



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS

TERE Nº35/2022/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS

TERMO DE REFERÊNCIA
DE ACORDO COM A IN SGD/ME 01/2019 - VERSÃO JULHO DE 2021
DEMANDA Nº 3.2 / 2022: SERVIÇOS DE COMPUTADORES E PERIFÉRICOS

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
12/05/2022	01	Versão inicial	Equipe PCTIC
22/06/2022	02	Adequações após fase de IRP	Equipe de PCTIC
07/07/2022	03	Revisão dos preços estimados e retificação das especificações técnicas de alguns itens	Equipe de PCTIC

1 - OBJETO

Eventual aquisição de ativos e passivos de Tecnologia da Informação - TI para contínua oferta do serviço Computadores e Periféricos que inclui a entrega direta, aos usuários institucionais, de equipamentos, conectividade, armazenamento e outros resultados que requerem aprimoramentos e manutenções durante o seu ciclo de vida dos ativos e passivos.

2 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC E ESTIMATIVA DA DEMANDA

Continuidade da renovação do serviço de computadores e periféricos através de aquisição bens de tecnologia da informação, incluindo itens de natureza permanente (patrimônio - capital) e de consumo (custeio), para suportar os serviços oferecidos pela Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) e dos Campus Avançados Três Corações e Carmo de Minas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS, objetivando garantir a continuidade das atividades administrativas, de áreas específicas (engenharia, comunicações, vídeos, etc.) e de laboratórios de informática.

Considerando que se trata de continuidade da renovação do serviço de computadores e periféricos, a estimativa da demanda, cujos quantitativos estão registrados nos itens 4.16 e 8, foi apurada através de registros, chamados técnicos e controle da Coordenadoria de Suporte de TI, na Reitoria e dos Núcleos de TI nos Campi Avançados Três Corações e Carmo de Minas. Também, foram consideradas as aquisições feitas em 2021.

Este processo se refere às compras compartilhadas entre todas as unidades do IFSULDEMINAS e cada um dos Campi registraram em seus respectivos estudos técnicos o dimensionamento de quantitativos e a metodologia empregada.

O estudo técnico da Reitoria contempla as demandas dos Campi Avançados Três Corações e Carmo de Minas em função das pequenas estruturas de TI e da não autonomia orçamentária daqueles Campi.

O detalhamento dos itens que compõem esta demanda estão nos itens 4.16 e 8, assim como a definição do CATMAT, quantidades, custos estimados e a previsão do Planejamento de Gerenciamento de Contratação - PGC 2022.

3 - JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

3.1 - CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

Como é de conhecimento, a DTI e os NTI do Campi Avançado oferecem, continuamente, diversos serviços de TI, tanto para os usuários na Reitoria e dos Campi quanto para usuários externos. A presente demanda objetiva adquirir os insumos de TI (de natureza permanente e de consumo) necessários para a contínua oferta desses serviços nos níveis de qualidade e garantia esperados.

A oferta do serviço Computadores e Periféricos inclui a entrega direta, aos usuários, de equipamentos, conectividade, armazenamento e outros resultados que requerem aprimoramentos e manutenções durante o seu ciclo de vida. Para tal, faz-se necessário manter recursos disponíveis, considerando os planos de expansão, as renovações necessárias e os riscos conhecidos.

A Coordenadoria de Suporte de TI, na Reitoria e Núcleos de TI, nos Campi, mantém inventário dos principais produtos / equipamentos, bem como avalia as demandas de renovação e de expansão junto às unidades e setores demandantes, dimensionando a aquisição para a respectiva prestação do serviço.

Assim, procura-se efetuar a renovação dos serviços, se possível anualmente, para substituir recursos computacionais tecnologicamente desatualizados, obsoletos e já em fim do ciclo de vida, que já se encontram sem garantia e possuem alto custo de manutenção.

Em 2021, ao contrário de 2020, foi possível, através de recursos extra orçamento do IFSULDEMINAS, a aquisição de ativos e passivos. No entanto e como dito acima, procura-se encaminhar novo processo de licitação para garantir a contínua substituição de recursos computacionais tecnologicamente desatualizados, obsoletos e já em fim do ciclo de vida, que já se encontram sem garantia e possuem alto custo de manutenção.

3.2 - DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL

O investimento em questão está diretamente alinhado com o Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação vigente para o período 2018 - 2022, em especial com os objetivos estratégicos a seguir:

- OE.01 - Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços e infraestrutura;
- OE.06 - Compartilhar e integrar dados, processos, sistemas, serviços e infraestrutura.

