

MODELO DE TERMO DE REFERÊNCIA COMPRAS DE TIC – LEI**Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021****LICITAÇÃO E CONTRATAÇÃO DIRETA****INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO - CAMPUS CATANDUVA**

(Processo Administrativo nº 23432.000601.2026-85)

TERMO DE REFERÊNCIA**1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO**

1.1. Aquisição de equipamentos de processamento, rede e armazenamento para implantação de infraestrutura computacional local de pesquisa em Inteligência Artificial no IFSP — Campus Catanduva, conforme os itens, quantitativos e especificações deste Termo de Referência. O fornecimento compreenderá a instalação e a configuração inicial dos componentes de cada parcela, os testes de funcionamento, a documentação, o treinamento expressamente previsto e a garantia e assistência técnica aplicáveis a cada item, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	QUANT.	UNID.	CÓDIGO (CATMAT CATSER)	NCM	DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PRODUTO/SE RVIÇO	PREÇO TOTAL R\$	
						PREÇO MÉDIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	4	Un.	624055	8471. 49.00	Unidade de Processamen to de Inteligência Artificial (Nó de Computação)	R\$ 46.213,0 3	R\$ 184.85 2,12
2	1	Un.	466669	8517. 62.34	Switch de Interconexão de Alta Velocidade (Backbone de IA)	R\$ 10.949,4 95	R\$ 10.949, 495

3	1	Un.	455488	8517. 62.34	Switch de Rede Auxiliar e Dados de 10 GbE	R\$ 5.643,32	R\$ 5.643,32
4	3	Un	631322	8544. 49.00	Cabo Breakout 400G QSFP-DD para 2x200G (2m)	R\$ 1.452,75	R\$ 4.358,25
5	7	Un	467549	8544. 49.00	Patch Cord CAT6A (3m)	216,50	R\$ 1.515,55
6	1	Un.	476994	8471. 50.90	Chassis Servidor de Armazenamento All-Flash (NAS)	R\$ 20.760,26	R\$ 20.760,26
7	5	Un	626210	84	SSD M.2 4TB NVMe NV3 PCIe 4.0	4.352,87	R\$ 21.764,35
8	2	Un	626171	84	HDD 20TB NAS SATA III 6Gb/s	6.549,14	R\$ 13.098,28
PREÇO TOTAL R\$							R\$ 262.941,63

1.2. Especificação completa:

1.3. Item 1 - Unidade de Processamento de Inteligência Artificial (Nó de Computação)

1.3.1 Arquitetura Geral: Sistema completo e autônomo com processador, acelerador de IA, memória, armazenamento, interfaces de rede e fonte.

- 1.3.2 *Processador Principal: 64 bits, no mínimo 20 núcleos físicos, suporte à virtualização por hardware (arquiteturas ARM64, x86-64 ou equivalentes).*
- 1.3.3 *Acelerador de IA: Desempenho mínimo de 1 PFLOP em FP4, suporte nativo a FP4, FP8, BF16 e FP16. Suporte a aceleração matricial, treinamento, ajuste fino, inferência, PyTorch 2.x+, execução em contêineres, bibliotecas de operações distribuídas e RDMA sobre Ethernet.*
- 1.3.4 *Memória de IA: Capacidade mínima de 128 GB diretamente utilizável pelo acelerador, com largura de banda mínima de 270 GB/s (memória unificada, coerente ou dedicada).*
- 1.3.5 *Armazenamento Interno: SSD NVMe PCIe Gen 4+ interno de no mínimo 2 TB por nó, com leitura sequencial maior ou igual 3.000 MB/s e gravação sequencial maior ou igual 2.000 MB/s.*
- 1.3.6 *Rede Auxiliar: 1 interface RJ-45 de 10 GbE (10GBASE-T), suporte a VLAN IEEE 802.1Q e MTU maior ou igual 9.000 bytes.*
- 1.3.7 *Interconexão de Cluster: No mínimo 1 interface Ethernet de 200 GbE por nó (conector QSFP56, QSFP-DD ou equiv.), RDMA via hardware, RoCEv2, PFC, ECN e MTU maior ou igual 9.000 bytes.*
- 1.3.8 *OS e Software: cada nó computacional deverá ser entregue com sistema operacional GNU/Linux de 64 bits pré-instalado, em versão estável, compatível com a arquitetura ofertada e suportada pelo fabricante do equipamento. Para equipamentos baseados na plataforma NVIDIA GB10, admite-se como referência o NVIDIA DGX OS baseado em Ubuntu, ou solução equivalente comprovadamente compatível.*
- 1.3.9 *Deverão estar instalados e funcionais:*
- 1.3.10 *a) drivers do acelerador e dos demais componentes do equipamento;*
- 1.3.11 *b) bibliotecas e ferramentas de aceleração, incluindo CUDA quando aplicável à arquitetura ofertada;*
- 1.3.12 *c) PyTorch 2.x ou superior, em versão compatível com o acelerador e com suporte à execução distribuída;*
- 1.3.13 *d) ambiente de execução de contêineres com acesso funcional ao acelerador;*
- 1.3.14 *e) drivers e bibliotecas das interfaces de interconexão, com suporte aos recursos RDMA/RoCEv2 exigidos;*
- 1.3.15 *f) biblioteca de comunicação coletiva compatível com o acelerador e com o framework fornecidos, como NCCL para a plataforma NVIDIA ou solução equivalente para outra arquitetura admitida;*
- 1.3.16 *g) ferramentas de monitoramento e diagnóstico dos componentes fornecidos.*
- 1.3.17 *Os componentes de software poderão ser disponibilizados no sistema hospedeiro ou em contêineres, conforme a arquitetura recomendada pelo fabricante, desde que documentados e funcionais. Os drivers necessários ao funcionamento do hardware deverão estar instalados no sistema hospedeiro.*
- 1.3.18 *Deverá ser entregue inventário das versões, das condições de licenciamento e dos procedimentos de reinstalação e recuperação, acompanhado de evidências de funcionamento individual do equipamento, utilização do acelerador pelo framework*

e execução de contêiner com acesso ao acelerador. As funcionalidades exigidas não poderão depender de licenças temporárias ou de avaliação.

1.3.19

1.3.20 Alimentação: Fonte nominal mínima de 240 W (100–240 V, 50/60 Hz), com suporte a Power Delivery/EPR quando aplicável.

1.4. Item 2 - Switch de Interconexão de Alta Velocidade (Backbone de IA)

1.4.1 Portas: No mínimo 4 portas físicas de 400 GbE (QSFP-DD, QSFP56-DD ou equiv.) com capacidade de breakout em duas interfaces independentes de 200 GbE (atendimento simultâneo de 4 nós a 200 GbE).

