INST.FED.DE ED.,CIENC. E TEC DE SÃO PAULO

Estudo Técnico Preliminar 22/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23310.001511.2026-98

2. Descrição da necessidade

A presente contratação fundamenta-se na necessidade de **atualização e expansão da infraestrutura computacional**, visando garantir capacidade de processamento, armazenamento centralizado e alta disponibilidade para sustentar os sistemas de missão crítica, bases de dados e serviços essenciais da instituição.

Atualmente, o crescimento volumétrico da demanda por dados expõe o ambiente computacional a riscos operacionais severos, decorrentes da **obsolescência tecnológica dos ativos vigentes, gargalos de desempenho (I/O e CPU) e vulnerabilidades à continuidade dos serviços**. A aquisição do servidor de rede é indispensável para mitigar tais riscos, assegurando o cumprimento dos níveis de serviço (SLAs) internos e garantindo os pilares de **confidencialidade, integridade, disponibilidade e conformidade** dos serviços prestados aos cidadãos e usuários internos.

A solução técnica foi dimensionada sob medida com base nos requisitos de desempenho e capacidade detalhados no item **7** deste documento. Por se tratar de uma arquitetura de hardware específica — que exige customização e granularidade na definição de processadores (CPUs), memória RAM, barramentos e subsistemas de armazenamento — **a solução não encontra correspondência nos modelos padronizados de prateleira regulados pelos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas da Secretaria de Governo Digital (SGD/MGI).**

Ademais, as tabelas de Preço Máximo de Compra de Item de TIC (PMC-TIC) mostram-se inaplicáveis por possuírem escopo restrito a licenciamento de software e serviços em nuvem. Resta justificada, portanto, a modelagem de Termo de Referência específico para o fornecimento dos referidos equipamentos, cuja estimativa de preço será balizada por ampla pesquisa de mercado, em estrita observância ao Art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria Geral	Kalebe Monteiro

4. Necessidades de Negócio

O servidor atenderá às demandas críticas da instituição, permitindo:

- **Garantia da Continuidade e Disponibilidade das Atividades Institucionais:**

  Assegurar a execução ininterrupta dos sistemas administrativos, educacionais/acadêmicos e operacionais da instituição, eliminando riscos de paralisação (*downtime*) decorrentes de falhas em equipamentos obsoletos ou sobrecarregados.

- **Capacidade de Armazenamento e Gestão Centralizada de Dados:**

  Atender ao crescimento contínuo do volume de dados gerados pelos diversos setores, viabilizando o armazenamento seguro de bases de dados locais, documentos digitais, imagens e rotinas de backup com alta velocidade de leitura/escrita e tolerância a falhas.

- **Proteção e Integridade da Informação (Conformidade com a LGPD e Segurança da Informação):**

  Prover um ambiente seguro e controlado para custódia de dados institucionais e informações pessoais, reduzindo vulnerabilidades físicas e lógicas por meio de hardware moderno com recursos de apagamento seguro (*ISE*), espelhamento via RAID e controle de integridade de memória (*ECC*).

- **Otimização Operacional e Gestão Eficiente da Equipe de TI:**

  Permitir o gerenciamento, diagnóstico e manutenção preventiva remota do equipamento através de interface *out-of-band*, reduzindo a necessidade de deslocamentos físicos constantes e viabilizando respostas rápidas a incidentes.

- **Eficiência do Gasto Público e Sustentabilidade:**

  Adquirir uma solução com ciclo de vida útil compatível com o planejamento plurianual (garantia on-site do fabricante por 60 meses), minimizando despesas operacionais não planejadas com manutenção e consumo excessivo de energia elétrica