Esta demanda está prevista no PDTI 2021 - 2022 sob o ID P327 - Renovação do serviço de computadores e periféricos para constante renovação do parque computacional e eventuais expansões. Também, está registrada no PAC 2022 e por se tratar de vários itens, os mesmos serão identificados no item 4.16.

3.3 - DOS RESULTADOS E BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS

O objetivo da contratação é prover os componentes necessários para que o serviço Computadores e Periféricos continue sendo oferecido em conformidade com as necessidades administrativas, pedagógicas e de áreas específicas (engenharia, comunicações, vídeos, etc.) e de laboratórios de informática

3.4 - DO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO DE TIC

O presente Termo de Referência observa o disposto na Súmula nº 247 do TCU no tocante à obrigatoriedade da regra geral de adjudicação por item e não por preço global. Tal regra, permite, assim, a mais ampla participação dos licitantes interessados na presente contratação, o que permite maior competição e o atendimento de um dos principais objetivos do processo de licitação, que é a seleção da proposta mais vantajosa que atenda às necessidades da Administração.

4 – REQUISITOS DA SOLUÇÃO

4.1 - REQUISITOS DE NEGÓCIO

Oferta do serviço Computadores e Periféricos que inclui a entrega direta, aos usuários, de equipamentos, conectividade, armazenamento e outros resultados que requerem aprimoramentos e manutenções durante o seu ciclo de vida. Para tal, faz-se necessário manter recursos disponíveis, considerando os planos de expansão, as

renovações necessárias e os riscos conhecidos.

4.2 - REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

Esta contratação não requer capacitação, visto que os recursos humanos da Coordenadoria de Infraestrutura de TI da Reitoria e dos Núcleos de TI dos Campi já são capacitados na instalação, nos suporte técnico e manutenção dos recursos a serem contratados.

4.3 - REQUISITOS LEGAIS

Normativos	Considerações
Lei nº 8.666/93	Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.
Lei Complementar nº 123/2006	Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nº 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999.
Decreto nº 8.538/2015	Regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas, empresas de pequeno porte, agricultores familiares, produtores rurais pessoa física, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas de consumo nas contratações públicas de bens, serviços e obras no âmbito da administração pública federal.
Lei nº 12.305/2010.	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
Decreto nº 7.746/2012	Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP.
Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010	Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal.
Lei nº 8.078/1990	Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.
Lei nº 10.520/2002	Institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.
Decreto nº 10.024/2019	Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.
Decreto nº 7.892/2013	Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.
Decreto nº 9.507/2018	Regulamenta a contratação de serviços, inclusive de cessão de mão de obra com dedicação exclusiva (terceirização), mediante execução indireta.
Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 05/2017	Regulamenta a contratação de serviços, mediante execução indireta, especialmente os de cessão de mão de obra com dedicação exclusiva (terceirização).
Instrução Normativa SLTI/MPOG nº	Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral.

05/2014	
Instrução Normativa SGD/ME nº 01 / 2019	Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicações - TIC pelos órgãos e entidades do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.
Portaria nº 372/2017	Institui a Política de Segurança da Informação e Comunicações (POSIC) do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.
Lei 9.609/1998	Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências

4.4 - REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

A contratada deverá, também, observar o regramento da Instrução Normativa SLTI nº 01, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.

Deverá ser observado, também e em relação aos produtos a serem fornecidos, a Diretiva Europeia RoHS (Restrição de Certas Substâncias Perigosas) que proíbe que certas substâncias perigosas sejam usadas em processos de fabricação de produtos como cádmio, mercúrio e chumbo.

4.5 - REQUISITOS DE MANUTENÇÃO E SUPORTE

Os requisitos de manutenção e suporte, quando aplicáveis, estão determinados na especificação de cada item e relacionados no item 4.16.

4.6 - REQUISITOS TEMPORAIS

Trata-se de contratação através de registro de preços e o IFSULDEMINAS emitirá nota de empenho em tempo oportuno e de acordo com a disponibilidade de orçamento. O prazo de entrega será de 60 (sessenta) dias corridos após a emissão de notificação para entrega. Situações excepcionais como, por exemplo, a crise da indústria de semicondutores, serão consideradas à época da emissão de empenho se presentes.

4.7 - REQUISITOS DE SEGURANÇA E DE PRIVACIDADE

Os prestadores de serviços da contratada, quando aplicável, deverão se apresentar munidos dos documentos de identificação pessoal e da empresa, observar o horário de trabalho da contratante, assim como se identificarem na portaria.