1.4.2 Desempenho: Arquitetura sem bloqueio/oversubscription, capacidade mínima de 800 Gbps por sentido (1,6 Tbps full duplex) e encaminhamento por hardware.

1.4.3 Recursos de Rede: RoCEv2, PFC, ECN, DCB, VLAN IEEE 802.1Q, LLDP, DCBX e MTU maior ou igual 9.000 bytes.

1.4.4 Administração e Acessórios: Mínimo de 2 portas adicionais de 1 ou 10 GbE para administração (SSH, SNMP, CLI, Web), kit de montagem em rack 19", fontes, ventilação e licenças inclusas.

1.4.5 Equivalente, superior ou similar à Mikrotik CRS804-4DDQ-HRM.

1.5. Item 3 - Switch de Rede Auxiliar e Dados de 10 GbE

1.5.1 Interfaces: No mínimo 8 portas RJ-45 (10GBASE-T) e 2 portas SFP+ de 10 GbE, com operação simultânea em todas as portas e MTU maior ou igual 9.000 bytes.

1.5.2 Desempenho: Capacidade de comutação mínima de 200 Gbps, throughput não bloqueante de 100 Gbps e encaminhamento por hardware.

1.5.3 Recursos: VLAN 802.1Q, LACP (suporte a grupo LACP com maior ou igual 2 portas de 10 GbE para o NAS), RSTP, LLDP, espelhamento de portas e priorização de tráfego.

1.5.4 Administração: SNMP, registros de eventos, SSH/Web segura, backup de configuração e kit de montagem em rack inclusos.

1.5.5 Equivalente, superior ou similar à Mikrotik CRS312-4C.

1.6. item 4 - Lote de Cabeamento, Acessórios de Rede e PDU Gerenciável

1.6.1 Cabos Breakout 200/400 GbE: 3 cabos (2 para instalação e 1 reserva) de 400 GbE para 2x 200 GbE (DAC passivo/ativo ou AOC).

1.6.2 Cada cabo deverá possuir comprimento mínimo de 2 metros, podendo ser do tipo DAC passivo, DAC ativo ou AOC, desde que suporte integralmente 400 GbE → 2 × 200 GbE e possua compatibilidade comprovada com o switch e os quatro nós ofertados.

1.6.3 Uplinks Institucionais: No mínimo 2 conjuntos DAC SFP+ com no mínimo 3 metros de comprimento..

1.6.4 PDU Gerenciável: 1 PDU de rack 19" (1U ou 0U) com no mínimo 8 tomadas, acionamento remoto e medição por tomada individual (tensão, corrente, potência e energia), capacidade nominal mínima de 16 A, interface Ethernet, HTTPS e SNMP.

1.7. item 5 - Patch Cord CAT6A (3m)

1.7.1 Cabos Cat6A: 7 cabos 100% cobre certificados para 10GBASE-T com conectores RJ-45 (4 para nós, 2 para NAS e 1 reserva) com no mínimo 3 metros.

1.7.2 Equivalente, superior ou similar à Furukawa.

1.8. item 6 - Servidor de Armazenamento All-Flash (NAS)

1.8.1 Arquitetura: NAS completo com no mínimo 4 baias hot-swap para SSD + 1 unidade SSD idêntica para reserva técnica fria (total de 5 unidades SSD). CPU 64 bits de maior ou igual 4 núcleos, 16 GB RAM ECC.

1.8.2 Capacidade e Proteção: Mínimo de 8 TB úteis decimais em RAID-Z1, RAID 5 ou equiv. (tolerância à falha de 1 unidade), com snapshots, checksums de integridade, scrubbing e reconstrução automática.

1.8.3 Rede e Protocolos: No mínimo 2 interfaces RJ-45 de 10 GbE (10GBASE-T) com LACP/failover + 1 interface de 1 GbE para administração.

1.8.4 Suporte a NFSv4.1+, SMB 3 Multichannel, HTTPS, SSH e sistema operacional do fabricante pré-instalado.

1.9. item 7 - SSD NVMe

1.9.1 Unidades SSD: 5 SSDs de datacenter/NAS do mesmo modelo e capacidade (maior ou igual 4 TB cada), com durabilidade maior ou igual 0,5 DWPD/5 anos ou maior ou igual 3.650 TBW, monitoramento SMART e proteção contra perda de energia.

1.9.2 PCIe 4.0 NVMe M.2 NV3

1.9.3 Equivalente, superior ou similar à Kingston.

1.10. DISCO RÍGIDO PARA NAS DE 20 TB

1.10.1 Disco rígido interno para NAS e arranjos RAID, com capacidade mínima de 20 TB;

1.10.2 Formato 3,5";

1.10.3 interface SATA III de 6 Gb/s;

1.10.4 velocidade mínima de 7.200 RPM;

1.10.5 cache mínimo de 256 MB;

1.10.6 tecnologia CMR; taxa de transferência sustentada mínima de 250 MB/s;

1.10.7 operação contínua 24x7;

1.10.8 carga de trabalho mínima de 550 TB/ano;

1.10.9 MTBF mínimo de 2 milhões de horas;

1.10.10 sensores de vibração rotacional;

1.10.11 suporte a S.M.A.R.T.;

1.10.12 compatibilidade com RAID 1 e RAID 6 e com o equipamento NAS especificado no Termo de Referência.

1.10.13 As unidades deverão ser idênticas, novas, sem uso, não recondicionadas ou recertificadas, com garantia mínima de 60 meses.

1.10.14 O fornecedor deverá apresentar ficha técnica oficial e comprovação de compatibilidade com o NAS ofertado

1.11. **TOPOLOGIA RESULTANTE DO CLUSTER DE IA**

Camada	Conexão/Interconexão	Finalidade
Backbone de IA	4 nós × 200 GbE → Switch 400 GbE	Comunicação distribuída, RDMA e RoCEv2.
Rede Auxiliar	4 nós × 10 GbE → Switch Auxiliar 10 GbE	Administração, datasets, NFS/SMB e checkpoints.
Armazenamento (NAS)	NAS 2 × 10 GbE → Switch Auxiliar 10 GbE	LACP/failover, múltiplos clientes e redundância.
Rede Institucional	2 uplinks SFP+ de 10 GbE	Integração com a rede do campus.
Infraestrutura Elétrica	UPS → PDU → Equipamentos	Proteção elétrica, monitoramento e desligamento controlado.