5. Necessidades Tecnológicas

1. Arquitetura, Gabinete e Processamento:

- **Formato do Gabinete:** Tipo Torre (*Pedestal*), acompanhado de todas as molduras, pés de apoio de alta estabilidade, organizadores de cabos e painel frontal de proteção (*Bezel*) com trava de segurança com chave.
- **Processador:** No mínimo 01 (um) processador corporativo para servidores de última geração, arquitetura x86 de 64 bits, possuindo no mínimo 8 (oito) núcleos físicos (*cores*) e 16 (dezesseis) núcleos lógicos (*threads*), frequência de *clock* base mínima de 3.3 GHz, frequência *Turbo Max* mínima de 4.8 GHz, memória cache L3/total de no mínimo 24 MB, TDP máximo de 95W e suporte nativo a memórias DDR5.
- **Slot de Expansão e Barramento PCIe:**
  - No mínimo 04 (quatro) slots de expansão PCI Express (PCIe) integrados à placa-mãe.
  - Suporte nativo a barramentos PCIe Gen 4 e PCIe Gen 5 para expansão de placas de rede, controladoras e aceleradores.

2. Memória RAM:

- **Capacidade Total e Distribuição:** No mínimo 64 GB de capacidade total instalada, fornecida obrigatoriamente em configuração de 2 (dois) módulos de 32 GB (2x32 GB) ou 4 (quatro) módulos de 16 GB (4x16 GB), de modo a garantir o pleno aproveitamento da arquitetura de múltiplos canais (*Dual-Channel* ou superior).
- **Tecnologia e Frequência:** Módulos do tipo DDR5 UDIMM, operando a uma frequência de no mínimo 4800 MT/s (com suporte a barramento de até 5600 MT/s).
- **Confiabilidade e Tensão:** Dotados obrigatoriamente de tecnologia de correção de erros em tempo real (ECC - *Error Correcting Code*), operando em tensão nominal de 1.1V.
- **Arquitetura da Placa-mãe:** A placa-mãe do servidor ofertado deve possuir no mínimo 4 (quatro) slots DIMM disponíveis.

3. Armazenamento, Baias e Mídias:

- **Chassi de Discos:** Capacidade interna nativa para acomodar no mínimo 08 (oito) discos de 3.5 polegadas com tecnologia *Hot-Plug* (troca a quente com acesso frontal).
- **Unidades de Estado Sólido (SSD Sistema/Aplicação):**
  - **Quantidade e Capacidade:** 02 (duas) unidades SSD com interface SATA de 6 Gbps.
  - **Capacidade Nominal:** Mínimo de 960 GB cada unidade.
  - **Formato:** Formato de 2.5 polegadas, fornecidas devidamente montadas em adaptadores/gavetas híbridas para compartimento de 3.5 polegadas com suporte a *Hot-Plug*.
  - **Resistência à Escrita (*Endurance*):** Categoria de uso misto (*Mixed Use*), com resistência mínima de 3 DWPD (*Drive Writes Per Day*) baseada em garantia de 5 anos.
- **Unidades de Disco Rígido (HD Armazenamento):**
  - **Quantidade e Capacidade:** 06 (seis) unidades de disco rígido (*Hard Drive*) corporativos.
  - **Interface e Desempenho:** Interface SAS (*Serial Attached SCSI*) de 12 Gbps, velocidade de rotação de 7.200 RPM, taxa de transferência contínua mínima de 200 MB/s.
  - **Capacidade Nominal:** Mínimo de 8 TB por unidade.

- **Formato e Recursos:** Formato nativo de 3.5 polegadas com gavetas *Hot-Plug* e recurso de apagamento seguro de fábrica por comando (*ISE - Instant Secure Erase* ou equivalente).