4.8. REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE

A Contratada 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 dos objetos desta contratação, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

4.9. REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA

A arquitetura tecnológica da solução deverá observar, quando aplicável, os requisitos específicos de cada item de acordo com o quadro de especificação técnica constante no item 4.16 deste Termo de Referência.

4.10. REQUISITOS DE PROJETO E DE IMPLEMENTAÇÃO

Não se aplica aos objetos desta contratação.

4.11. REQUISITOS DE IMPLANTAÇÃO

Os requisitos de implantação, quando não especificado na especificação dos itens como de responsabilidade da contratada, serão efetivados pela Coordenadoria de Suporte de TI, na Reitoria, e pelos Núcleos de TI nos Campi.

4.12. REQUISITOS DE GARANTIA E MANUTENÇÃO

Os requisitos de garantia e de manutenção, quando aplicáveis, estão determinados nas especificações de cada objeto nos termos do item 4.16.

4.13. REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Não se aplica aos objetos desta contratação, devendo as Licitantes observarem os requisitos de apresentação de proposta e de habilitação técnica definidos neste Termo de Referência.

4.14. REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE

A contratada, quando aplicável e determinado nas especificações de cada objeto desta contratação e nos termos do item 4.16, deverá dispor de equipe qualificada para a prestação dos serviços de implantação, garantia, manutenção e de suporte técnico.

4.15. REQUISITOS DE METODOLOGIA DE TRABALHO

Deverão ser observados os requisitos do item 4.16 deste Termo de Referência.

4.16 - REQUISITOS TÉCNICOS

OBSERVAÇÃO: as quantidades relacionadas neste item referem-se exclusivamente às demandas do IFSULDEMINAS e de seus Campi. A quantidade total, com as demandas de demais órgãos partícipes, encontra-se no Anexo I deste termo de referência.

ITEM: 4.16.1

CATMAT: 451750

Tipo: Material Permanente

Descrição detalhada:

Microcomputador Tipo Small Form Factor - Computador, sem monitor, com as seguintes especificações mínimas: Todos os componentes visíveis integrantes do computador ofertado (gabinete, mouse e teclado) deverão ter a mesma cor predominante e serem produzidos pelo mesmo fabricante.

Serão aceitos componentes fabricados por terceiros especificamente para o fabricante (OEM).

Os componentes do computador deverão ser homologados pelo fabricante.

Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento.

Todos os componentes do computador deverão ser compatíveis entre si, com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, fresagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.

4.16.1.1 GABINETE/CHASSIS

Padrão Small Form Factor;

Deve possuir sistema de resfriamento onde o fluxo de ar deve ser horizontal/linear, frontal/traseiro, ou seja, deve ter entrada pela parte frontal do gabinete e saída pela parte traseira;

A estrutura do gabinete (tampa superior) deverá suportar o peso do monitor durante a montagem na horizontal, sem desalinhamento da mesma;

Deve possuir tratamento anticorrosivo;

Deve atender ao padrão Tool-less sendo aceitos parafusos recartilhados para abertura de sua tampa. Este requisito não se aplica à unidade de armazenamento M2;

Gabinete deverá suportar a instalação mínima de 02 (duas) unidades de disco rígido, ambas internas ao mesmo;

Possuir botão liga/desliga;

Possuir indicadores luminosos de liga/desliga e de disco rígido em operação, ambos na parte frontal;

Deve possibilitar a instalação de cadeado (incluindo opção para padrão Kensington) ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete;

Deve possuir etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, e o número de série do equipamento;

O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento às exigências deste Termo de Referência;

O gabinete deverá permitir abertura para inspeção dos componentes sem prejuízos a garantia.

4.16.1.2 FONTE DE ALIMENTAÇÃO

Fonte de Alimentação desenvolvida e homologada para o modelo ofertado. Não serão aceitos adaptadores para as conexões internas; Deve ser padrão universal baseadas em saída de onda senoidal; Tensão de entrada bivolt com seleção automática de tensão; Possuir potência o suficiente para o funcionamento do computador na configuração máxima suportada; Possuir eficiência mínima de 90% a uma carga nominal de 50%, com tecnologia PFC Ativo (Active Power Factor Correction); A conformidade das exigências acima deverá ser comprovada através de certificação 80PLUS em sua categoria correspondente. ou, ainda, quaisquer certificações brasileiras equivalentes. Estas comprovações podem ser feitas através de certificações emitidas por instituições privadas, pública oficial ou instituição credenciada.

