo em falhas de hardware: 10 dias corridos após diagnóstico remoto e abertura do chamado;
- Suporte remoto aos softwares e Sistema Operacional ofertado com atendimento 9 horas por dia, 5 dias por semana.
- O fabricante deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;
- O equipamento ofertado deverá possuir código de identificação único para a abertura dos chamados;
- Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para a contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
- A garantia deverá contemplar defeitos de hardware e de todos os softwares vendidos junto com a solução;
- A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo.
- Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de entrega dos equipamentos fornecidos;
- Condições de entrega: todos os cabos e acessórios do equipamento deverão vir necessariamente dentro de sua respectiva caixa ou afixados (à sua caixa), através de envelope plástico de segurança, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem o equipamento;
- Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;

3.6 Os equipamentos **Servidor Rack Tipo I, item 7**, deverão possuir as seguintes características:

Item 7 - **Servidor Rack Tipo I**

**Gabinete**

- Gabinete para instalação em rack de 19” através de sistema de trilhos deslizantes;
- Altura máxima de 1U;
- Deve possuir botão liga/desliga com proteção para prevenir o desligamento acidental;
- Deve possuir suporte de no mínimo 4 baias para instalação de discos rígidos SAS/SATA hot-plug de 3.5 polegadas ou SAS /SATA hot-plug de 2.5 polegadas;

- Deverá ser entregue junto com o servidor, um kit de fixação para rack, do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do servidor a fim de facilitar sua manutenção;
- Possuir projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;

**Fonte de alimentação**

- Fonte de alimentação cabeada que suporte o funcionamento do equipamento na configuração ofertada;
- A fonte de alimentação devem possuir certificação 80Plus;
- A fonte deve possuir tensão de entrada de 100VAC a 240VAC a 60 Hz, com ajuste automático de tensão;
- Deverá acompanhar cabo de alimentação para a fonte de alimentação fornecida no padrão NBR 14136.

**Processador**

- Processador com performance mínima de 16.000 (dezesseis mil) pontos, no Performance Test 11 da Passmark® Software;
- O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de Benchmark, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;
- Equipado com processador de no mínimo 6 (seis) núcleos e 12 (doze) threads, com arquitetura x86;
- Memória cache de no mínimo 8 MB.
- Deve suportar conjunto de instruções estendido compatível com padrão AVX-2;
- O consumo máximo poderá ser de até 100 W;
- Tecnologia de litografia máxima de 14nm;
- Frequência de clock interno de no mínimo 3.0 GHz, sem o uso de recurso de over clocking, modo turbo ou similares;
- Controladora de memória com suporte a DDR5 de no mínimo 4800MHz, oferecendo no mínimo 2 canais de memória;
- Link de comunicação do processador com o restante do sistema de 8 GT/s;

**Memória Principal**

- O servidor deverá vir equipado com pelo menos 16 GB de memória principal em configuração de 1x16GB;
- Módulos de memória RAM tipo DDR5 com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code) e velocidade de, no mínimo, 4800 MHz;
- Deve possuir no mínimo 4 slots de memória;
- Suportar expansão de memória RAM de no mínimo 64 GB.
- O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador;
- Possuir, no mínimo, 2 (dois) slots PCI Express 4ª geração (PCIe Gen4);
- Placa-mãe da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado.
- Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado.

**Controladora de Vídeo, Ethernet e Controladora RAID**

- Deve ser do tipo on-board (integrado na placa-mãe) ou placa de vídeo PCI;
- Capacidade da memória cache de vídeo ou da placa de vídeo: mínimo de 16 MB (dezesseis megabytes);
- Resolução gráfica de 1280 x 1024 pixels ou superior.
- Controladoras Ethernet deve possuir 2 (duas) interfaces de rede 1GbE integradas;
- Controladora RAID, compatível com discos rígidos SAS e SATA ou discos de estado sólido SSD. Suportar e implementar no mínimo RAID 0, 1, 5.

**Armazenamento**

- Deve possuir no mínimo 1 disco SSD 480 GB SATA 6 G leitura intensiva instalado.

**BIOS e segurança**

- O equipamento deve possuir BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS atestado pelo fabricante da BIOS.
- Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar que o fabricante do equipamento possui livre direito de edição sobre ela, garantindo assim adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido;
- Não será aceita BIOS de uso geral de mercado, devendo esta BIOS ter o logotipo do fabricante explícito e garantir que é de sua propriedade intelectual.
- Deve ser compatível com padrão System Management BIOS (SMBIOS) ou UEFI na versão 2.5 ou superior;
- A BIOS deve possuir o número de série do equipamento;
- A BIOS deve possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento;
- Deve ser atualizável por software;

**Portas de comunicação**

- Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos;
- Possuir no mínimo 4 (quatro) interfaces USB sendo, no mínimo 2 destas interfaces no padrão 3.0 e, pelo menos, duas interfaces na parte frontal;
- Possuir 1 (uma) saída de vídeo VGA (DB-15) ou digital localizada na parte traseira do gabinete;

**Sistema Operacional**

- O servidor deverá ser ofertado SEM sistema operacional;
- O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Windows Server 2022, mas com HCL para Windows Server na versão mais atual. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft no link: http://www.windowsservercatalog.com;
- O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Red Hat no link: https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi;

**Gerenciamento**

- Deve possibilitar o download de atualizações de firmwares, BIOS e drivers diretamente do site do fabricante;
- 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;
- Deve possuir funcionalidade que permita a checagem pré-boot em nível de hardware da integridade do software de área de boot do sistema operacional.

**Acessórios**

- Devem ser fornecidos junto com o equipamento, para o pleno funcionamento do mesmo.
- Documentação técnica
- Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração.

**Certificados**

- Deve ser entregue certificação comprovando que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950, para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.

**Outros Componentes**

- O equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico;
- Os componentes do equipamento deverão ser homologados pelo fabricante. Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original para adequação do equipamento;
- Acompanhar mídia (ou equivalente) de inicialização e configuração do equipamento contendo todos os drivers de dispositivos de forma a permitir a fácil instalação do equipamento;
- O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os drivers dos dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;
- Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante, ou documento comprobatório emitido pelo fabricante, direcionado ao presente certame licitatório com as especificações técnicas solicitadas até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame.

**Garantia**

- Deve possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 48 (quarenta e oito) meses para reposição de peças danificadas, mão de obra de assistência técnica e suporte;
- A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo.
- Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados somente e exclusivamente onde se encontram (ON-SITE);
- O atendimento deve ser realizado em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana exceto feriado);
- 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;
- 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 quando o defeito for provocado por uso inadequado;
- Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de comercialização dos equipamentos e não serão aceitos, em hipótese alguma, outros condicionantes para o início da mesma como auditorias, estudos ou avaliações técnicas prévias, aplicações de recomendações por parte da contratada, etc;
- O fabricante deve disponibilizar via site da internet página de suporte que permita consultar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;
- A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia não gera quaisquer ônus para a contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto.

3.7 Os equipamentos **Servidor Rack Tipo II, item 8**, deverão possuir as seguintes características:

**Item 8 - Servidor Rack Tipo II**

**Gabinete**

- Gabinete para instalação em rack de 19” através de sistema de trilhos deslizantes;
- Altura máxima de 1U;
- Deve possuir botão liga/desliga com proteção para prevenir o desligamento acidental;
- Deve possuir suporte de no mínimo 4 baias para instalação de discos SAS/SATA hot-plug de 3.5 polegadas ou SAS/SATA hot-plug de 2.5 polegadas;
- Deverá ser entregue junto com o servidor, um kit de fixação para rack, do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do servidor a fim de facilitar sua manutenção;
- Possuir projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;

**Fonte de alimentação**

- Deve possuir 2 (duas) fontes de alimentação;
- As fontes deverão ser redundantes, hot- plug e hot-swap, para automaticamente permitir a substituição da fonte principal em caso de falha, mantendo assim o funcionamento do equipamento;
- A fonte deve ter potência mínima de 800 watts;
- Deverá acompanhar cabo de alimentação no padrão NBR 14136 para cada fonte de alimentação fornecida.

**Processador**

- Equipado com processador de no mínimo 8 (oito) núcleos e 16 (dezesseis) threads;
- Cache mínimo de 12 MB
- Deve suportar conjunto de instruções estendido compatível com padrão AVX-2;
- O consumo máximo poderá ser de até 120 W;
- Tecnologia de litografia máxima de 10nm;
- Frequência de clock interno base de no mínimo 2.8 GHz, sem o uso de recurso de over clocking, modo turbo ou similares;
- Controladora de memória com suporte a DDR5 de no mínimo 4800MHz;
- Link de comunicação do processador com o restante do sistema de 10 GT/s;

**Memória Principal**

- O servidor deverá vir equipado com pelo menos 64 GB de memória principal em configuração de 4 x 16 GB, 2 x 32 GB ou 1 x 64 GB;
- Módulos de memória RAM tipo DDR5 com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code) e velocidade de, no mínimo, 4800 MHz;
- Suportar expansão de memória RAM para 1 TB.
- O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador;
- Possuir, no mínimo, 4 (slots) slots PCI Express), sendo no mínimo 3 (três) na PCI Express geração 4 (PCIe Gen4);
- Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado.
- Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;
- Deve suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou “Out of Band” com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações sobre configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado ou inoperante.