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

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

Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

1.13. O fornecimento de bens é de pronta entrega e instalação, parametrização e garantia.

Prazo de vigência

1.14. O prazo de vigência da contratação é de **60 dias** contados do(a) **assinatura do contrato**, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.15. 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 atende à necessidade de implantação do Núcleo Central de Processamento e Nuvem Privada de Inteligência Artificial do Instituto Federal de São Paulo (IFSP). O ambiente computacional de alto desempenho será centralizado em infraestrutura física dedicada e disponibilizado via acesso remoto/nuvem privada para pesquisadores, docentes e discentes de todos os campi do IFSP, viabilizando o desenvolvimento de pesquisas avançadas em modelos de linguagem (LLMs), visão computacional, processamento de linguagem natural (PLN) e aprendizado profundo (Deep Learning).

2.1.1 *Democratização da Infraestrutura de Pesquisa no IFSP: A rede do IFSP é composta por dezenas de campi distribuídos pelo Estado de São Paulo. A ausência de um ambiente de supercomputação centralizado impede que grupos de pesquisa regionais desenvolvam estudos complexos em IA. A implementação*

do cluster sob a arquitetura de Nuvem Privada Institucional permitirá o acesso remoto federado a pesquisadores de qualquer campus da instituição, eliminando assimetrias tecnológicas entre as unidades.

2.1.2 Atualmente, pesquisas com modelos de IA dependem de APIs terceirizadas ou instâncias em nuvens públicas comerciais (OpenAI, AWS, GCP, Azure), a contratação visa reduzir o custo total de propriedade institucional e garantir autonomia científica.

2.1.3 Pesquisas aplicadas que envolvem dados institucionais, relatórios pedagógicos, dados biométricos ou documentos públicos do IFSP exigem estrita conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018). O confinamento dos modelos e datasets na nuvem privada do IFSP assegura a custódia interna das informações, sem exposição a servidores externos ou de terceiros.

2.1.4 Para que o ambiente funcione como uma nuvem de pesquisa multiusuário e multi-campus sem gargalos de desempenho, a arquitetura do hardware foi dimensionada de forma integrada:

2.1.4.1. Os 04 Nós de Computação de IA possuem aceleração dedicada e memória unificada de alta largura de banda, permitindo a divisão lógica do cluster em múltiplos ambientes isolados. Isso viabiliza que diferentes grupos de pesquisa no IFSP executem tarefas simultâneas de treinamento, ajuste fino e inferência sem interferência entre projetos.

2.1.4.2. Rede de Interconexão é essencial para o treinamento distribuído em nuvem de modelos de grande escala que ultrapassam a capacidade de um único nó. O tráfego de matrizes e tensores ocorre diretamente entre as memórias dos aceleradores via hardware, permitindo que os 4 nós trabalhem de forma unificada como um único supercomputador.

2.1.4.3. O repositório centralizado atua como o datalake da nuvem de IA do IFSP, mantendo modelos de código aberto pré-treinados, datasets institucionais e checkpoints de treino acessíveis concorrentemente via rede por múltiplos usuários em tempo real.

2.1.5 A definição dos quantitativos da solução de TIC baseou-se na estimativa de atendimento simultâneo a projetos de pesquisa do IFSP.

2.1.6 Os resultados e benefícios esperados são a centralização e redução do investimento total em um único cluster robusto com capacidade de atender à todos os campi do IFSP, alavancando projetos de pesquisa, pós latu e stricto sensu, iniciação científica, formalização de parcerias e acordos de cooperação técnica entre a iniciativa privada e pública regionais, permitindo a publicação de artigos e desenvolvimento de patentes em inteligência artificial no mesmo nível das grandes universidades globais.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme detalhamento a seguir:

- I) ID PCA no PNCP: 10882594000165-0-000023/2026;*
- II) Data de publicação no PNCP: 16/05/2025;*
- III) Id do item no PCA: 810/811/812;*

- IV) Classe/Grupo: 7010 - COMPUTADORES / 7050 - EQUIPAMENTOS DE REDE DE TIC - LOCAL E REMOTA / 7080 - PEÇAS, ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS PARA REDES DE TIC;
- V) Identificador da Futura Contratação: 158520 - 34/2026;

2.3. O objeto da contratação também está alinhado com a Estratégia de Governo Digital 2026 e em consonância com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2026 do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO, conforme demonstrado abaixo:

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	Objetivos Estratégicos
OE1	Ampliar, padronizar e inovar a oferta de soluções e infraestrutura de TI.
OE4	Reforçar a gestão de riscos em TI e a segurança das informações da Instituição e de seus usuários
OE5	Compartilhar e integrar dados, processos, sistemas, serviços e infraestrutura
OE6	Preservar a capacitação e desenvolvimento do pessoal de TI

ALINHAMENTO AO PDTIC 2026		
ID	Ação do PDTIC	Meta do PDTIC associada
AE2	Transferir todos os serviços e soluções compatíveis para infraestrutura em nuvem pública.	Alcançar 100% de soluções compatíveis com a nuvem.
AE4	Manter atualizados os elementos de hardware e software dos parques computacionais.	Garantir que 80% dos recursos tenham sido adquiridos nos últimos 5 anos.
AE24	Efetuar a aquisição de ferramentas para prevenção, monitoramento e análise da segurança das soluções de TI adotadas pelo IFSP	Soluções operando nos ambientes do IFSP
AE28	Fomentar a pesquisa e inovação aplicada à TI	Conclusão dos programas de capacitação (30 concluintes)
AE29	Contratar treinamento contínuo para todo o pessoal de TI.	Contrato estabelecido e em andamento (2 anos)

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

- 3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.
- 3.2. A solução de TIC compreende a aquisição de equipamentos destinados à implantação de infraestrutura computacional local e compartilhada para pesquisa em Inteligência Artificial. A licitação será realizada por itens independentes, conforme a tabela do item 1.1, com critério de julgamento pelo menor preço por item e adjudicação por item, facultada aos licitantes a participação nos itens de seu interesse. Os quatro nós computacionais integram o item 1, com quantidade de quatro unidades, e serão adjudicados independentemente dos demais itens. Cada contratado responderá pela entrega e pelo funcionamento dos componentes correspondentes aos itens que lhe forem adjudicados. A integração final e a configuração distribuída do cluster serão realizadas pela equipe do IFSP/CEPIA², conforme as responsabilidades estabelecidas na seção 5.1.