4. Controladora de Armazenamento:

- **Tipo e Arquitetura:** Controladora interna dedicada via barramento PCIe de alta velocidade, operando nativamente em modo *Host Bus Adapter* (HBA) / *Pass-Through* (*Non-RAID* puro).
- **Modo de Operação e Interação com o Sistema Operacional:** A controladora deve obrigatoriamente apresentar os discos físicos de forma transparente e direta (*raw/direct-attached*) ao sistema operacional hospedeiro, sem o intermédio de camadas de RAID por hardware, sendo ideal para ambientes de virtualização e sistemas de arquivos modernos baseados em *software-defined storage* que gerenciam os discos por *software*.
- **Interface e Conectividade:** Suporte nativo a dispositivos de armazenamento com interfaces SAS (de 12 Gb/s ou superior) e SATA (de 6 Gb/s ou superior), com capacidade para gerenciar o quantitativo máximo de baias internas suportadas pelo gabinete do servidor ofertado.
- **Gerenciamento e Compatibilidade:** Suporte a ferramentas de gerenciamento e monitoramento de saúde dos discos *out-of-band/in-band* integradas à placa-mãe, com total compatibilidade de *boot* e natividade de drivers com os principais hipervisores e sistemas operacionais de mercado.

5. Conectividade de Rede:

- **Interfaces LAN On-Board:** No mínimo 02 (duas) interfaces de rede Ethernet RJ-45 integradas à placa-mãe, operando na velocidade de 1 Gbps (10/100/1000 Mbps) por porta.
    - *Recursos On-Board:* Suporte a agregação de links (*Teaming / Bonding*), *Failover*, *VLAN Tagging* (IEEE 802.1Q) e inicialização remota via rede (*PXE 2.1* e *HTTP/HTTPS Boot*).
- **Interfaces LAN Off-Board (Placas de Expansão PCI Express):** O servidor deverá ser fornecido com placas controladoras de rede dedicadas, de perfil completo (*Full-Height / Standard Profile*), preenchendo os barramentos PCIe necessários e somando as seguintes interfaces físicas adicionais:
    - **Bloco de 4 Portas (1 Gbps ou superior):** No mínimo 04 (quatro) portas de rede Ethernet com conectores RJ-45, operando nativamente nos padrões de velocidade de 1 Gbps (com suporte a negociação retroativa para 100/10 Mbps), em modo *Full-Duplex*, com suporte a *Auto-MDI/MDIX*, arquitetura de comutação direta (*bridgeless*), descarregamento de processamento (*Hardware Offloads: Checksum, TSO/LSO, RSS*) e suporte a *Jumbo Frames.*
    - **Bloco de 2 Portas (10 Gbps ou superior):** No mínimo 02 (duas) portas de rede Ethernet corporativas com conectores RJ-45, operando em múltiplas velocidades (10GBASE-T, 5GBASE-T, 2.5GBASE-T e 1000BASE-T com negociação automática), alta taxa de transferência, baixa latência, suporte avançado a descarregamento de encapsulamento para virtualização (*VXLAN, NVGRE, GENEVE, GRE*), *RSS* para múltiplos núcleos e *Jumbo Frames.*

6. Alimentação, Refrigeração e Certificações Elétricas:

- **Fontes de Alimentação:**
    - Fontes redundantes em configuração (1+1), com suporte à tecnologia *Hot-Plug* (permitindo a substituição de módulos a quente, sem necessidade de desligamento ou interrupção do funcionamento do equipamento).
    - Potência individual dimensionada para assegurar a carga máxima e plena expansão do sistema.
    - Comutação e seleção automática de voltagem (compatível com a faixa de 100V a 240V AC, 50/60 Hz), acompanhadas dos respectivos cabos de força padronizados conforme as normas vigentes (ABNT/Inmetro).
    - Certificação de eficiência energética compulsória de nível **80 Plus Platinum** ou **80 Plus Titanium** (assegurando eficiência mínima ou superior a 92% sob 50% de carga), visando à sustentabilidade e à otimização do consumo energético institucional.
- **Refrigeração:** Sistema de ventilação interna redundante e inteligente, com controle automático de rotação dos coolers (PWM) em função da temperatura interna e sensor de falha individual por ventoinha.
- **Certificações:** Conformidade com os padrões internacionais de segurança elétrica e interferência eletromagnética (CE, FCC Class A, UL/IEC 62368-1).