**Controladora de Vídeo, Ethernet e RAID**

- Deve ser do tipo on-board (integrado na placa-mãe) ou placa de vídeo PCI;
- Capacidade da memória cache de vídeo ou da placa de vídeo: mínimo de 16 MB (dezesseis megabytes);
- Resolução gráfica de 1280 x 1024 pixels ou superior.
- A Ethernet deverá possuir 04 (quatro) interfaces de rede ethernet de 1GbE (um) gigabit do tipo UTP; Suportar boot PXE, Link Aggregation, Network teaming, failover, smart load balancing, LACP & Generic Trunking, Jumbo Frames, TCP Segmentation Offload (TSO) e Large Send Offload (LSO).
- Controladora RAID:  compatível com discos SAS e SATA ou discos de estado sólido SSD, com Interface de 12Gb/s; Suportar e implementar RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60;
- Memória cache de no mínimo 4 (quatro) GigaBytes, do tipo não volátil;
- 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;
- Suporte a recursos de hot swap para as unidades de disco;
- Suportar implementação de disco Global Hot-spare;
- Suportar migração de nível de RAID;
- Suportar Self Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART).

**Armazenamento**

- 02 (dois) unidades de discos tipo SSDs SAS/SATA de 960GB; Os discos devem ser Hot-plug, que permita sua substituição sem necessidade de desligar o equipamento, garantindo a continuidade das operações sem impacto para as aplicações; Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor; Discos compatíveis com a controladora RAID do equipamento.

**BIOS e segurança**

- O equipamento deve possuir BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS atestado pelo fabricante da BIOS.
- Caso a BIOS seja ofertada em regime de copyright, o fabricante da BIOS deverá atestar que o fabricante do equipamento possui livre direito de edição sobre ela, garantindo assim adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido;
- Não será aceita BIOS de uso geral de mercado, devendo esta BIOS ter o logotipo do fabricante explícito e garantir que é de sua propriedade intelectual. Deve ser compatível com padrão System Management BIOS (SMBIOS) ou UEFI na versão 2.5 ou superior;
- A BIOS deve possuir o número de série do equipamento;
- A BIOS deve possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento;
- Deve ser atualizável por software; 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; e
- Deve possuir funcionalidade que permita a checagem pré-boot em nível de hardware da integridade do software de área de boot do sistema operacional.

**Sistema Operacional**

- O servidor deverá ser ofertado sem sistema operacional;
- O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers dos dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;
- O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Windows Server 2022, mas com HCL para Windows Server na versão mais atual.
- Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft no link: http://www. windowsservercatalog.com;
- O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux.
- Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Red Hat no link: https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi;

**Gerenciamento e inventário**

- O equipamento ofertado deverá possuir placa de gerenciamento remoto que possibilite o gerenciamento “out o fband” através de porta RJ45, não sendo essa nenhuma das interfaces de controladora de rede;
- Utilizar de protocolos para criptografia SSL para acesso a console WEB e SSH para console CLI;
- Permitir controle remoto tipo virtual KVM mesmo quando o sistema operacional estiver inoperante;
- Suportar autenticação via Active Directory;
- Capacidade de monitorar o consumo de energia do servidor;
- Permitir desligar e reiniciar o servidor através da console de gerenciamento, mesmo em condições de indisponibilidade do sistema operacional;
- Realizar inventário de hardware, BIOS e firmware;
- Suportar update de BIOS e firmware;
- Emitir alertas de falha de hardware e permitir a criação de filtros de alertas isolados e notificação por e-mail;
- Deve permitir que administradores de suporte a TI possam executar tarefas de gerenciamento remoto “por hardware” fora de banda ou “out of band” no parque instalado de máquinas, totalmente independente do estado de operação do hardware e do sistema operacional, inclusive com os mesmos ou inoperantes ou desligados;

**ACESSÓRIOS**

- Devem ser fornecidos os acessórios junto com o equipamento, para o pleno funcionamento do mesmo.

**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

- Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração.

**Certificados**

- Deve ser entregue certificação comprovando que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950, para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.

**Outros**

- O equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico;
- Os componentes do equipamento deverão ser homologados pelo fabricante. Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original para adequação do equipamento;

- O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os drivers dos dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;
- Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante, ou documento comprobatório emitido pelo fabricante, direcionado ao presente certame licitatório com as especificações técnicas solicitadas até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame.

**Garantia**

- Deve possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 48 (quarenta e oito) meses para reposição de peças danificadas, mão de obra de assistência técnica e suporte;
- A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo;
- Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados somente e exclusivamente onde se encontram (ON-SITE);
- O atendimento deve ser realizado em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana exceto feriado);
- 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;
- 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 quando o defeito for provocado por uso inadequado;
- Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de entrega dos equipamentos e não serão aceitos, em hipótese alguma, outros condicionantes para o início da mesma como auditorias, estudos ou avaliações técnicas prévias, aplicações de recomendações por parte da contratada, etc;
- O fabricante deve deve disponibilizar via site da internet página de suporte que permita consultar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;
- A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia não gera quaisquer ônus para a contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto.

3.8 O equipamento **Rack de Piso 42U, item 9**, deverá possuir as seguintes características:

**Item 9 - Rack de Piso 42U**

- Rack tipo padrão 19 polegadas conforme EIA/ECA-310-E;
- Altura útil de 42U;
- Fechado, dimensões 1991mm (h) x 600mm (l) x 1070mm (p), podendo haver pequenas variações desde que mantenha profundidade interna mínima de 1000mm;
- Possuir guia de cabos vertical fechado com furação 1/2U para fixação de equipamentos e acessórios através de porca “gaiola” M5;
- Deve ser confeccionado em aço carbono, com pintura anticorrosiva; Cor padrão preto;
- Deve possuir chapa com espessura de 1,5mm para as portas frontal e traseira, chapa de 1,2mm para as tampas laterais e chapa de 1,5mm para a chapa do teto.
- Deve possuir porta frontal com perfuração de 50% e sistema de fecho com chave escamoteável;
- O rack deve permitir a inversão de abertura da porta frontal;
- Deve possuir pintura eletrostática na cor preto;
- Deve possuir laterais com chapas duplas, de fácil retirada, com sistema de fecho;
- Deve possuir porta traseira perfurada e bipartida com sistema de fecho com chave escamoteável;
- Deve possuir 03 (três) abertura superiores para entrada de cabos;
- Deve permitir instalação de módulos de ventilação no teto;
- Deve possuir todas as posições de U numeradas nas quatro longarinas verticais;
- Deve suportar carga dinâmica mínima de 1.000kg, distribuídos em sua estrutura;
- Deve possuir base compatível com rodízios e pés niveladores;
- Deve possuir pés niveladores do tipo reguláveis na base;
- Deve possuir sistema de aterramento incorporado do conjunto das portas, colunas e estrutura;
- Deve ser compatível com padrões internacionais: EIA-310-E, UL60950, RoHS;
- Fabricante com certificação ISO 9001 e ISO 14001 ou equivalente.
- Referência: APC AR3100 NETSHELTER SX 42U.

3.9 Os equipamentos **Rack parede 12U, item 10** deverão possuir as seguintes características:

**Item 10 - Rack parede 12U**

- Tipo: Rack de Parede;
- Altura útil: 12U;
- Profundidade de 670mm;
- Padrão de montagem: 19 polegadas (EIA/ECA-310);
- Estrutura metálica reforçada, com chapa de aço de alta resistência de espessura mínima de 1,2 mm;
- Pintura eletrostática anticorrosiva, na cor preta ou cinza padrão;
- Instalação por fixação em parede com suporte adequado à carga;
- Porta frontal com visor em acrílico fumê e fechadura escamoteável;
- Portas traseira e laterais removíveis com fecho rápido e aletas de ventilação; Entradas para cabos na parte superior e inferior com acabamento em borracha ou tampa;
- Passagem de cabos protegida para evitar danos; Compatível com guias de cabos horizontais e verticais;
- Teto com abertura para instalação de unidade de ventilação com 2 (dois) ventiladores;
- Acabamento superficial: fosfatizado e pintura epóxi pó; Cor preta.
- Deve suportar carga mínima de equipamentos de 40kg;
- Deve possuir suporte para aterramento;

3.10 Os equipamentos **Patch panel T568A/B CAT6 24 Portas, item 11**, deverão possuir as seguintes características:

**Item 11 - Patch panel T568A/B CAT6 24 Portas**

- Fabricado em estrutura de aço SAE 1020 em chapa de espessura de 1,8mm, resistente e protegido contra corrosão;
- Painel frontal composto de material termoplástico de alto impacto e não propagante à chama com classificação UL 94V-0; 24 posições de conexão, tipo RJ-45 fêmea, dispostas em módulos de 6 portas;
- Cada posição deverá ter um conector RJ-45 fixado a circuito impresso;
- O conector de crimpagem deve ser tipo 110-IDC em ângulo de 45 graus e possibilitar crimpagem T568A ou T568B com protetores traseiros incluídos; Altura de 1U (44mm) e largura de 482,6mm, para instalação em rack 19";
- Os módulos de conectores deverão possibilitar o uso de ícones plásticos coloridos para identificação dos pontos;
- Deve ser fornecido com ícones plásticos nas seguintes cores e quantidades: pelo menos 24 ícones vermelhos e 24 azuis;
- Deve possuir porta etiquetas para identificação dos pontos, com proteção em acrílico;
- Deve acompanhar guia de cabos traseiro que permita a fixação individual dos cabos.
- A guia deve possuir suportes laterais em aço SAE 1020 e barra em material termoplástico de alto impacto.
- Deve ser específica do produto, não sendo aceitos patch panels com guias avulsas ou adaptadas;
- O conector RJ-45 deve possuir contatos fabricados em bronze fosforoso com no mínimo 50 micropolegadas de ouro e 100 micropolegadas de níquel;
- O conector 110-IDC deve possuir contatos fabricados em bronze fosforoso com no mínimo 100 micropolegadas de níquel e estanhado, com capacidade para condutores 26 a 22AWG;
- O patch panel deverá exceder os limites estabelecidos nas normas para CAT.6/Classe E, com garantia de zero bit error em fast ethernet e gigabit ethernet;
- Cada ponto do patch panel deverá apresentar performance garantida acima de 750 ciclos de conexão/desconexão no conector RJ-45 e acima de 200 ciclos no conector 110-IDC;
- Logo do fabricante impressa na parte frontal e traseira;
- Deve possuir indicação do lote de produção no corpo do produto;
- Deve atender às seguintes normas: EIA/TIA 568 C.2 e seus adendos, ISO/IEC 11801, NBR 14565 e TIA/EIA - 310 E.
- Referência: Furukawa Sohoplus CAT.6