4.16.1.3 PROCESSADOR

Possuir instruções AVX e extensões de virtualização;

Possuir no mínimo 6 (seis) núcleos físicos em um único processador;

Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 2.2GHz (não será aceito frequência com overclock ou turbo);

Possuir memória cache de no mínimo 8MB;

Possuir controladora de memória integrada de, no mínimo, 2 (dois) canais;

Somente serão aceitos processadores em linha de produção que foram fabricados a partir de janeiro de 2020.

4.16.1.4 MEMÓRIA RAM

Padrão DDR4 ou superior, Frequência mínima 2400MHz equipado com no mínimo 8 (oito) Gigabytes, em 1 (um) módulo de 8 (oito) Gigabytes.

4.16.1.5 PLACA PRINCIPAL

Com suporte para no mínimo 2 (dois) slots para memória RAM tipo DDR4 com capacidade combinada mínima de expansão 32 GB;

Chip de segurança padrão TPM (Trusted Platform Module), integrado a mesma, acompanhado de software para sua implementação e gerenciamento;

Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB;

Suporta boot via rede (PXE);

Suporte ao padrão de barramento PCI Express x16. BIOS

Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável.

Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e unidade de armazenamento;

Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio / número de série).

Serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para o equipamento e sejam disponibilizados para download no sítio do fabricante;

BIOS em português ou inglês em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior (<http://www.uefi.org>), comprovada através do site <http://www.uefi.org/members>, na categoria membros. Slots PCI e Portas de comunicação.

Disponibilizar no mínimo 02 (dois) slots de expansão, sendo pelo menos uma porta PCIe x16;

Possuir no mínimo 01 (um) slot M.2.

Os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores ou pelos nomes ou símbolos;

Possuir no mínimo 06 (seis) Portas USB externas (não será permitido uso de “hub” USB);

Mínimo de 2 (duas) saídas de vídeo, sendo 01 (uma) padrão Displayport e 01 (uma) HDMI integradas a placa-mãe.

Mínimo de 1 (um) conector de áudio na parte frontal ou na parte traseira do gabinete;

1 (um) conector RJ-45, para conexão de rede. Controladora de disco de armazenamento e de unidade óptica:

Padrão mínimo SATA-III de 6.0 Gb/s integrada a placa mãe com no mínimo 02 (dois) canais;

1 controladora de unidade óptica (por exemplo CD-ROM) tipo SATA;

1 (uma) controladora de unidade de estado sólido (SSD) tipo M.2.

Unidade de disco sólido (SSD) de armazenamento: 1 (uma) unidade de disco sólido (SSD) do tipo M.2 de no mínimo 240GB instalada.

Possuir suporte mínimo a tecnologia S.M.A.R.T., para detectar pré-falhas do disco sólido, evitando assim perdas de dados;

1 (uma) unidade óptica do tipo DVD-RW, padrão SATA, interno ao gabinete.

4.16.1.6 INTERFACE DE VÍDEO

Controladora de vídeo em alta definição (HD) integrada ao processador e com frequência gráfica, da base ou dinâmica, mínima de 1.10GHz.

Suportar no mínimo resolução de 1920 x 1080@60Hz em modo digital;

Suporte aos padrões DirectX 12, OpenGL 4.5 ou superior;

Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas;

4.16.1.7 PLACA DE REDE

Placa de Rede Gigabit Ethernet;

Interface com conector padrão RJ-45;

Taxas de transmissão mínimas: de 10Mbps e 100Mbps em modos HALF e FULL DUPLEX e 1000Mbps FULL DUPLEX;

Possuir suporte a tecnologia WOL (Wake-up On LAN);

Possuir suporte a tecnologia PXE para realizar instalação remota através da rede.

4.16.1.8 INTERFACE DE SOM

Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play;

Compatível com o padrão "High Definition Audio".

4.16.1.9 TECLADO

Teclado padrão ABNT2;

Padrão USB;

Regulagem de altura e inclinação do teclado.

4.16.1.10 - MOUSE

Mouse do tipo óptico, com botões esquerdo, direito e central próprio de rolagem;

Resolução de no mínimo 1000 dpi;

Padrão USB;

Possuir 2 botões para seleção (click) e um botão de rolagem "scroll".