7. Recursos de Firmware (BIOS / UEFI):

- **Arquitetura do Firmware:** Firmware baseado em tecnologia UEFI (*Unified Extensible Firmware Interface*), com suporte total a boot nativo em UEFI de 64 bits.
- **Recursos de Segurança na BIOS:**
    - Suporte ao protocolo **Secure Boot** (Inicialização Segura) para validação de assinaturas digitais do carregador do sistema operacional e drivers.
    - Módulo de plataforma confiável **TPM 2.0** (*Trusted Platform Module*) integrado em hardware e habilitável via BIOS, para armazenamento seguro de chaves criptográficas, credenciais e certificados.
    - Senhas de proteção individuais configuráveis no firmware: senha de acesso à BIOS (*Admin Password*), senha de inicialização do sistema (*System Password*) e senha de discos drive/RAID.
    - Capacidade de desativação seletiva de portas físicas de E/S (portas USB externas, interfaces de rede e slots PCIe) diretamente via BIOS para prevenção de exfiltração de dados.
    - Proteção contra gravação não autorizada no firmware (*BIOS Write Protection*) e recuperação automática de BIOS corrompida (*BIOS Auto-Recovery*).
- **Recursos de Processamento e Virtualização:**
    - Suporte à habilitação/desabilitação de tecnologias de virtualização por hardware (Intel VT-x / AMD-V) e virtualização para E/S (Intel VT-d / AMD-Vi).
    - Suporte ao controle avançado de estados de energia do processador (C-States, P-States e tecnologia de Turbo Boost) ajustáveis via perfis de desempenho (*Performance vs. Energy Efficiency*).
    - Suporte à tecnologia de *Hyper-Threading* (desativação/ativação de núcleos lógicos).
- **Perfis de Sistema e Eficiência Energética**
    - Otimização de consumo energético gerenciada pelo sistema operacional ou pelo algoritmo embarcado.
    - Mantém o processador e as memórias em suas frequências máximas de operação, minimizando latências para aplicações críticas.
    - Ajuste fino de BIOS projetado especificamente para ambientes consolidados de máquinas virtuais, equilibrando vazão de dados (throughput) e latência.
- **Gerenciamento e Monitoramento via Firmware:**
    - Integração nativa entre o firmware BIOS e a placa de gerenciamento *out-of-band* (gerenciamento remoto), permitindo atualização e configuração remota da BIOS sem a necessidade de sistema operacional carregado.
    - Suporte a boot remoto via rede através dos protocolos **PXE** (*Preboot Execution Environment*) e **HTTP/HTTPS Boot**.
    - Diagnóstico integrado em nível de pré-boot (ePSA/DIAG) para testes de hardware (processador, memórias RAM, discos e fontes) sem necessidade de mídias externas.
    - Registro de eventos de hardware e logs de auditoria mantidos em memória não volátil, acessíveis via BIOS e console de gerenciamento remoto.
- **Configuração do Sistema e Dispositivos:**
    - Suporte à configuração de ordem e prioridade de boot totalmente personalizável.
    - Suporte ao controle e monitoramento da integridade de memória com tecnologia **ECC** (*Error Checking and Correcting*), permitindo a identificação e o isolamento de módulos de memória defeituosos.
    - Suporte ao religamento automático do equipamento (*Auto Power On*) após interrupção e retorno da energia elétrica.

8. Gerenciamento Remoto Out-of-Band:

- **Controladora Dedicada:** Placa de gerenciamento integrada e independente do processador e do sistema operacional, com porta de rede Ethernet RJ-45 de 1 Gbps totalmente dedicada.

- **Acesso e Protocolos:** Acesso seguro via navegador web (interface HTML5 sem necessidade de Java ou ActiveX), suporte a criptografia TLS 1.3, SSH, SNMP v3, IPMI 2.0 e Redfish.
- **Funcionalidades Mínimas:**
    - Console KVM virtual (redirecionamento remoto de vídeo, teclado e mouse) com suporte a múltiplos acessos simultâneos.
    - Mídia virtual (montagem remota de arquivos ISO de instalação de sistema operacional e atualização de firmware).
    - Liga/Desliga e Reinicialização remota do servidor (*Power Cycle / Hard Reset*).
    - Monitoramento de saúde do sistema em tempo real (temperaturas, tensões, rotação de ventoinhas, estado de RAID e consumos de energia).
    - Envio automático de alertas de falha de hardware por e-mail (SMTP) e traps SNMP.