3.11 Os equipamentos **Switch gerenciável tipo I 24 portas gigabit e 4 portas SFP, item 12,** deverão possuir as seguintes características:

**Item 12 - Switch gerenciável tipo I 24 portas gigabit e 4 portas SFP**

- **Switch Gerenciável 24 Portas RJ45 10/100/1000 + 4 portas SFP Gigabit Hardware**
- Interface: 24 Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps; 4 Portas SFP Gigabit; 1 Porta de Console RJ45; 1 Porta de Console Micro-USB; Alimentação: 100-240V AC; Compatível com rack padrão 19"
- **Desempenho:** Capacidade de comutação: 50 Gbps;
- Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 40 Mbps;
- Memória de Buffer de Pacote de no mínimo 4 Mbit;
- Jumbo Frame: 9 KB.
- POE Padrão: 802.3at/af, PoE+ nas 24 portas com o mínimo de potência de 30 W por porta e mínimo de 380 W de potência total.
- **Layer 2:** Link de agregação: Agregação de link estático, 802.3ad LACP, 8 grupos de agregação e portas por grupo; Protocolo Spanning Tree: 802.1d STP, 802.1w RSTP, 802.1s MSTP; Segurança STP: TC Protect, BPDU Filter, BPDU Protect, Root Protect, Loop Protect; Detecção de

loopback por porta e VLAN; Controle de fluxo: 802.3x, Prevenção de bloqueio de HOL; Espelhamento: de portas, de CPU, um a um, Muitos-para-Um, Tx /Rx/Ambos.

- Layer 2 Multicast
- Suporte a grupos IGMP 511 (IPv4, IPv6); Espionagem IGMP: IGMP v1/v2/v3, Saída, rápida, Pesquisador de espionagem IGMP, Autenticação IGMP; Autenticação IGMP; MVR; Espionagem MLD: MLD v1/v2, Saída Rápida, Pesquisador de espionagem MLD, Configuração de grupo estático, Multicast IP limitado; Filtragem Multicast: 256 perfis e 16 entradas por perfil.
- **Layer 3:** 16 interfaces IPv4/IPv6; Roteamento Estático: 48 rotas estáticas; ARP Estático: 316 Entradas ARP; Proxy ARP; ARP Gratuito; Servidor DHCP; Relé DHCP; Relé DHCP L2.
- **QoS:** 8 filas prioritárias; Prioridade 802.1p CoS/DSCP; Agendamento de filas: SP (Prioridade Estrita), WRR (Round Robin Ponderado), SP+WRR; Controle de largura de banda: Limitação de classificação baseada em porta/fluxo; Desempenho mais suave; Ação para Fluxos: Espelho (para interface suportada), Redirecionamento para a interface suportada, Taxa limite, Observação de QoS.
- **VLAN:** Grupos VLAN máx. 4K, VLAN etiquetada 802.1q, MAC VLAN: 12 entradas, Protocolo VLAN: Modelo de Protocolo 16, Protocolo VLAN 16, GVRP, VLAN VPN (QinQ), VLAN de voz.
- **Controle de acesso:** ACL baseado em tempo, MAC ACL: MAC de origem, MAC de destino, ID da VLAN, Prioridade do usuário; IP ACL: IP fonte, IP de destino, Fragmento, Protocolo IP, Bandeira TCP, Porta TCP/UDP, DSCP/IP TOS, Prioridade do usuário; ACL Combinado; ACL de conteúdo de pacote; ACL IPv6; Políticas: Espelhamento, Redireciona, Taxa limite, Observação de QoS; ACL aplicado à Porta/VLAN.
- **Características de software avançadas:** Descoberta automática de dispositivos; Configuração de Lote; Atualização de firmware em lote; Monitoramento de Rede Inteligente; Avisos de eventos anormais; Configuração unificada; Agenda de reinicialização.
- **Segurança:** Vinculação de porta IP-MAC; Vinculação de porta IPv6-MAC; Defesa DoS; Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC; 802.1 X: Autenticação baseada em porta e Mac, Atribuição de VLAN, VLAN Convidada, Autenticação Radius; Isolamento da Porta; Gerenciamento seguro da web por meio de HTTPS com SSLv3/TLS 1.2; Gerenciamento de interface de linha de comando segura (CLI) com SSHv1/SSHv2
- **IPv6:** IPv6 Dual IPv4/IPv6; MLD; ACL IPv6; Interface IPv6; Roteamento IPv6 estático; Descoberta de vizinhos IPv6 (ND); Descoberta da unidade de transmissão máxima do caminho (MTU); ICMP versão 6; TCPv6/UDPv6; Aplicativos IPv6: Cliente DHCPv6, Ping6, Tracert6, Telnet (v6), IPv6 SNMP, IPv6 SSH, IPv6 SSL, Http/Https, IPv6 TFTP
- **Gerenciamento:** GUI baseada na Web; Interface de linha de comando (CLI) através da porta do console, telnet; SNMPv1/v2c/v3; Modelo SDM; Cliente DHCP /BOOTP; 802.1ab LLDP/LLDP-MED; Instalação automática de DHCP; Imagem Dupla, Configuração Dupla; Monitoramento de CPU; Diagnóstico de Cabos; EEE; Recuperação de senha; SNTP; Registro do sistema
- **Certificação:** CE, FCC, RoHS
- **Acessórios:** Cabo de alimentação padrão NBR 14136; Kit de montagem em rack.
- **Garantia:** 3 anos. Referência: TP-Link TL-SG3428MP ou equivalente ou de melhor qualidade.

3.12 Os equipamentos **Switch gerenciável tipo II 24 portas gigabit SFP+, item 13**, deverão possuir as seguintes características:

**Item 13 - Switch gerenciável tipo II 24 portas gigabit SFP+**

- Switch Gerenciável 24 Portas Gigabit SFP+ Hardware
- Interface: 20 portas SFP Gigabit (Negociação Automática/MDI Automático/MDIX), 4 portas Combo Gigabit SFP/RJ45, 4 × portas 10G SFP+; 1 Porta de Console RJ45; 1 Porta de Console Micro-USB;
- Fonte de Alimentação: duas fontes de alimentação redundantes 100-240V AC;
- Compatível com rack padrão 19”.
- **Desempenho:** Capacidade de comutação: 128 Gbps; Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 90 Mbps; Memória de Buffer de Pacote: 12 Mbit; Jumbo Frame: 9 KB.
- **Layer 2:** Link de agregação: Agregação de link estático, 802.3ad LACP, 8 grupos de agregação e portas por grupo; Protocolo Spanning Tree: 802.1d STP, 802.1w RSTP, 802.1s MSTP; Segurança STP: TC Protect, BPDU Filter, BPDU Protect, Root Protect, Loop Protect; Detecção de loopback por porta e VLAN; Controle de fluxo: 802.3x, Prevenção de bloqueio de HOL; Espelhamento: de portas, de CPU, um a um, Muitos-para-Um, Tx /Rx/Ambos. Layer 2 Multicast Suporte a grupos IGMP 511 (IPv4, IPv6); Espionagem IGMP: IGMP v1/v2/v3, Saída, rápida, Pesquisador de espionagem IGMP, Autenticação IGMP; Autenticação IGMP; MVR; Espionagem MLD: MLD v1/v2, Saída Rápida, Pesquisador de espionagem MLD, Configuração de grupo estático, Multicast IP limitado; Filtragem Multicast: 256 perfis e 16 entradas por perfil.
- **Layer 3:** 16 interfaces IPv4/IPv6; Roteamento Estático: 48 rotas estáticas; ARP Estático: 128 Entradas ARP; Proxy ARP; ARP Gratuito; Servidor DHCP; Relé DHCP; Relé DHCP L2.
- **QoS:** 8 filas prioritárias; Prioridade 802.1p CoS/DSCP; Agendamento de filas: SP (Prioridade Estrita), WRR (Round Robin Ponderado), SP+WRR; Controle de largura de banda: Limitação de classificação baseada em porta/fluxo; Desempenho mais suave; Ação para Fluxos: Espelho (para interface suportada), Redirecionamento para a interface suportada, Taxa limite, Observação de QoS.
- **VLAN:** Grupos VLAN máx. 4K, VLAN etiquetada 802.1q, MAC VLAN: 30 entradas, Protocolo VLAN: Modelo de Protocolo 16, Protocolo VLAN 16, GVRP, VLAN VPN (QinQ), VLAN de voz. Controle de acesso ACL baseado em tempo, MAC ACL: MAC de origem, MAC de destino, ID da VLAN, Prioridade do usuário; IP ACL: IP fonte, IP de destino, Fragmento, Protocolo IP, Bandeira TCP, Porta TCP/UDP, DSCP /IP TOS, Prioridade do usuário; ACL Combinado; ACL de conteúdo de pacote; ACL IPv6; Políticas: Espelhamento, Redireciona, Taxa limite, Observação de QoS; ACL aplicado à Porta/VLAN. Características de software avançadas Descoberta automática de dispositivos; Configuração de Lote; Atualização de firmware em lote; Monitoramento de Rede Inteligente; Avisos de eventos anormais; Configuração unificada; Agenda de reinicialização.