- 3.3. A solução foi idealizada para ser um conjunto de infraestrutura completa de computação de alto desempenho dedicada ao processamento de inteligência artificial, cuja capacidade computacional agregada atinge no mínimo 4 PFLOPs de desempenho teórico em precisão FP4, impulsionada por 4 nós de processamento equipados com mais de 80 núcleos físicos de CPU e 512 GB de memória de aceleração unificada. Para sustentação de carga de dados e conectividade de baixa latência, o cluster conta com 8 TB de armazenamento local em estado sólido (NVMe), um comutador principal de alta velocidade com taxa de transferência de 1,6 Tbps com suporte a RDMA em 200 GbE, e um servidor de armazenamento em rede all-flash com 8 TB úteis em arranjo com paridade. A solução integra ainda um comutador auxiliar de 10 GbE, cabeamento estruturado, unidade de distribuição de energia (PDU) gerenciável por tomada e um sistema de alimentação ininterrupta (nobreak) em linha de dupla conversão, garantindo autonomia, proteção elétrica e plena operabilidade do ambiente computacional.
- 3.4. A memória de cálculo da solução fundamenta-se na necessidade de disponibilizar infraestrutura computacional compartilhada, em ambiente on-premise, para atendimento a até 10 grupos de pesquisa e execução de cargas de Inteligência Artificial de elevada demanda, incluindo modelos de linguagem de grande porte, como os da ordem de 70 bilhões de parâmetros. Para atender essa demanda, foram dimensionados 4 nós de computação, cada um com 128 GB de memória diretamente utilizável pelo acelerador de IA, totalizando 512 GB de memória de aceleração agregada e distribuída. A arquitetura permitirá a execução de modelos de grande porte em um ou mais nós, conforme a demanda da aplicação, além da execução concorrente de cargas menores. Para a interconexão dos nós, foi previsto 1 switch de alta velocidade, capaz de disponibilizar 4 enlaces independentes de 200 GbE, por portas nativas ou por breakout de portas de 400 GbE, com suporte a RDMA/RoCEv2 e operação sem oversubscription na configuração utilizada. Também foi dimensionado 1 switch auxiliar de 10 GbE, com no mínimo 8 portas RJ-45 10GBASE-T e 2 portas SFP+, destinado à conexão dos quatro nós, das duas interfaces do NAS e da rede institucional. Para armazenamento compartilhado, foi previsto 1 servidor NAS all-flash, com capacidade líquida mínima de 8 TB, composto por 4 SSDs em RAID 5, RAID-Z1 ou equivalente, além de 1 SSD idêntico como reserva técnica fria. O dimensionamento considera aproximadamente 6,5 TB para modelos, datasets, checkpoints, resultados e arquivos de pesquisa, preservando margem para crescimento, metadados e snapshots. O quantitativo foi, portanto, definido de forma integrada, contemplando capacidade computacional, comunicação distribuída de alta velocidade, rede de dados e armazenamento compartilhado para suporte aos projetos de pesquisa em Inteligência Artificial.
- 3.5. As atividades de instalação, configuração inicial, testes, documentação e treinamento serão executadas conforme o escopo de cada parcela. Os nós computacionais deverão ser entregues com o ambiente local de Inteligência Artificial instalado e validado. Os equipamentos de rede e armazenamento deverão ser entregues com a preparação inicial exigida para os respectivos itens. O escopo não compreende fornecimento de infraestrutura como serviço — IaaS, plataforma como serviço — PaaS ou software como serviço — SaaS, operação ou gerenciamento terceirizado de nuvem, migração de serviços para nuvem ou integração com serviços externos de computação em nuvem. O fornecimento de software limita-se aos componentes expressamente exigidos para as respectivas parcelas, observadas as disposições dos itens 1.3.8 e 7.27.
- 3.6. O fornecedor dos nós computacionais deverá comprovar, mediante relatório de testes, o funcionamento individual de cada equipamento, a compatibilidade entre sistema operacional, drivers, acelerador e framework de Inteligência Artificial e a execução de

contêineres com acesso ao acelerador. Deverá comprovar também a instalação e a compatibilidade dos componentes de software exigidos para preparação à computação distribuída.

- 3.7. Os componentes deverão ser entregues com os controles de segurança expressamente exigidos, acesso administrativo sob controle da Administração e documentação das configurações aplicadas. Quando exigida a configuração inicial de criptografia nos volumes de armazenamento, deverão ser entregues, de forma segura, as informações necessárias à recuperação e à administração desse recurso.
- 3.8. O **serviço de garantia** e suporte técnico estabelece prazo máximo de atendimento no local de até 24 horas para chamados de alta gravidade, com obrigatoriedade de substituição por peças originais de primeiro uso durante o período de, **no mínimo, 36 meses**.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos de Negócio

- 4.1. *A presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio:*
 - 4.1.1 *Fornecimento de ambiente computadorizado para pesquisas com modelos avançados de IA, em nuvem para todos os campi do IFSP;*
 - 4.1.2 *Fomento a ampliação de parcerias público privadas (PPP), acordos de cooperação técnica em tecnologia para desenvolvimento de inovações com o auxílio da IA;*
 - 4.1.3 *Aumento e melhora das condições para produção científica acadêmica do IFSP;*
 - 4.1.4 *Diminuição do custo com infraestrutura de TI de alto desempenho visando acesso à modelos de IA, para todo o IFSP;*

Requisitos de Capacitação

- 4.2. *O fornecedor dos quatro nós computacionais deverá ministrar treinamento técnico presencial à equipe indicada pelo IFSP, com carga horária mínima total de 16 horas, incluída no preço da respectiva parcela.*
 - 4.2.1 *Cada contratado deverá realizar a montagem, a preparação inicial e os testes dos componentes de sua parcela, conforme as especificações deste Termo de Referência.*
 - 4.2.2 *A validação compreenderá os critérios de aceitação dos respectivos itens. Nos computadores, serão verificados hardware, sistema operacional, aceleração de Inteligência Artificial, execução de contêineres e componentes de software exigidos. Na parcela de interconexão, serão verificados os equipamentos, cabos e funcionalidades especificados, mediante procedimentos compatíveis com o recebimento independente.*
 - 4.2.3 *O treinamento dos nós computacionais será realizado com os equipamentos fornecidos e abordará arquitetura, inicialização e desligamento, administração básica do sistema operacional, recuperação do ambiente, drivers, utilização do acelerador, execução de aplicações de Inteligência Artificial e contêineres, diagnóstico das interfaces de rede e utilização das ferramentas de diagnóstico. Incluirá apresentação dos componentes instalados para computação distribuída e de sua documentação.*

4.2.4 O fornecedor dos computadores deverá entregar material de apoio e registrar a realização do treinamento. Os fornecedores dos demais componentes deverão entregar manuais, documentação das configurações aplicadas e orientações de operação e diagnóstico referentes aos respectivos itens.