9. Garantia e Suporte Técnico:

- **Prazo de Garantia:** Garantia técnica do fabricante de, no mínimo, **60 (sessenta) meses** (5 anos).
- **Modalidade de Atendimento:** Atendimento e suporte prestados diretamente pelo fabricante ou rede credenciada/autorizada durante o horário comercial local (5x9).
- **Escopo de Cobertura:** Cobertura exclusiva de hardware, abrangendo a substituição e o reparo de peças, componentes e mão de obra, condicionados à conclusão do diagnóstico remoto prévio realizado pela equipe técnica do fabricante.

Modelo Somente Para Referência: DELL Power Edge T360 (Código do produto: pe_t360_18248) - Equivalente, Similar ou de melhor qualidade.

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

- Equipamento homologado pelo fabricante;
- Redundância total de fontes, ventiladores e armazenamento;
- Compatibilidade com políticas de segurança e gerenciamento da instituição;
- Capacidade de integração com sistemas existentes de virtualização, backup e monitoramento.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

A Solução encontrada pela Equipe Técnica de Tecnologia da Informação para atender a demanda do Campus foi a aquisição de um Equipamento de entrega única, não sendo viável parcelamento da solução.

ITEM	Descrição / Especificação	Unidade	Quantidade
1	Servidor de Rede Sem Sistema Operacional	**Unidade**	**1**

Justificativa de Dimensionamento da Solução

O IFSP Campus Caraguatatuba, possui hoje um Equipamento HP Proliant ML 350 de 5ª Geração, de início de fabricação do ano de 2006 e descontinuado em 2009. O equipamento não suporta mais o atendimento aos setores Acadêmicos, Administrativos e Discentes do Campus, por apresentar constantes falhas de funcionamento, bem como impossibilidade de upgrades e manutenções corretivas visto a sua descontinuação no ano de 2009.

A aquisição deste novo Servidor visa a troca do equipamento citado acima tendo em vista garantir o acesso aos Sistemas disponíveis no Campus a todos os setores.

A configuração visa atender:

- Fonte redundante: Adquirir um servidor com fonte redundante serve principalmente para eliminar o ponto único de falha de energia e garantir a continuidade operacional (alta disponibilidade) de serviços que não podem parar, eliminando a necessidade de futura aquisição emergencial de fonte para reposição.

- Unidades de Disco: Adquirir um servidor com vários discos visa atender a demanda de dados da instituição cujas unidades irão operar em RAID (Redundant Array of Independent Disks) para aumentar a segurança dos dados contra falhas físicas de hardware e/ou acelerar a velocidade de leitura e

escrita do sistema, para atender a demanda atual do Campus foi estimando a aquisição de 2 unidades de 960GB para suporte ao Sistema Operacional e 6 unidades de 8TB para armazenamento de dados e backup dos Sistemas.

- **Memória RAM**: Adquirir um servidor com no mínimo de 64 GB de RAM visa atender a infraestrutura que roda Sistemas Virtualizados (múltiplas máquinas virtuais), bancos de dados e containers simultâneos sem gargalos.

- **Interface Lan**: Adquirir um servidor com Interfaces LAN Off-Board - Duas (2) Placas de Expansão PCI Express, sendo um (1) Bloco de quatro (4) Portas de 1Gbps e um (1) Bloco de duas (2) Portas de 10 Gbps ou Superior, oferece vantagens estratégicas essenciais para nossa demanda atual de conexão com o Servidor. Enquanto as interfaces on-board (integradas à placa-mãe) fornecem a conectividade básica necessária, a utilização de placas expansoras dedicadas via PCIe é o que garante alta escalabilidade, desempenho máximo, segurança e tolerância a falhas.