- **Segurança**: Vinculação de porta IP-MAC: 512 entradas; Vinculação de porta IPv6-MAC: 512 entradas; Defesa DoS; Segurança de Porta Estática/Dinâmica: Até 64 endereços MAC por porta; Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC; 802.1X: Autenticação baseada em porta e Mac, Atribuição de VLAN, VLAN Convidada, Autenticação Radius; Isolamento da Porta; Gerenciamento seguro da web por meio de HTTPS com SSLv3/TLS 1.2; Gerenciamento de interface de linha de comando segura (CLI) com SSHv1/SSHv2
- **IPv6:** IPv6 Dual IPv4/IPv6; MLD; ACL IPv6; Interface IPv6; Roteamento IPv6 estático; Descoberta de vizinhos IPv6 (ND); Descoberta da unidade de transmissão máxima do caminho (MTU); ICMP versão 6; TCPv6/UDPv6; Aplicativos IPv6: Cliente DHCPv6, Ping6, Tracert6, Telnet (v6), IPv6 SNMP, IPv6 SSH, IPv6 SSL, Http/Https, IPv6 TFTP
- **Gerenciamento:** 34 de 43 GUI baseada na Web; Interface de linha de comando (CLI) através da porta do console, telnet; SNMPv1/v2c/v3; Modelo SDM; Cliente DHCP /BOOTP; 802.1ab LLDP/LLDP-MED; Instalação automática de DHCP; Imagem Dupla, Configuração Dupla; Monitoramento de CPU; Diagnóstico de Cabos; EEE; Recuperação de senha; SNTP; Registro do sistema
- **Certificação:** CE, FCC, RoHS Acessórios 2 (dois)
- **cabos de alimentação:** padrão NBR 14136; Kit de montagem em rack.
- **Garantia:** 3 anos. Referência: TP-Link TL-SG3428XF ou equivalente ou de melhor qualidade

3.13 Os equipamentos **Access Point Wifi 7, item 14,** deverão possuir as seguintes características:

**Item 14 - Access Point Wifi 7**

- O equipamento deve possuir 1 (uma) porta Ethernet Multigigabit RJ45 com velocidades de 10M/100M/1000M/2500Gbps ou superior;
- A interface deverá ser Full-Duplex, auto sensing com conector RJ45 fêmea e implementar mecanismos de autoconfiguração;
- O equipamento deve suportar alimentação elétrica via PoE (Power over Ethernet) compatível com o padrão IEEE 802.3at (PoE+) ou superior (IEEE 802.3bt), devendo o proponente fornecer a solução de alimentação correspondente e homologada para garantir o pleno funcionamento do hardware ofertado em sua capacidade máxima;
- Deve possuir consumo máximo de 30W;
- Deve possuir botão ou entrada para Reset;
- Deve vir acompanhado de kit para montagem em teto ou parede;
- Deve suportar temperatura de operação entre 0° a 40°;
- Deve suportar operação sob umidade entre 10% e 90% RH sem condensamento;
- Deve possuir Led para indicar status de funcionamento;
- **Características Wireless**:
- Deve ser do tipo tri band implementando rádio de 2.4Ghz / 5Ghz / 6Ghz com operação simultânea de ambos;
- Deve implementar no mínimo 650Mbps sobre o rádio de 2.4Ghz;
- Deve implementar no mínimo 8.5Gbps sobre o rádio 5Ghz;
- Deve implementar no mínimo 5.5Gbps sobre o rádio 6Ghz;
- Deve possuir no mínimo 2 (duas) antenas internas omnidirecional integradas com ganho de no mínimo 4dBi para frequência de 2.4Ghz, operando em tecnologia no mínimo MIMO 2x2 (com suporte a DL/UL MU-MIMO);
- Deve possuir no mínimo 4 (quatro) antenas internas omnidirecional integradas com ganho de no mínimo 5dBi para frequência de 5Ghz, operando em tecnologia no mínimo MIMO 4x4 (com suporte a DL/UL MU-MIMO);
- Deve possuir no mínimo 2 (duas) antenas internas omnidirecional integradas com ganho de no mínimo 5dBi para frequência de 6Ghz, operando em tecnologia no mínimo MIMO 2x2 (com suporte a DL/UL MU-MIMO);
- Deve possuir potência de transmissão conforme FCC: <26dBm (2.4GHz), <30dBm (5GHz), <24dBm (6GHz);
- Deve implementar os padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax/be;
- Deve permitir a associação de no mínimo 500 usuários;
- Suportar 8 fluxos espaciais;
- **Funcionalidades:** Deve possibilitar a criação de no mínimo 8 SSIDs por banda;
- Deve permitir atrelar o SSID a uma Vlan (Tagged Vlan);
- Deve suportar criptografia WPA/WPA2/WPA3-Personal/Enterprise;
- Deve suportar QoS (WMM); Deve implementar MU-MIMO;
- Deve implementar Beamforming;
- Deve implementar Airtime Fairness;
- Deve implementar Band Steering;
- Deve implementar Load Balance para ambientes de alta densidade;
- Deve implementar agendamento de reinicialização;
- Deve possuir detecção de Rogue APs; Deve possuir um rádio Bluetooth;
- Deve possuir certificação Wi-Fi Alliance;
- Deve ser homologado pela Anatel; Deve implementar IEEE 802.1x;
- Deve implementar Captive Portal;
- Deve implementar ter suporte para Mesh; Deve implementar no mínimo 802.11k, 802.11r e 802.11v;
- Deve possibilitar a utilização de captive portal externo e autenticação via Radius;
- Deve possibilitar a criação de senhas de acesso para visitantes individuais com configuração de duração de conexão através da controladora;
- Deve implementar a varredura e selecionar o melhor canal de modo automático;
- Deve ser fornecido controlador compatível com Access Point e todas as licenças de operação;
- Deve ser possível desabilitar o Led do Access Point;

- Deve suportar gerenciamento centralizado através de ferramenta de gerenciamento do próprio fabricante a fim de garantir melhor interoperabilidade e acesso aos recursos;
- Deve acompanhar o injetor PoE do mesmo fabricante do produto (padrão IEEE 802.3at ou IEEE 802.3bt, conforme o modelo ofertado), garantindo a alimentação elétrica em conformidade com as normas vigentes através de tomadas elétricas convencionais (110V/220V), capaz de garantir o pleno funcionamento do hardware ofertado em sua capacidade máxima;
- Garantia mínima de 2 anos.
- **Referência:** Ubiquiti Unifi Access Point U7 Pro Max (U7-Pro-Max) ou equivalente ou de melhor qualidade.

3.14 **Os equipamentos Nobreak 3KVA Rack, item 16**, deverão possuir as seguintes características:

**Item 16 - Nobreak 3KVA Rack**

- Nobreak para fixação em rack padrão 19";
- Altura máxima de 4U;
- Potência nominal mínima de 3000VA, para aplicação em equipamentos de informática;
- Potência mínima 3000W;
- Fator de potência de saída: 1;
- Tensão de entrada bivolt automático 115/127/220V~;
- Tensão de saída: 127V; Onda senoidal;
- Possuir tecnologia True RMS;
- Possuir proteções quanto ao ruído da rede elétrica, sobretensão e subtensão, surtos de tensão na rede, correção de variação da rede elétrica;
- Possuir proteções quanto ao sobreaquecimento no transformador e inversor, potência excedida, descarga total das baterias, curto-circuito no inversor; Ruído audível <60 dB @1m;
- Possuir sinalização audiovisual do status de operação do equipamento;
- Possuir botão liga/desliga com temporizador para evitar desligamento acidental;
- Possuir autodiagnóstico de bateria e condições do equipamento;
- Possuir processamento digital de sinais;
- Permitir a conexão de módulos externos para aumentar o tempo de autonomia do nobreak (UPS).
- Permitir o gerenciamento remoto por portas de comunicação;
- Permitir o gerenciamento remoto via interface web, em tempo real;
- Deve possuir porta ethernet para permitir o gerenciamento remoto;
- Conexão de entrada plugue NBR 14136; Mínimo de 8 tomadas no padrão NBR 14136.
- Fabricante deve possuir certificação ISO 9001;
- Garantia mínima de 1 ano. Modelo de referência: Atrium Rack 3000 VA