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 de Manutenção

4.4. Durante a vigência da garantia, cada contratado deverá prestar manutenção corretiva dos componentes de sua parcela, incluindo diagnóstico, reparos, substituição de peças e correção de desconformidades de sua responsabilidade, observados os prazos e as condições de garantia e assistência técnica deste Termo de Referência. A manutenção preventiva observará as recomendações do fabricante e as obrigações expressamente previstas para os itens fornecidos. Os ajustes de software abrangerão aqueles necessários ao funcionamento e à conformidade do ambiente entregue, nos limites da garantia contratada.

Requisitos Temporais

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

Requisitos de Segurança e Privacidade

4.6. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do Contratante, e Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022 e LGPD.

4.6.1 *Os componentes fornecidos e as atividades executadas pelos contratados deverão observar a Política de Segurança da Informação do IFSP e os requisitos aplicáveis de segurança e proteção de dados, nos limites das respectivas parcelas.*

4.6.2 *Os componentes deverão ser entregues com os controles de segurança exigidos e com as configurações necessárias ao funcionamento das respectivas funcionalidades contratadas.*

4.6.3 *O acesso a dados e sistemas institucionais durante instalação, testes ou assistência técnica dependerá de autorização do IFSP e deverá limitar-se ao necessário para a atividade.*

4.6.4 *Os contratados deverão comunicar à fiscalização os incidentes de segurança e as vulnerabilidades relevantes identificados durante suas atividades, informando os impactos conhecidos e as medidas adotadas ou recomendadas.*

4.6.5 *Deverão ser fornecidas instruções de recuperação dos componentes e das configurações entregues, incluindo os procedimentos de reinstalação do ambiente de software, quando aplicáveis.*

- 4.6.6 *Alterações realizadas pelos contratados nas configurações dos componentes deverão ser autorizadas pelo IFSP e documentadas.*
- 4.6.7 *As credenciais administrativas deverão ser entregues de forma segura à Administração. Credenciais temporárias utilizadas na implantação deverão ser alteradas ou revogadas ao término das atividades.*
- 4.6.8 *Deverão estar disponíveis e funcionais os mecanismos de controle de acesso e isolamento expressamente exigidos nas especificações dos componentes fornecidos.*
- 4.6.9 *É vedada aos contratados a transferência de dados institucionais a serviços ou servidores externos sem autorização do IFSP. O acesso autorizado para assistência técnica deverá observar as regras institucionais de segurança e proteção de dados.*

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

- 4.7. Os equipamentos devem estar aderentes às seguintes diretrizes sociais, ambientais e culturais:
 - 4.7.1 *Interface do usuário, menus, relatórios e mensagens do sistema padronizados em língua portuguesa (Português do Brasil).*
 - 4.7.2 *Manuais, documentação técnica, capacitação e suporte técnico prestados em idioma pátrio.*
 - 4.7.3 *Adequação aos costumes e convenções locais de formatação (moeda em Real - R\$, fuso horário de Brasília, padrão de datas DD/MM/AAAA e pontuação numérica).*
 - 4.7.4 *Conformidade com o ordenamento jurídico e regulatório nacional (LGPD, Marco Civil da Internet e Lei de Acesso à Informação).*
 - 4.7.5 *Requisitos de baixo consumo de energia e eficiência energética nos equipamentos e na infraestrutura de TIC.*
 - 4.7.6 *Previsão de logística reversa e desfazimento ambientalmente correto para reciclagem e descarte de bens e refugos tecnológicos (lixo eletrônico) ao final do ciclo de vida.*
 - 4.7.7 *Mapeamento dos impactos ambientais da solução e aplicação de medidas mitigadoras apropriadas.*
 - 4.7.8 *Alinhamento prévio com o Plano de Logística Sustentável (PLS) do órgão público contratante.*
 - 4.7.9 *Atendimento aos critérios fundamentais de disponibilidade, confiabilidade, integridade e confidencialidade.*
 - 4.7.10 *Aplicação de margem de preferência ou restrição a bens e serviços de TIC estratégicos com tecnologia desenvolvida no País e processo produtivo nacional.*
 - 4.7.11 *Mecanismos de governança de dados e privacidade em conformidade com as diretrizes legais brasileiras.*
 - 4.7.12 *Prestação de suporte técnico e manutenção dos componentes fornecidos, nos limites da garantia contratada, por equipes aptas a prestar atendimento em português.*

4.7.13 Repasse de conhecimento, documentação arquitetural e transferência tecnológica à Administração Pública.

Requisitos da Arquitetura Tecnológica

4.8. Os equipamentos deverão observar integralmente os requisitos de arquitetura tecnológica descritos a seguir:

4.8.1 A compatibilidade será verificada em relação às interfaces, aos protocolos, às capacidades e às funcionalidades expressamente definidos neste Termo de Referência.

4.8.2 Os equipamentos deverão ser adequados à instalação e à operação local, nas dependências do IFSP.

4.8.3 Os nós deverão disponibilizar as capacidades contratadas de processamento, memória e armazenamento, com funcionamento validado no ambiente de software entregue.

4.8.4 Os sistemas operacionais, drivers, firmwares e bibliotecas deverão ser fornecidos em versões estáveis e compatíveis entre si, respeitados os ciclos de suporte aplicáveis.

4.8.5 Os nós deverão permitir a execução dos frameworks de Inteligência Artificial especificados, com utilização comprovada do acelerador.

4.8.6 A preparação dos nós para computação distribuída compreenderá a instalação dos componentes previstos no item 1.3.8, acompanhada da documentação de uso e da identificação das versões instaladas.

4.8.7 As interfaces nativas de administração e monitoramento expressamente previstas nas especificações deverão estar disponíveis e funcionais.

4.8.8 Os componentes de rede e armazenamento deverão suportar os protocolos abertos e os padrões de interoperabilidade especificados para os respectivos itens.

4.8.9 Cada contratado deverá fornecer documentação e, quando suportadas pelo produto, cópias exportáveis das configurações aplicadas, suficientes para recuperação e continuidade da administração dos componentes.

4.8.10 Os mecanismos nativos de diagnóstico, registro de eventos e monitoramento exigidos deverão estar funcionais e acompanhados de instruções de utilização.

Requisitos de Projeto e de Implementação

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

4.9.1 Apresentação de cronograma de entrega, instalação, testes e treinamento, quando previsto, compatível com os prazos contratuais.

4.9.2 Realização de alinhamento técnico com a fiscalização para agendamento e acompanhamento das atividades da respectiva parcela.

4.9.3 Entrega de documentação dos componentes fornecidos, com identificação de modelos, interfaces, funcionalidades e configurações aplicadas.