- **Garantia**: Adquirir um servidor com garantia técnica de fábrica de no mínimo 60 meses (5 anos) é uma estratégia voltada para a proteção do investimento, continuidade e previsibilidade financeira. Servidores corporativos têm um ciclo de vida útil médio de 5 a 7 anos, e alinhar o suporte a esse período traz diversas vantagens críticas:
1. Alinhamento com o Ciclo de Vida do Hardware

• Cobertura total: Ter 60 meses de garantia garante que o equipamento estará protegido por todo o seu tempo de vida útil planejado.

2. Previsibilidade Financeira e Redução de TCO

• Sem custos surpresa: O Custo Total de Propriedade (TCO) diminui porque a instituição não precisará realizar processo para aquisição de peças de reposição (como placas-mãe, processadores, fontes de alimentação, Hds e módulos de memória) em caso de defeito.
• Orçamento protegido: Elimina a necessidade de contratar extensões de garantia de terceiros após os 3 anos padrão, que costumam ser muito mais caras quando compradas separadamente.

3. Garantia de Peças Originais e Suporte Especializado

• Padrão de fábrica: O atendimento é feito diretamente pelo fabricante (ex: Dell, HPE, Lenovo) ou por canais autorizados.
• Sem obsolescência precoce: O fabricante é obrigado a manter estoque de peças originais para aquele modelo durante todo o período de vigência da garantia.

4. Continuidade no Atendimento Institucional (Mitigação de Downtime)

• A equipe de TI interna não perde tempo procurando peças no mercado ou tentando consertar o hardware por conta própria.

5. Requisito Legal e de Compliance (Licitações)

• Na administração pública (licitações), a exigência de 60 meses serve para garantir o interesse público e o bom uso do dinheiro, evitando que uma máquina fique inoperante por falta de verba para manutenção nos anos seguintes.

8. Levantamento de soluções

As aquisições de computadores e servidores no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo, vem sendo realizadas por atas de registro de preços, com equipamentos de qualidade e tempo de atendimento em garantia suficiente para manter o equipamento em funcionamento por mais tempo atendendo a comunidade, sem onerar a equipe técnica e o erário.

Foram verificadas as disponibilidades de soluções em outros órgãos ou entidades da Administração Pública e as existentes no próprio órgão para definição das características das máquinas a serem adquiridas, analisadas as alternativas de mercado através de consultas através de licitações já realizadas, buscando a melhor relação custo x benefício.

Este estudo busca responder, qual a melhor opção de aquisição observando as questões técnicas e de atendimento do fabricante em tempo de garantia, minimizando o investimento em manutenções corretivas dos equipamentos bem como a hora técnica necessária para tal.

Identificação das Soluções:

1	Aquisição por meio de Ata de Registro de Outro Órgão
2	Aquisição por meio de Ata de Registro do IFSP
3	Aquisição por meio de Licitação própria

9. Análise comparativa de soluções

Alternativa 1 - Aquisição por meio de Ata de Registro de Outro Órgão
Alternativa 2 - Aquisição por meio de Ata de Registro do IFSP
Alternativa 3 - Aquisição por meio de licitação própria

Comparação das Alternativas

Critérios	Justificativa para o critério	Avaliação da alternativa 1	Avaliação da alternativa 2	Avaliação da alternativa 3
Economicidade	Economia no valor da licitação em função do ganho de escala	Valores dentro do estipulado para a aquisição	Não há ata vigente	Valores dentro do estipulado para a aquisição
Efetividade	Eficiência com a redução do custo administrativo em função da redução da fragmentação de processos licitatórios	Excelente	Bom	Ruim
Tempo de Aquisição	Tempo de aquisição levando em consideração todo o processo de compra e a urgência da aquisição do objeto	Rápido	Rápido	Demorado

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Alternativa 1 – Não foi encontrada ata vigente de outro orgão que atenda todos os requisitos que estão sendo solicitados.
Alternativa 2 - Não há nenhuma ata vigente dentro do IFSP