3.15 Os equipamentos **Nobreak 1.2KVA Rack, item 17,** deverão possuir as seguintes características:

**Item 17 - Nobreak 1.2KVA Rack**

- Nobreak para fixação em rack padrão 19".
- Altura de 2U;
- Potência nominal de 1200 VA, para aplicação em equipamentos de informática.
- Potência mínima 600 W.
- Tensão de entrada mínima: Bivolt automático (127/220V). Tensão de saída: 127V.
- Tensão de saída regulada em modo rede e modo bateria; Onda senoidal por aproximação (nobreak interativo - NBR 15014).
- Possuir autodiagnóstico de bateria e condições do equipamento;
- Permitir a partida mesmo sem rede elétrica (DC-Start);
- Possuir tecnologia True RMS;
- Possuir proteção para subtensão e sobretensão, sobrecarga, curto-circuito, fusíveis e varistores;
- Possuir precisão digital no controle de energia;
- Possuir sinalização visual e sonora;
- Possuir tecnologia Battery Save; Ruído audível <60 dB @1m;
- Possuir autodiagnóstico das funções do nobreak; Mínimo de 4 tomadas no padrão NBR 14136. Comprimento máximo 28 cm.
- Fabricante deve possuir certificação ISO 9001;
- Garantia mínima de 1 ano.
- **Referência**: Ragtech Quadri QDW 1200

3.16 Os equipamentos **Telefone VoIP, item 18**, deverão possuir as seguintes características:

**Item 18 - Telefone VoIP**

- Aparelho telefônico IP compatível com protocolo SIP 2.0;
- Número mínimo de contas SIP: 5;
- Alimentação: Fonte de alimentação externa 5 V e PoE IEEE 802.3af Ativo.
- Display colorido com no mínimo 2,5 polegadas e luz de fundo.
- Funções WhiteList; Blacklist; Não Perturbe; Mudo; Hold; Chamada em Espera; Desvio (ocupado, não atendido e sempre);
- Transferência (cega e com atendimento);
- Rediscagem; Correio de voz; Conferência; Agenda; Histórico de chamadas (recebidas, geradas, perdidas e desviadas); SIP Hotspot;
- Multicast Rede Duas interfaces de rede Ethernet Gigabit 10/100/1000 Mbps RJ45, sendo uma para conexão à rede e outra para conexão de computador; Interface web para configuração e atualização do aparelho; IP estático, DHCP e PPPoE. Compatível com IPv4 e IPv6. Protocolos VoIP: TCP, UDP, DNS, DNS-SRV, NAT, STUN, VLAN, TLS, QoS, LLDP/LLDP-MED e OpenVPN.
- Auto provisionamento por DHCP, HTTP/HTTPS, FTP, TFTP, RTP/RTCP/SRTP, SNTP e TR069.
- Modo de operação de rede Bridge. Áudio Qualidade de áudio: CNG, VAD e cancelamento de eco Método DTMF: In-band, Out-of-Band, DTMF-Relay(RFC2833) / SIP INFO Atendimento por monofone, viva-voz e Headset (RJ9)
- Características físicas Teclas de volume, mute e rediscagem. Posição mesa Peso mínimo: 600 gramas
- Certificação Homologado pela Anatel.
- Deve conter etiqueta com número de homologação passível de consulta no site oficial da Anatel.
- Garantia de 1 ano.
- Referência: Intelbras V5501 ou equivalente ou de melhor qualidade.

3.17 Os equipamentos **Rack 6U parede, item 19**, deverão possuir as seguintes características:

**Item 19 - Rack 6U parede**

- Tipo: Rack de Parede;
- Altura útil: 6U;
- Profundidade de 470mm;
- Padrão de montagem: 19 polegadas (EIA/ECA-310);
- Estrutura metálica reforçada, com chapa de aço de alta resistência de espessura mínima de 1,2 mm;
- Pintura eletrostática anticorrosiva, na cor preta ou cinza padrão; Instalação por fixação em parede com suporte adequado à carga;
- Porta frontal com visor em acrílico fumê e fechadura escamoteável;
- Portas traseira e laterais removíveis com fecho rápido e aletas de ventilação;
- Entradas para cabos na parte superior e inferior com acabamento em borracha ou tampa;
- Passagem de cabos protegida para evitar danos;
- Compatível com guias de cabos horizontais e verticais;
- Teto com abertura para instalação de unidade de ventilação com 2 (dois) ventiladores;
- Acabamento superficial: fosfatizado e pintura epóxi pó; Cor preta.
- Deve suportar carga mínima de equipamentos de 40kg;
- Deve possuir suporte para aterramento;

3.18 Os equipamentos **Switch gerenciável 8 portas gigabit e 2 portas SFP, item 20**, deverão possuir as seguintes características:

**Item 20 - Switch gerenciável 8 portas gigabit e 2 portas SFP**

- **Switch Gerenciável 8 Portas RJ45 10/100/1000 + 2 portas SFP Gigabit Hardware**
- Interface: 8 Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps; 2 Portas SFP Gigabit;
- Alimentação: 100-240V AC;
- Compatível com rack padrão 19”;
- **Desempenho:** Capacidade de comutação: 20 Gbps;
- Taxa mínima de Encaminhamento de Pacotes: 14 Mpps;
- Memória de Buffer de Pacote: 4 Mbit;
- Jumbo Frame: 9 KB.
- POE, Padrão: 802.3at/af, PoE+ nas 8 portas com o mínimo de potência de 30 W por porta.
- **Layer 2:** Link de agregação: Agregação de link estático, 802.3ad LACP, 8 grupos de agregação e portas por grupo; Protocolo Spanning Tree: 802.1d STP, 802.1w RSTP, 802.1s MSTP; Segurança STP: TC Protect, BPDU Filter, BPDU Protect, Root Protect, Loop Protect; Detecção de loopback por porta e VLAN; Controle de fluxo: 802.3x, Prevenção de bloqueio de HOL; Espelhamento: de portas, de CPU, um a um, Muitos-para-Um, Tx /Rx/Ambos.

- **Layer 2 Multicast:** Suporte a grupos IGMP 511 (IPv4, IPv6); Espionagem IGMP: IGMP v1/v2/v3, Saída, rápida, Pesquisador de espionagem IGMP, Autenticação IGMP; Autenticação IGMP; MVR; Espionagem MLD: MLD v1/v2, Saída Rápida, Pesquisador de espionagem MLD, Configuração de grupo estático, Multicast IP limitado; Filtragem Multicast: 256 perfis e 16 entradas por perfil.
- **QoS:** 8 filas prioritárias; Prioridade 802.1p CoS/DSCP; Agendamento de filas: SP (Prioridade Estrita), WRR (Round Robin Ponderado), SP+WRR; Controle de largura de banda: Limitação de classificação baseada em porta/fluxo; Desempenho mais suave; Ação para Fluxos: Espelho (para interface suportada), Redirecionamento para a interface suportada, Taxa limite, Observação de QoS.
- **VLAN:** Grupos VLAN máx. 4K, VLAN etiquetada 802.1q, MAC VLAN: 12 entradas, Protocolo VLAN: Modelo de Protocolo 16, Protocolo VLAN 16, GVRP, VLAN VPN (QinQ), VLAN de voz.
- **Controle de acesso: A**CL baseado em tempo, MAC ACL: MAC de origem, MAC de destino, ID da VLAN, Prioridade do usuário; IP ACL: IP fonte, IP de destino, Fragmento, Protocolo IP, Bandeira TCP, Porta TCP/UDP, DSCP/IP TOS, Prioridade do usuário; ACL Combinado; ACL de conteúdo de pacote; ACL IPv6; Políticas: Espelhamento, Redireciona, Taxa limite, Observação de QoS; ACL aplicado à Porta/VLAN.
- **Características de software avançadas:** Descoberta automática de dispositivos; Configuração de Lote; Atualização de firmware em lote; Monitoramento de Rede Inteligente; Avisos de eventos anormais; Configuração unificada; Agenda de reinicialização.
- **Segurança:** Vinculação de porta IP-MAC; Vinculação de porta IPv6-MAC; Defesa DoS; Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC; 802.1 X: Autenticação baseada em porta e Mac, Atribuição de VLAN, VLAN Convidada, Autenticação Radius; Isolamento da Porta; Gerenciamento seguro da web por meio de HTTPS com SSLv3/TLS 1.2; Gerenciamento de interface de linha de comando segura (CLI) com SSHv1/SSHv2
- **IPv6**: IPv6 Dual IPv4/IPv6; MLD; ACL IPv6; Interface IPv6; Roteamento IPv6 estático; Descoberta de vizinhos IPv6 (ND); Descoberta da unidade de transmissão máxima do caminho (MTU); ICMP versão 6; TCPv6/UDPv6; Aplicativos IPv6: Cliente DHCPv6, Ping6, Tracert6, Telnet (v6), IPv6 SNMP, IPv6 SSH, IPv6 SSL, Http/Https, IPv6 TFTP
- **Gerenciamento**: GUI baseada na Web; Interface de linha de comando (CLI) através da porta do console, telnet; SNMPv1/v2c/v3; Modelo SDM; Cliente DHCP /BOOTP; 802.1ab LLDP/LLDP-MED; Instalação automática de DHCP; Imagem Dupla, Configuração Dupla; Monitoramento de CPU; Diagnóstico de Cabos; EEE; Recuperação de senha; SNTP; Registro do sistema
- **Certificação:** CE, FCC, RoHS
- **Acessórios:** Cabo de alimentação padrão NBR 14136; Kit de montagem em rack.
- **Garantia:** 3 anos. Referência: TP-Link TL-SG2210MP ou equivalente ou de melhor qualidade.