4.9.4 Entrega dos manuais de operação, administração, diagnóstico e recuperação pertinentes aos componentes fornecidos.

- 4.9.5 *Entrega de inventário contendo os identificadores dos equipamentos e as versões dos componentes de software instalados, conforme aplicável.*
- 4.9.6 *Apresentação e execução dos procedimentos de teste previstos para a parcela, com registro dos resultados e das evidências de atendimento às especificações.*
- 4.9.7 *Verificação dos controles de segurança exigidos para os componentes, com registro das configurações entregues e correção das desconformidades identificadas.*
- 4.9.8 *Acompanhamento da verificação de conformidade pela fiscalização antes do recebimento definitivo da parcela.*
- 4.9.9 *Realização do treinamento dos nós computacionais conforme o item 4.2, quando essa parcela integrar o contrato.*
- 4.9.10 *Fornecimento de orientações de operação e diagnóstico referentes aos demais componentes contratados.*
- 4.9.11 *Formalização da entrega da documentação, das configurações e das informações administrativas à equipe indicada pelo IFSP, com registro das atividades de transferência de conhecimento realizadas.*

Requisitos de Implantação

- 4.10. Os equipamentos deverão observar integralmente os requisitos de implantação, instalação e fornecimento descritos a seguir:
 - 4.10.1 *Agendamento prévio da data e horário da entrega junto à fiscalização do contrato no IFSP.*
 - 4.10.2 *Descarga, movimentação interna e desembalagem dos equipamentos no local final de instalação sob inteira responsabilidade da contratada.*
 - 4.10.3 *Conferência física dos itens (quantidade, integridade e modelos) em conjunto com a equipe do IFSP para emissão do comprovante de entrega.*
 - 4.10.4 *Montagem e fixação dos equipamentos nos racks existentes no ambiente.*
 - 4.10.5 *Organização, passagem e identificação (anilhamento/etiquetagem) dos cabos de alimentação e de dados aos pontos de rede e nobreaks já disponíveis.*
 - 4.10.6 *Verificação inicial de energização, diagnóstico de hardware e checagem do fluxo de ar do equipamento.*
 - 4.10.7 *Atualização de firmwares e drivers e instalação dos sistemas operacionais e componentes de software expressamente exigidos para a respectiva parcela, em versões estáveis e compatíveis entre si e com o hardware fornecido, observadas as recomendações do fabricante e o item 1.3.8, quando aplicável*
 - 4.10.8 *Configuração de rede conforme o plano de endereçamento IP, VLANs, rotas e nomes de domínio (DNS) fornecidos pela TI do IFSP.*
 - 4.10.9 *Aplicação das configurações iniciais de segurança e acesso exigidas para os componentes fornecidos, conforme parâmetros disponibilizados pelo IFSP.*
 - 4.10.10 *Execução dos testes previstos para os componentes da parcela, com acompanhamento da fiscalização e registro das condições, dos procedimentos e*

dos resultados. Os testes de desempenho, redundância e recuperação de falhas observarão as funcionalidades exigidas para os respectivos itens.

- 4.10.11 Validação do funcionamento dos alertas e do monitoramento do hardware (SNMP/APM).*
- 4.10.12 Emissão e assinatura do Relatório Técnico de Instalação e Testes comprovando o pleno funcionamento.*
- 4.10.13 Entrega de documento com as conexões, o mapa de portas, o endereçamento e as configurações efetivamente aplicados aos componentes da parcela, conforme cabível.*
- 4.10.14 Fornecimento do inventário detalhado com números de série, endereços MAC e prazos de garantia vinculados aos equipamentos.*
- 4.10.15 Orientação técnica e repasse de instruções operacionais de liga/desliga, reinício e manutenção básica para a equipe de TI do IFSP.*
- 4.10.16 O recebimento provisório será realizado pelo responsável designado pela Administração, conforme o procedimento e os prazos da seção de recebimento deste Termo de Referência, abrangendo os componentes da respectiva parcela.*
- 4.10.17 O recebimento definitivo será realizado pela Administração após a verificação de conformidade dos componentes e das obrigações da respectiva parcela, observados os procedimentos e os prazos estabelecidos neste Termo de Referência. O recebimento dos nós computacionais não dependerá da entrega da interconexão de alta velocidade nem da conclusão dos testes distribuídos do cluster. O início da garantia observará a cláusula específica aplicável ao item. O recebimento não afastará a responsabilidade do contratado por defeitos ou desconformidades de sua responsabilidade identificados posteriormente.*

Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica

- 4.11. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, será de, no mínimo, 36 (trinta e seis) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.*
- 4.12. 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.*
- 4.13. 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.*
- 4.14. 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.*
- 4.15. 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.*
- 4.16. 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.*

- 4.17. *Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.*
- 4.18. *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.*
- 4.19. *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.*
- 4.20. *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.*
- 4.21. *O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.*
- 4.22. *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

- 4.23. *Os serviços de **assistência técnica, suporte, garantia** entre outros necessários, 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

- 4.24. *Os serviços deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados, credenciados e contratados diretamente pela contratada.*

Requisitos de Metodologia de Trabalho

- 4.25. *O fornecimento dos equipamentos está condicionado ao recebimento pelo Contratado de Ordem de fornecimento de Bens (OFB) emitida pela Contratante.*
- 4.26. *A OFB indicará o tipo de equipamento, a quantidade e a localidade na qual os equipamentos deverão ser entregues.*
- 4.27. *O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências da seguinte forma: com funcionamento mínimo **24** horas por dia e **7** dias por semana de maneira eletrônica e **8** horas por dia e **5** dias por semana por via telefônica.*
- 4.28. *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

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

4.29.1 *Controle e garantia da disponibilidade da solução de TIC.*

4.29.2 *Mecanismos de prevenção contra vazamento de dados e fraudes digitais.*

4.29.3 *Implementação de processos de gestão de riscos de Segurança da Informação e Privacidade (SIP).*

4.29.4 *Garantia de continuidade do negócio e resiliência da infraestrutura.*

4.29.5 *Processos formais de gestão de mudanças e controle de capacidade.*

4.29.6 *Controle de acesso lógico baseado em papéis e no princípio do menor privilégio.*

4.29.7 *Isolamento lógico e segregação das bases de dados e pesquisas entre diferentes grupos de usuários.*

4.29.8 *Custódia interna e confinamento das bases de dados na nuvem privada do órgão, vedado o envio indevido a serviços e servidores externos..*

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 *Fornecimento de equipamentos que atendam a requisitos de baixo consumo de energia e elevada eficiência energética.*