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Conforme necessidade de aquisição de equipamentos novos, buscamos um hardware que proporcione a estrutura necessária para execução das tarefas atuais, manutenção atendida por suporte em garantia por no mínimo 60 meses, bem como possibilidade de upgrade do kit com o passar dos anos. O período de garantida estendido proporciona economia na aquisição de peças, bem como hora de trabalho da equipe especializada do Câmpus, vantagens já identificadas em aquisições anteriores.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A alternativa a ser contratada será a **Aquisição por meio de licitação própria.**

Alternativa 3:O levantamento de preços realizado pela equipe de contratação visou equipamentos com o maior tempo de suporte em garantia possível, observando que a variação de preços é mínima comparada a economia em aquisições de insumos ao longo do período de assistência.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R$): 233.150,00

O custo estimado da contratação é de R$ 233.150,00(Duzentos e Trinta e Três Mil, Cento e Cinquenta Reais).

Item	Descrição	Quantidade - Unidade	Valor Unitário	Valor Toral
1	Servidor de Rede Sem Sistema Operacional	1 - Unidade	R$ 233.150,00	R$ 233.150,00

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A obsolescência dos equipamentos atuais inviabiliza um resultado aceitável com o upgrade dos equipamentos, além do custo elevado das peças que não estão mais disponíveis no mercado.

Diluindo a maior variação de preços pelo tempo de atendimento em garantia adquirido, temos uma economia considerável em mão de obra técnica e aquisição de peças para reposição, pois seria necessário durante os meses sem atendimento do suporte gratuito manter em estoque insumos como placa mãe, processador, fonte de alimentação, memória ram e unidades de armazenamento para troca em caso de manutenções corretivas.

Foi decidido optar pela **Alternativa 3 - Aquisição por meio de licitação própria**, pois, mesmo tendo um tempo de aquisição demorado, conforme descrito no item 9, ainda assim é a única alternativa disponível para aquisição.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Adquirindo equipamento novo com o maior tempo de atendimento em garantia possível, podemos concentrar investimentos e mão de obra especializadas em outras demandas, além de mitigar o risco de parada nos equipamentos e eventuais atrasos nas atividades acadêmicas.

Foram verificadas soluções similares em outro órgão ou entidade da Administração Pública e as existentes no próprio órgão para definição das características a serem contratadas, analisadas as alternativas de mercado através de consultas no Painel de Preços para quantificação de valores para o objeto desse documento.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- **Alta disponibilidade:** serviços de diretório, autenticação e arquivos sem interrupção;
- **Segurança reforçada:** autenticação, políticas de acesso e proteção de dados;
- **Escalabilidade:** expansão futura de memória, armazenamento e conectividade;
- **Eficiência operacional:** gerenciamento centralizado, alertas automáticos e manutenção simplificada;
- **Continuidade acadêmica e administrativa:** suporte confiável a todos os sistemas institucionais;
- **Redução de riscos:** falhas de hardware tratadas automaticamente, minimizando impacto nos serviços.

17. Providências a serem Adotadas

Não há providências s serem tomadas, tendo em vista que toda toda a Infra - Estrutura de rede e elétrica já esta montada.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação se mostra viável por atender plenamente às necessidades pedagógicas e tecnológicas da instituição, oferecendo um recurso moderno, de fácil utilização e com excelente custo-benefício. A aquisição por meio de atas vigentes ou processos administrativos simplificados permite maior agilidade, segurança jurídica e economicidade, eliminando a necessidade de licitações demoradas. Além disso, os equipamentos estão amplamente disponíveis no mercado, com suporte técnico e garantia, o que assegura a sustentabilidade da solução adotada ao longo do tempo.

19. Responsáveis

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

2020.

LEANDRO OLIVEIRA DA SILVA

Coordenador de Tecnologia da Informação

Assinou eletronicamente em 27/10/2026 às 14:06:45.

HUGO SALLES CUBA

Técnico de Tecnologia da Informação

Assinou eletronicamente em 27/10/2026 às 14:18:26.