# 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### *Requisitos de Negócio*

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

*4.1.1. Aquisição de bens de Tecnologia da Informação e Telecomunicações*

Requisitos de Capacitação

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

**Requisitos Legais**

4.3. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133, de 2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e a outras legislações aplicáveis;

**Requisitos Temporais**

4.4. 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 manutenção**

Devido às características da solução, há necessidade de realização de manutenções corretivas pela Contratada, visando a manutenção da disponibilidade da solução, conforme descrito no item REQUISITOS DE GARANTIA.

**Requisitos de Segurança e Privacidade**

4.5. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do Contratante.

**Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais**

4.6. Os equipamentos devem estar aderentes às seguintes diretrizes sociais, ambientais e culturais:

4.6.1. A documentação e os manuais da solução deverão ser apresentados no idioma português;
4.6.2. Os equipamentos devem estar aderente à Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
4.6.3. No que couber, visando a atender ao disposto na legislação aplicável – em destaque às Instruções Normativas nº 05 /2017/SEGES e nº 94/2022/SGD – a Contratada deverá priorizar, para o fornecimento do objeto, a utilização de bens que sejam no todo ou em parte compostos por materiais recicláveis, atóxicos e biodegradáveis.
4.6.4. A documentação e os manuais da solução deverão ser apresentados no idioma Português (Brasil), preferencialmente em formato digital. Eventualmente poderão ser apresentados em inglês. Todos os contatos para gerenciamento de chamados e suporte técnico da Contratada deverão ser realizados em Português (Brasil).

**Requisitos da Arquitetura Tecnológica**

4.7 Os equipamentos deverão observar integralmente os requisitos de arquitetura tecnológica descritos na seção 3 deste Termo de Referência.

**Requisitos de Projeto e de Implementação**

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

4.8.1 Todos os equipamentos fornecidos deverão ser de primeiro uso e em linha de produção.

**Requisitos de Implantação**

4.9. Os equipamentos deverão observar integralmente os requisitos de implantação, instalação e fornecimento descritos a seguir:

*4.9.1.*Todos os equipamentos fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso e estar em linha de produção pelo fabricante. O Contratante reserva-se ao direito de consultar diretamente o fabricante a fim de atestar as informações prestadas pela Contratada acerca das características técnicas e comerciais dos equipamentos. Não será admitida a entrega de equipamentos divergentes da proposta comercial.

**Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica**

4.10. O prazo de garantia contratual dos bens está previsto nos requisitos e especificações de cada item, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

4.11. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

4.12. 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.

4.13. 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.

4.14. 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.

4.15. 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.

4.16. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

4.17. 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.

4.18. 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.

4.19. 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.

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

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

**Requisitos de Experiência Profissional**

4.22. Os serviços de assistência técnica e garantia deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão, bem como com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços.

**Requisitos de Formação da Equipe**

4.23. Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente a contratação.

**Requisitos de Metodologia de Trabalho**

4.24. O fornecimento dos equipamentos está condicionado ao recebimento pelo Contratado de Ordem de fornecimento de Bens (OFB) emitida pela Contratante.

4.25. A OFB indicará o tipo de equipamento, a quantidade e a localidade na qual os equipamentos deverão ser entregues.

4.26. O andamento do fornecimento dos equipamentos dever ser acompanhado pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

**Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade**

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

*4.28. A Contratada deverá garantir a segurança das informações oriundas do Contratante e se comprometer em não divulgar ou fornecer a terceiros quaisquer dados e informações que tenha recebido no curso da prestação dos serviços, a menos que autorizado formalmente para tal;*

*4.29. Contratada responsabilizar-se-á, inclusive perante terceiros, por ações ou omissões de seus empregados, das quais resultem danos ou prejuízos a pessoas ou bens, não implicando na responsabilidade do Contratante, inclusive com sua substituição.*

**Sustentabilidade**

4.30. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

*4.30.1. No que couber, visando a atender o disposto na legislação aplicável, em destaque a IN SGD-ME n 94 /2022 e a IN SEGES-ME n 98/2022, a Contratada deverá priorizar, para o fornecimento do objeto, a utilização de bens que sejam no todo ou em parte compostos por materiais recicláveis, atóxicos e biodegradáveis.*

*4.30.2 Ainda como forma de atender aos requisitos constantes na seção específica de "Tecnologia da Informação e Comunicação - aquisição de (ou serviços que utilizem) bens de informática e automação" do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia Geral da União (AGU. Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia Geral da União. Brasília: AGU, 2023, pp. 273-281, disponível em: https://www.gov.br /agu/pt-br/composicao/cgu/cgu/guias/guia-de-contratacoes-sustentaveis-set-2023.pdf, acesso 25/02,2026), os licitantes deverão atentar-se para as seguintes exigências:*

*4.30.3 Só será admitida a oferta de equipamentos que cumpram os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria n 170, de 2012 do INMETRO.*

*4.30.4 Só será admitida a oferta de bens de informática e/ou automação que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs) , éteres difenil-polibromados (PBDEs).*

***~~Indicação de marcas ou modelos:~~***

*4.31. ~~Na presente contratação será admitida a indicação da(s) seguinte(s) marca(s), característica(s) ou modelo(s), de acordo com as justificativas contidas nos Estudos Técnicos Preliminares: (...)[A21]~~*

*Justificativa:* Não se aplica a indicação ao caso concreto.

***~~Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço~~***

*4.32. ~~Diante das conclusões extraídas do processo administrativo nº **xxxxx.xxxxxx/xxxx-xx**, a Administração não aceitará o fornecimento dos seguintes produtos/marcas:~~*

*Justificativa:* Justificativa: Não se aplica a vedação de marcas ao caso concreto.

***~~Da exigência de carta de solidariedade~~***

*4.33. ~~Em caso de fornecedor, revendedor ou distribuidor, será exigida do licitante/interessado provisoriamente classificado em primeiro lugar, nos termos do edital ou do aviso de contratação direta, carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.[A23]~~*

Justificativa: Não será exigida carta de solidariedade

**Subcontratação**

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

***~~Da exigência de amostra~~***

*~~4.51. Havendo o aceite da proposta quanto ao valor, o interessado classificado provisoriamente em primeiro lugar deverá apresentar amostra, que terá data, local e horário de sua realização divulgados por mensagem no sistema, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais fornecedores interessados.~~*

*~~4.52. Serão exigidas amostras dos seguintes itens:~~*

*~~4.52.1. [...];~~*

*4.52.2. [...]; e*

*4.52.3.( ...).*

*4.53. As amostras poderão ser entregues no endereço **[indicar o endereço]** no prazo limite de **[indicar o prazo]**, sendo que a empresa assume total responsabilidade pelo envio e por eventual atraso na entrega.*

*4.54. É facultada prorrogação o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada no chat pelo interessado, antes de findo o prazo.*

*4.55. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas, a proposta será recusada.*

*4.56. Serão avaliados os seguintes aspectos e padrões mínimos de aceitabilidade:*

*4.56.1. Itens (....): .....;*

*4.56.2. tens (....): .....*

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

*4.58. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), será analisada a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra (s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes neste Termo de Referência.*

*4.59. Os exemplares colocados à disposição da Administração serão tratados como protótipos, podendo ser manuseados e desmontados pela equipe técnica responsável pela análise, não gerando direito a ressarcimento.*

*4.60. Após a divulgação do resultado final do certame, as amostras entregues deverão ser recolhidas pelos fornecedores no prazo de **XX (xxxxx)** dias, após o qual poderão ser descartadas pela Administração, sem direito a ressarcimento.*

*4.61. Os interessados deverão colocar à disposição da Administração todas as condições indispensáveis à realização de testes e fornecer, sem ônus, os manuais impressos em língua portuguesa, necessários ao seu perfeito manuseio, quando for o caso.[A26]*

Justificativa: Não será exigida amostra para os itens em aquisição.

**Garantia da contratação**

*4.35. Não haverá exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.*

***OU***

*4.63. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a **XX**% (**xxxxx** por cento) do valor **[total] OU [anual]** da contratação[A28] . [A29]*

*4.64. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.*

*4.64.1. A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.*

*4.64.2. Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.*

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

4.64.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

4.64.5. Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

4.65. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.[A30]

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

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

4.68. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regulamente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.

4.68.1. O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).

4.69. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

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

4.69.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração ao Contratado.

4.70. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

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

4.72. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada[A31] .

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

4.73.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

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

*4.74. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.*

*4.74.1. A extinção da garantia na modalidade seguro garantia observará a regulamentação da Susep.*

*4.74.2. A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.*

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

*4.76. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.*

*4.77. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções ao Contratado.*

*4.78. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.*

Justificativa: Não será exigida garantia contratual.

***Informações relevantes para o [dimensionamento E/OU apresentação] da proposta[A32]***

*4.36. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:*

*4.36.1. Fornecimento de Microcomputadores, Notebooks e equipamentos conforme as características técnicas descritas neste Termo de Referência.*

**Reserva de cotas para microempresas e empresas de pequeno porte:**

**4.37**. *Na presente licitação, será realizada a reserva de cota de até vinte e cinco por cento do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte.*

*4.37.1. Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos fornecedores remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.*

*4.37.2. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.*

*4.37.3. Será dada a prioridade de aquisição aos produtos das cotas reservadas quando forem adjudicados aos licitantes qualificados como microempresas ou empresas de pequeno porte, ressalvados os casos em que a cota reservada for inadequada para atender as quantidades ou as condições do pedido, conforme vier a ser decidido pela Administração, nos termos do art. 8º, §4º, do Decreto n. 8.538, de 2015.*

**Margem de Preferência**

*4.40. O objeto da contratação enquadra-se na margem de preferência **[normal] OU [adicional]** de **[XX]** %, prevista no Decreto n.º....., conforme disposto na Resolução n.º ..... da Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável – CICS, por[A35] se tratar de **[bens manufaturados nacionais que atendam a normas técnicas brasileiras] OU [bens reciclados, recicláveis ou biodegradáveis].***

# 5. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

5.1. São obrigações da CONTRATANTE:

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

5.1.2. encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;

5.1.3. receber o objeto fornecido pelo Contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

5.1.4. aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;

5.1.5. liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

5.1.6. comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;

5.1.7. definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte do Contratado, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável; e

5.1.8. prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer.