4.30.2 *Apresentação de certificações de eficiência energética reconhecidas (ex: Energy Star, EPEAT ou Selo Procel).*

4.30.3 *Configuração padrão de fábrica de recursos de gerenciamento inteligente de energia (power management) nos dispositivos instalados.*

4.30.4 *Apresentação e execução do plano de logística reversa para recolhimento e desfazimento ambientalmente correto de peças, insumos e equipamentos ao final do ciclo de vida.*

4.30.5 *Garantia de reciclagem ou destinação final ecológica de refugos tecnológicos (lixo eletrônico) em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).*

4.30.6 *Emissão de certificados de destinação ambientalmente adequada para os resíduos e materiais substituídos durante as manutenções.*

Indicação de marcas ou modelos:

4.31. *Na presente contratação não será admitida a indicação de marca(s), característica(s) ou modelo(s), de acordo com as justificativas contidas nos Estudos Técnicos Preliminares.*

Subcontratação

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

Garantia da contratação

4.33. *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.*

Informações relevantes para o dimensionamento e apresentação da proposta

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

- 4.34.1 infraestrutura computacional compartilhada, em ambiente on-premise, para atendimento a até 10 grupos de pesquisa e execução de cargas de Inteligência Artificial de elevada demanda, incluindo modelos de linguagem de grande porte, como os da ordem de 70 bilhões de parâmetros.
- 4.34.2 O compartilhamento de estrutura se dará entre os campus de Catanduva e Araraquara, com expansão prevista para os outros campus do IFSP.
- 4.34.3 O campus possui aproximadamente 70 docentes e aproximadamente 1200 alunos.
- 4.34.4 O endereço de entrega é Av. Pastor José Dutra de Moraes, nº 239, Distrito Industrial Antônio Zácara, Catanduva/SP
 - 4.34.4.1. Coordenadas 21.146605, -48.947046
 - 4.34.4.2. O horário de funcionamento é das 08 às 17h00, de seg. à sex.
 - 4.34.4.3. Não será permitida a entrada aos sábados e domingos, exceto se previamente acordado com a Administração;
- 4.34.5 Especificações elétricas (voltagem, capacidade dos nobreaks/geradores) e espaço disponível em rack no Data Center/sala de rede local.
- 4.34.6 Topologia da rede interna do câmpus, taxa de transferência dos links de internet e regras de segurança/firewall corporativo.
- 4.34.7 O prazo de garantia mínimo é de 36 meses para todos os equipamentos, contados a partir da data de instalação.
- 4.34.8 O suporte deverá ser On-site, com a substituição de peças por conta da contratada, salvo se comprovado dolo no dano pelo usuário.
- 4.34.9 A proposta/preço deverá contemplar todos os custos indiretos.
- 4.34.10 O prazo de validade da proposta é de no mínimo 60 (sessenta) dias.

Reserva de cotas para microempresas e empresas de pequeno porte:

- 4.35. Na presente licitação, não 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 para o item 1, visto que as 4 unidades adquiridas não podem apresentar incompatibilidades sob risco de inutilização da solução como foi planejada.
- 4.36. Os demais itens serão de participação exclusiva para ME/EPPs.

Margem de Preferência

- 4.37. O objeto da contratação enquadra-se na margem de preferência **normal** de **10 %**, prevista no Decreto n.º 11.890, de 22 de janeiro de 2024, conforme disposto na Resolução SEGES-CICS/MGI nº 1, de 2 de julho de 2024 da Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável – CICS, por se tratar de **bens manufaturados nacionais que atendam a normas técnicas brasileiras**.

- 4.38. **Unidade de Processamento de IA (Nó de Computação)**
- 4.38.1 **NCM Provável:** 8471.50.10 ou 8471.49.00 (Unidades de processamento digital de grande capacidade).
- 4.39. **Switch de Interconexão de Alta Velocidade (Backbone de IA)**
- 4.39.1 **NCM Provável:** 8517.62.39 ou 8517.62.94 (Aparelhos de comutação e roteamento para redes digitais).
- 4.40. **Switch de Rede Auxiliar e Dados de 10 GbE**
- 4.40.1 **NCM Provável:** 8517.62.39 (Aparelhos de comutação para redes).
- 4.41. **Servidor de Armazenamento All-Flash (NAS)**
- 4.41.1 **NCM Provável:** 8471.70.10 ou 8471.50.10 (Unidades de memória/armazenamento de dados).

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.
- 5.1.9 Compete à equipe do IFSP/CEPIA² executar a integração final entre os nós computacionais, a rede e o armazenamento; configurar a comunicação e a execução distribuídas; realizar os testes conjuntos; administrar usuários, permissões e cargas de trabalho; implementar as políticas institucionais de segurança, segregação das pesquisas, cópias de segurança e continuidade operacional; e disponibilizar o ambiente aos pesquisadores. A instituição manterá registro das configurações e dos testes realizados, preservadas as responsabilidades dos fornecedores pelo atendimento às especificações, pela correção de desconformidades e pela garantia dos componentes de suas respectivas parcelas.

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.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

Rotinas de Execução

Do Encaminhamento Formal de Demandas

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

Forma de execução e acompanhamento do contrato

Condições de Entrega

- 6.4. *O prazo de entrega dos bens é de 30 dias, contados da **recebimento da OFB**, em remessa única.*
- 6.5. *Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 10 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 **Av. Pastor José Dutra de Moraes, nº 239, Distrito Industrial Antônio Zácara**

Formas de transferência de conhecimento

6.7. A transferência de conhecimento e o suporte observarão o escopo de cada parcela.

6.7.1 O fornecedor dos quatro nós computacionais realizará o treinamento presencial mínimo de 16 horas previsto no item 4.2, em dois dias, com programação acordada com a Administração.

6.7.2 Cada contratado entregará a documentação dos componentes fornecidos, incluindo manuais, configurações aplicadas, procedimentos de diagnóstico e recuperação e informações de garantia.

6.7.3 Durante a garantia, cada contratado prestará os esclarecimentos e o suporte previstos para a utilização, o diagnóstico e a recuperação dos componentes de sua parcela.

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.

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 10 dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da Contratante.
- 7.7. A pauta desta reunião observará, pelo menos:
 - Presença do representante legal da contratada, que apresentará o seu preposto;
 - Entrega, por parte da Contratada, do Termo de Compromisso e dos Termos de Ciência;
 - esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato;
 - 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;
 - 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.
- 7.10. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

- 7.11. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
- 7.12. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.
- 7.13. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.
- 7.14. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

- 7.15. O fiscal administrativo do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, IV, da IN SGD nº 94, de 2022, verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.
- 7.16. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.
- 7.17. 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

- 7.18. Cabe ao gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022:
- 7.18.1 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.
- 7.18.2 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.
- 7.18.3 acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.
- 7.18.4 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.