5.2. São obrigações do CONTRATADO:

5.2.1. indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

5.2.2. atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

5.2.3. reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;

5.2.4. propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;

5.2.5. manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

5.2.6. quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

5.2.7. quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

5.2.8. ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração; e

5.2.9. fazer a transição contratual, com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução do contrato, quando for o caso.

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

5.3.1. efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;

5.3.2. conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;

5.3.3. definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:

5.3.3.1. as formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e

5.3.3.2. definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável;

5.3.4 definir mecanismos de controle de fornecimento da solução de TIC, observando, dentre outros:

5.3.4.1. a definição da produtividade ou da capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC;

5.3.4.2. 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

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

## 6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

**Rotinas de Execução**

**Do Encaminhamento Formal de Demandas**

6.1. O gestor do contrato emitirá a Ordem de fornecimento de bens (OFB) para a entrega dos bens desejados.

6.2. O Contratado deverá fornecer equipamentos com as mesmas configurações e quantidades definidas na OFB.

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

**Forma de execução e acompanhamento do contrato**

**Condições de Entrega**

*6.4. O prazo de entrega dos bens é de 30* ***trinta*** *dias, contados da emissão da* Ordem de fornecimento de bens - OFB, onde constarão especificadas as quantidades e o local a serem entregues.

*6.5. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos* ***5 cinco*** *dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.*

***6.6. Os bens deverão ser entregues no seguinte endereço:***

**Endereço de Entrega: IFNMG - Campus Minas Novas (Quilombo) Rua Coronel José Bento, nº 37 - Centro – Minas NovasMG - CEP: 39.650-000.**

**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:**

I) Ordem de Fornecimento de Bens;

II) Ata de Reunião;

III) Ofício;

IV) Sistema de abertura de chamados;

V) 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.

6.13. O Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal do Contratado, e Termo de Ciência, a ser assinado por todos os empregados do Contratado diretamente envolvidos na contratação, encontram-se nos ANEXOS.

## 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 30 trinta 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, 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 inexatidão 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 contato, 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 aprazadas, 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 da Contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos quando esses instrumentos forem aplicáveis ao contrato, podendo solicitar ainda quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto no 11.246, de 2022).

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

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

**Gestor do Contrato**

7.12. Cabe ao gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022, observar aquelas contidas no Decreto no 11.246, de 27 de outubro de 2022.

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

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

7.12.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, 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).

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

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

7.12.6. 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).

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

***Critérios de Aceitação***

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

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

7.15. 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.

7.16. 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.

7.17. 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.

7.18. 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.

7.19. 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.

7.20. 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.

7.21. 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.

7.22. 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.

***Procedimentos de Teste e Inspeção***

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

***Níveis Mínimos de Serviço Exigidos***

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

| ***IAE – INDICADOR DE ATRASO NO FORNECIMENTO DO EQUIPAMENTO*** | | |
|---|---|---|
| ***Tópico*** | ***Descrição*** | |
| ***Finalidade*** | *Medir o tempo de atraso na entrega dos produtos e serviços constantes na Ordem de Fornecimento de Bens.* | |
| ***Meta a cumprir*** | ***IAE < =0*** | *A meta definida visa garantir a entrega dos produtos e serviços constantes nas Ordens de Fornecimento de Bens dentro do prazo previsto.* |
| | | |

| | |
|---|---|
| ***Instrumento de medição*** | *OFB, Termo de Recebimento Provisório (TRP)* |
| ***Forma de acompanhamento*** | *A avaliação será feita conforme linha de base do cronograma registrada na OFB.*<br><br>*Será subtraída a data de entrega dos produtos da OFB (desde que o fiscal técnico reconheça aquela data, com registro em Termo de Recebimento Provisório) pela data de início da execução da OFB.* |
| ***Periodicidade*** | *Para cada Ordem de Fornecimento de Bens encerrada e com Termo de Recebimento Definitivo.* |
| ***Mecanismo de Cálculo (métrica)*** | ***IAE = TEX – TEST***<br><br>*Onde:*<br><br>***IAE** – Indicador de Atraso de Entrega da OFB;*<br><br>***TEX** – Tempo de Execução – corresponde ao período de execução da OFB, da sua data de início até a data de entrega dos produtos da OFB.*<br><br>*A data de início será aquela constante na OFB; caso não esteja explícita, será o primeiro dia útil após a emissão da OFB.*<br><br>*A data de entrega da OFB deverá ser aquela reconhecida pelo fiscal técnico, conforme critérios constantes neste Termo de Referência. Para os casos em que o fiscal técnico rejeita a entrega, o prazo de execução da OFB continua a correr, findando-se apenas quanto o Contratado entrega os produtos da OFB e haja aceitação por parte do fiscal técnico.*<br><br>***TEST** – Tempo Estimado para a execução da OFB – constante na OFB, conforme estipulado no Termo de Referência.* |
| ***Observações*** | *Obs1: Serão utilizados dias corridos na medição.*<br><br>*Obs2: Os dias com expediente parcial no órgão/entidade serão considerados como dias corridos no cômputo do indicador.* |
| ***Início de Vigência*** | *A partir da emissão da OFB.* |
| ***Faixas de ajuste no pagamento e Sanções*** | *Para valores do indicador **IAE**:*<br><br>*Menor ou igual a 0 – Pagamento integral da OFB;*<br><br>*De 1 a 60 - aplicar-se-á glosa de 0,1666% por dia de atraso sobre o valor da OFB ou fração em atraso.*<br><br>*Acima de 60 - aplicar-se-á glosa de 10% bem como multa de 2% sobre o valor OFB ou fração em atraso.* |

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

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

| ID | Ocorrência | Glosa / Sanção |
|---|---|---|
| 1 | Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução do contrato dos serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo de 10 (dez) horas úteis. | 1. Multa de 1 (um) % 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 2 (dois) dias úteis.<br>2. Após o limite de 2 (dois) dias úteis, aplicar-se-á multa de 2 (dois) % do valor total do Contrato. |
| | Não atender ao indicador de nível de serviço IAE (Indicador de Atraso de Entrega de OS) | 1. Glosa de 2 (dois) % sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,11 a 0,20.<br>2. Glosa de 10 (dez) % sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,21 a 0,30.<br>3. Glosa de 15 (quinze) % sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,31 a 0,50.<br>4. Glosa de 20 (vinte) % sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,51 a 1,00.<br>5. Multa de 1 (um) % sobre o valor do Contrato e Glosa de 20 (vinte) % sobre o valor da OS, para valores do indicador IAE maiores que 1,00. |
| 3 | Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela. | Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplica-se multa de 2 (dois) % do valor total do Contrato. |

8.2. 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:

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

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

*8.3. 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) pr*aticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

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

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

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

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

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

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

*8.7. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.*
*8.8. 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.*
*8.9. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 dias (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.*

*8.10.* 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.

8.10.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

8.10.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

8.11. Na aplicação das sanções serão considerados:

8.11.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;
8.11.2. as peculiaridades do caso concreto;
8.11.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
8.11.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e
8.11.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.12. 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.

8.13. 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.

8.14. 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.

8.14.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8.15. 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.

8.16. 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.

# 9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

**Recebimento do Objeto**

9.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.
9.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação do Contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
9.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 15(quinze) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.
9.4.Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 10 (dez) dias úteis.
9.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.
9.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
9.7. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.
9.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

**Liquidação**

9.9. 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.

9.9.1. 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.

9.10. 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:

- o prazo de validade;
- a data da emissão;
- os dados do contrato e do órgão Contratante;
- o período respectivo de execução do contrato;
- o valor a pagar; e
- eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

9.11. 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;
9.12. 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.
9.13. 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).
9.14. 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.
9.15. 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.
9.16.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.
9.17. 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**

9.18. 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.
9.19. 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 último Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI) de correção monetária, calculado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

**Forma de pagamento**

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

9.24. 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.

**Antecipação de pagamento**

9.25. A presente contratação não permite a antecipação de pagamento

**Cessão de crédito**

9.26. 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.
9.27. As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do Contratante.
9.28. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.
9.29. 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.
9.30. 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).
9.31. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto Contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

**Reajuste**

9.32. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data da proposta comercial.

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

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

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

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

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

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

9.39. O reajuste será realizado por apostilamento.

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

**Forma de seleção e critério de julgamento da proposta**

10.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade *PREGÃO* sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo *MENOR PREÇO.*

**Forma de fornecimento**

10.2. O fornecimento do objeto será integral.

**Critérios de aceitabilidade de preços**

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

*10.3.1. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital deste Termo de Referência.*

***Da Aplicação da Margem de Preferência.***

*9.4. Aplica-se a margem de preferência conforme descrito a seguir:*

*9.4.1. Será assegurado o direito de preferência previsto no artigo 3º da Lei n° 8.248, de 1991, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5° e 8° do Decreto n° 7.174, de 2010.*

*9.4.2. Nas contratações de bens e serviços de informática e automação, nos termos da Lei nº 8.248, de 1991, as licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.*

*9.4.3. Aplicar-se-á o direito de preferência às micro e pequenas empresas, previsto nos artigos 44 da Lei Complementar Nº. 123 /2006. Entretanto, não se tratando de micro e pequena empresa, serão seguidos os critérios do art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991.*

**Exigências de habilitação**

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

**Habilitação jurídica**

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

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

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

10.9. **sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

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

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

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

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

*10.14. ~~Ato de autorização para o exercício da atividade de ..... (especificar a atividade contratada sujeita à autorização), expedido por ..... (especificar o órgão competente) nos termos do art. ..... da (Lei/Decreto) nº .....[A6]~~*

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

**Habilitação fiscal, social e trabalhista**

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

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

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

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

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

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

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

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

**Qualificação Econômico-Financeira**

10.24. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

10.25. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

10.26. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas :

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

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

10.28. Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação;

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

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

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

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

**Qualificação Técnica**

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

*10.34 Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato ou do aceite de instrumento equivalente, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.*

*10.34.1 Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo exigido, a apresentação e o somatório de diferentes atestados relativos a contratos executados de forma concomitante.*

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

*10.34.3. 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 do Contratante e local em que foi executado o objeto Contratado, dentre outros documentos.*

*10.35. Prova de atendimento aos requisitos ....., previstos na lei .....:*

**Disposições gerais sobre habilitação**

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

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

10.38. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.39. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.40. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

## 11. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. *O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável, é de R$ 2.272.561,00 (DOIS MILHÕES, DUZENTOS E SETENTA E DOIS MIL E QUINHENTOS E SESSENTA E UM REAIS), conforme custos unitários apostos na tabela contida no item 1.1 acima.*

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

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

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

*11.2.3. 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.

~~12.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:~~

~~I) Gestão/unidade: 26410/158121~~

~~II) Fonte de recursos: [NOVO PAC a definir];~~

~~III) Programa de trabalho: [NOVO PAC a definir];~~

~~IV) Elemento de despesa: NOVO [PAC a definir]; e~~

~~V) Plano interno: [NOVO PAC a definir].~~

*12.3. Por se tratar de recursos provenientes do programa governamental NOVO PAC, que será transferido ao órgão 26410 a indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.*

## 13. DISPOSIÇÕES FINAIS

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

13.2 As partes envolvidas na contratação estarão sujeitas à seguinte Cláusula Anticorrupção, conforme Portaria Reitor (a) 380 /2023 (SEI nº 1641846):

CLÁUSULA DECLARATÓRIA E COMPROMISSÓRIA ANTICORRUPÇÃO A SER INCLUÍDA NOS INSTRUMENTOS PACTUADOS

"DA LEI ANTICORRUPÇÃO. As partes CONTRATANTES comprometem-se a observar os preceitos legais instituídos pelo ordenamento jurídico brasileiro no que tange ao combate à corrupção, em especial a Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seus regulamentos e eventuais outras aplicáveis.

A CONTRATADA (i) declara, por si e por seus administradores, funcionários, representantes e outras pessoas que agem em seu nome, direta ou indiretamente, estar ciente dos dispositivos contidos na Lei nº 12.846/2013; (ii) se obriga a tomar todas as providências para fazer com que seus administradores, funcionários e representantes tomem ciência quanto ao teor da mencionada Lei nº 12.846/2013.

A CONTRATADA declara, com relação a este Contrato ou ao negócio dele resultante que, direta ou indiretamente, não ofereceu, prometeu, pagou ou autorizou o pagamento em dinheiro, deu ou concordou em dar presentes ou qualquer outra vantagem e, durante a vigência do contrato e a qualquer tempo, não irá ofertar, prometer, pagar ou autorizar o pagamento em dinheiro, dar ou concordar em dar presentes ou qualquer outra vantagem a qualquer pessoa ou entidade, pública ou privada, com o objetivo de beneficiar ilicitamente quaisquer das partes contratantes ou terceiros.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A CONTRATADA, no desempenho das atividades objeto deste CONTRATO, compromete-se perante à CONTRATANTE a abster-se de praticar ato(s) que possa(m) constituir violação à legislação aplicável ao presente instrumento pactual, incluindo aqueles descritos na Lei nº 12.846/2013, em especial no seu artigo 5º.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Qualquer descumprimento das regras da Lei Anticorrupção e suas regulamentações, por parte da CONTRATADA, em qualquer um dos seus aspectos, poderá ensejar: I - Instauração do Procedimento de Apuração da Responsabilidade Administrava – PAR, nos termos do Decreto nº 11.429, de 2 de março de 2023, com aplicação das sanções administravas porventura cabíveis; II – Ajuizamento de ação com vistas à responsabilização na esfera judicial, nos termos dos artigos 18 e 19 da Lei nº 12.846/2013; III ao CONTRATANTE o direito de, agindo de boa fé, declarar rescindido imediatamente o CONTRATO, sem qualquer ônus ou penalidade, sendo a CONTRATADA responsável por eventuais perdas e danos.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A CONTRATADA obriga-se a conduzir os seus negócios e práticas comerciais de forma ética e íntegra em conformidade com os preceitos legais vigentes no país.

PARÁGRAFO QUARTO - A CONTRATADA obriga-se a notificar prontamente, por escrito, à CONTRATANTE, a respeito de qualquer suspeita ou violação do disposto nas leis anticorrupção por meio da Ouvidoria do IFNMG, através dos canais disponíveis em https://www.ifnmg.edu.br/ouv-ifnmg.

13.3 A contratação e o relacionamento do IFNMG com licitantes e contratados subordina-se às regras da Política de Relacionamento com Fornecedores, aprovada pela Resolução CONSUP nº 360/2023, acessível no link abaixo: https://documento.ifnmg.edu.br/action.php?kt_path_info=ktcore.actions.document.view&fDocumentId=62104

### Cronograma Físico Financeiro

13.4 As solicitações de entrega serão feitas de forma parcelada, conforme os equipamentos forem sendo demandados por parte da unidade contratante. Nesses casos, a unidade enviará ao fornecedor a Ordem de Fornecimento de Bens (OFB), que indicará as quantidades e o local de entrega.

13.5 Os casos omissos serão decididos pelo Contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

13.6 Fica definido o Foro da Justiça Federal em Montes Claros para dirimir os litígios que decorrerem da execução contratual que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

*Montes Claros-MG, Agosto de 2026.*

## 14. ANEXO I

**REGRAS APLICÁVEIS AO INSTRUMENTO SUBSTITUTIVO AO CONTRATO**

(Contratações de pequeno valor - art. 95, inciso I, da Lei n. 14.133/2021, Orientação Normativa nº 84, de 17 de maio de 2024)

OU

(Compra com entrega imediata e integral de bens adquiridos, sem previsão de obrigações futuras, inclusive quanto à assistência técnica, independentemente do valor - art. 95, inciso II, da Lei n. 14.133 /2021)

1 . FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O adjudicatário terá o prazo de ....., contado a partir da data de sua convocação, para aceitar o instrumento equivalente ao contrato ..... [Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização] OU [constante deste Anexo], sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas.

1.2. O prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

1.3. O aceite do instrumento equivalente pelo adjudicatário implica no reconhecimento de que:

1.3.1. referido instrumento substitui o termo de contrato, sendo-lhe aplicáveis as disposições da Lei nº 14.133 /2021;

1.3.2. o Contratado se vincula à sua proposta e às previsões contidas no Edital OU na Autorização de Contratação Direta e /ou no Aviso de Dispensa Eletrônica, no Termo de Referência e em seus anexos, conforme Termo de Ciência e Concordância (Anexo II).

# 15. ANEXO II

## TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

Por meio deste instrumento, ..... (identificar o Contratado) declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no Edital OU Aviso de Contratação Direta, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere o Pregão/Concorrência/Dispensa Eletrônica nº...../20....., bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Local-UF, ..... de ..... de 20.....

_____

(Nome e Cargo do Representante Legal)

# 16. Responsáveis

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

**DANILO TEIXEIRA DOS SANTOS**

Membro da comissão de contratação

*Assinou eletronicamente em 02/09/2026 às 14:29:04.*

**RUI MARTINS DA ROCHA**

Membro da comissão de contratação

*Assinou eletronicamente em 01/09/2026 às 10:09:43.*

**ALISSON RODRIGO VIEIRA**

Autoridade competente

*Assinou eletronicamente em 02/09/2026 às 14:40:13.*

**JOSE CARLOS SILVERIO DOS SANTOS**

Diretor Administração e Planejamento Campus Quilombo Minas Novas

*Assinou eletronicamente em 04/09/2026 às 16:07:19.*

Documento assinado digitalmente
gov.br
AECIO OLIVEIRA DE MIRANDA
Data: 09/09/2026 08:52:33-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**AECIO OLIVEIRA DE MIRANDA**

Diretor Geral Pró-Tempore do IFNMG - Campus Quilombo - Minas Novas

**JOSUE REIS BATISTA JUNIOR**

Membro da comissão de contratação

*Assinou eletronicamente em 01/09/2026 às 09:58:45.*