7.18.5 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.

7.18.6 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.

7.18.7 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.

7.19. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

Crítérios de Aceitação

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

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

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

7.23. *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.*

7.24. *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.*

7.25. *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.*

7.26. *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.*

- 7.27. Os softwares e drivers exigidos deverão ser fornecidos com direito regular de utilização pelo Contratante, de acordo com as condições de licenciamento aplicáveis a cada componente. Serão admitidos software livre, software de código aberto e componentes proprietários, desde que suas licenças permitam o uso institucional das funcionalidades contratadas, sem prazo de expiração que impeça sua utilização e sem dependência de licenças temporárias ou de avaliação. Não serão admitidas versões de demonstração ou trial para atendimento dos requisitos. Quando exigido registro ou licença em nome do usuário, estes deverão ser disponibilizados ao Contratante. Os custos necessários ao atendimento das funcionalidades exigidas deverão estar incluídos no preço da respectiva parcela, vedada a dependência de contratação adicional não prevista neste instrumento. O fornecedor deverá identificar as licenças e as condições de uso dos componentes entregues, sem impor transferência de titularidade incompatível com licenças de terceiros. 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.
- 7.28. 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.
- 7.29. 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

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

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

- 8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

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

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

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;

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.

Multa:

8.2.1 *Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias*

8.2.2 *Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de 30% (trinta por cento) do valor da contratação.*

8.2.3 *Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de 30% (trinta por cento) do valor da contratação.*

8.2.4 *Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de 15% (quinze por cento) do valor da contratação.*

8.2.5 *Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de 15% (quinze por cento) a 20% (vinte por cento) do valor da contratação.*

8.2.6 *Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de 15% (quinze por cento) do valor da contratação*

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

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

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

8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

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

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.

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.

8.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

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

8.10. 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.

8.11. 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.

8.12. 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.

8.12.1 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8.13. 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.

8.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento do Objeto

9.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a)

responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

- 9.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 9.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.
- 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 5 (cinco) dias úteis.
- 9.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.
- 9.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 9.7. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.
- 9.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.
- 9.9. As atividades de montagem, instalação e quaisquer outras necessárias para o funcionamento ou uso do bem correrão por conta do Contratado e são condição para o recebimento do objeto.

Liquidação

- 9.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.
- 9.11. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 9.12. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

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.

- 9.13. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;
- 9.14. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 9.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:
verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;
identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.
- 9.16. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.
- 9.17. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 9.18. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.
- 9.19. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

- 9.20. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.
- 9.21. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice *IPCA* de correção monetária.

Forma de pagamento

- 9.22. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.
- 9.23. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 9.24. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 9.25. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 9.26. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Cessão de Crédito

- 9.27. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

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.

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

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

Reajuste

- 9.29. Os preços inicialmente contratados são fixos e irredutíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 24/08/2026 .
- 9.30. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa

Econômica Aplicada - IPEA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

- 9.31. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 9.32. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 9.33. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
- 9.34. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 9.35. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 9.36. O reajuste será realizado por apostilamento.

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

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

- 10.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade *PREGÃO* sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo *MENOR PREÇO*.
- 10.2. Os itens serão disputados e adjudicados independentemente, facultada aos licitantes a participação nos itens de seu interesse, observadas as condições de participação previstas no edital.

Forma de fornecimento

- 10.3. O fornecimento do objeto será integral quanto ao quantitativo de cada item constante da respectiva Ordem de Fornecimento de Bens, observados os prazos e as condições deste Termo de Referência.
- 10.4. A entrega e o recebimento de cada item serão realizados independentemente dos demais itens, mediante verificação de suas especificações e das obrigações correspondentes.
- 10.5. A integralidade do fornecimento refere-se ao item demandado e não implica entrega conjunta de todos os itens da licitação ou do cluster completo.

Exigências de habilitação

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

Habilitação jurídica

- 10.7. 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;

- 10.8. empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 10.9. 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>;
- 10.10. 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;
- 10.11. 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;
- 10.12. sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 10.13. 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;
- 10.14. 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.
- 10.15. 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 *do último exercício social*, 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:

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

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

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

- 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 *patrimônio líquido mínimo* de 10 % do *valor total estimado da parcela pertinente*.
- 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 à 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 pelo conselho profissional competente, quando for o caso.*
- 10.33.1 *Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:*
- 10.33.1.1. *50% dos itens estimados nesta contratação;*
- 10.33.2 *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.*
- 10.33.3 *Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.*
- 10.33.4 *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.*

Disposições gerais sobre habilitação

- 10.34. 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.
- 10.35. 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.
- 10.36. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 10.37. 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.

- 10.38. 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\$ 262.941,63 (duzentos e sessenta e dois mil, novecentos e quarenta e um reais, com sessenta e três centavos), conforme custos unitários apostos na **tabela contida no item 1 acima**.*

- 11.2. *A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre Contratante e Contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.*

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:
- 12.3. Gestão/unidade: 26439/158520;
- 12.4. Fonte de recursos: 1000 000 000
- 12.5. Programa de trabalho: 12363511220RG0035
- 12.6. Elemento de despesa: 449052
- 12.7. Plano interno: L0000P60MPN
- 12.8. *A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.*

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

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

Documento assinado digitalmente
 **MARCIO ANDREY TEIXEIRA**
Data: 09/10/2026 06:21:02-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
 **ANTONIO MARCIO PASCHOAL**
Data: 09/10/2026 09:50:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

SerproID 
Vitor Henrique Piloto Serpa
CPF: ***.578.878-**
09/10/2026 

**Integrante
Requisitante**
Marcio Andrey Teixeira
Professor EBTT
IFSP Catanduva

**Integrante
Técnico**
Antonio Márcio Pascoal
Coordenador de TI
IFSP Catanduva

**Integrante
Administrativo**
Vitor Henrique Piloto Serpa
Diretor Adjunto Administrativo
IFSP Catanduva

Autoridade Máxima da Área de TIC

Documento assinado digitalmente
 **THIAGO PEDRO DONADON HOMEM**
Data: 08/10/2026 15:18:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Thiago Pedro Donadon Homem
Diretoria de Pesquisa
Pró Reitoria de Pesquisa

Catanduva, 08 de outubro de 2026.

Aprovo,

Autoridade Competente

Murilo Secchieri de Carvalho
Diretor Geral
IFSP Catanduva

SerproID 
Elvio Figueiredo
CPF: ***.005.468-**
09/10/2026 