4.16.1.11 SISTEMA OPERACIONAL

Deverá acompanhar o microcomputador uma licença do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits, em Português do Brasil;

O sistema operacional deverá ser entregue pré-instalado, bem como, com todos os drivers de adaptadores internos necessários para o perfeito funcionamento do microcomputador;

Deverá ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente no site do fabricante com a devida demonstração em documentação de link para baixar aqueles arquivos. Não se admite soluções de restauração através de partição dentro do SSD;

Soluções de restauração em partição dentro do SSD não serão aceitos como forma de substituir a disponibilidade para download dos arquivos de restauração;

O fabricante do equipamento deverá disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, devendo informar o link pertinente, download gratuito de todos os drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares permitindo todas as atualizações de melhoria necessárias durante todo ciclo de vida do equipamento ou, no mínimo, durante todo o período de vigência da garantia;

Compatibilidade: Para o modelo de microcomputador ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Professional, em versão 64 bits, mediante lista do Windows Catalog, mantidos pela Microsoft, devidamente atualizado.

O equipamento ofertado, deverá possuir compatibilidade certificada com o Sistema Operacional Linux com qualquer distribuição em versões correntes como Ubuntu, Suse Linux Enterprise Desktop, Red Hat Linux ou

Ubuntu Certified Hardware através de seus respectivos sites ou, ainda, mediante laudo de laboratório ou declaração do fabricante do equipamento de compatibilidade de instalação de todos os componentes básicos, inclusive drivers, do sistema operacional com Linux.

4.16.1.12 GARANTIA E SUPORTE

A licitante deverá possuir Cadastro Nacional de Atividades Econômicas compatível com o objeto deste item. O equipamento deve pertencer à linha corporativa do fabricante, com qualidade e durabilidade para atender as necessidades do órgão, com vida útil acima dos 36 meses solicitados da garantia.

O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local dos Campi e Reitoria do IFSULDEMINAS.

O licitante deverá informar, em documento próprio, o prestador da garantia;

O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento;

Uma amostra do equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica do IFSULDEMINAS para análise de recebimento sem que isto implique na perda da garantia.

O licitante deverá oferecer e comprovar os seguintes canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte: Central de Atendimento, em língua portuguesa, na modalidade 8x5 (oito horas por dia e cinco dias da semana), deverá permitir abertura de chamados de garantia e técnicos (reparo/manutenção), chamados técnicos deverão ser prestados pelo licitante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, com atendimento técnico no local (on-site), em até 2 dias úteis após diagnóstico realizado de forma remota, em horário comercial (de segunda a sexta-feira);

Ferramenta de diagnóstico gratuito capaz de identificar problemas comuns de hardware (problemas com a CPU, memória, unidade de armazenamento, unidade óptica e placa gráfica) e software (identificar erros nos arquivos do sistema) sem a necessidade de entrar em contato com o suporte técnico; Página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware, manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções, configuração, operação e administração;

O licitante, durante o prazo de garantia, substituirá o equipamento ou parte defeituosa dele, sem ônus para o órgão;

4.16.1.13 CERTIFICAÇÕES

Deverá ser comprovada a certificação TCO-03 ou superior, bem como que conste no site www.epeat.net. Caso os equipamentos não possuam as certificações TCO-03 ou superior serão admitidas certificações Energy Star e RoHS ou, ainda, quaisquer certificações brasileiras equivalentes. Estas comprovações podem ser feitas através de certificações emitidas por instituições privadas, pública oficial ou instituição credenciada.

Informar marca e modelo e apresentar prospecto e catálogos com as características técnicas do equipamento, da placa mãe, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, unidade de armazenamento, DVD RW, mouse e teclado, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações ofertadas, expansões e upgrades, comprovando-os através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas no site do fabricante na Internet juntamente com o endereço do site.

O Licitante poderá apresentar sua chancela (part number) que identifica as marcas e modelos dos insumos, peças e partes que compõem a solução ofertada.

Deverá ser comprovado que o fabricante dos equipamentos ofertados possui banco de dados disponibilizado na Internet que permita obter a configuração de hardware e software ofertado, periféricos internos e drivers de instalação atualizados e disponíveis para download.

Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação.

Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores.

Modelo Referência: OptiPlex 3080 Small Form Factor, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus

Quantidade

Id do Plano Anual de Compras 2022

Reitoria	10	478
Poços de Caldas	150	371
Muzambinho	110	6795
Inconfidentes	70	452
Machado	240	3943
Pouso Alegre	60	303

ITEM: 4.16.2

CATMAT: 463525

Tipo: material permanente

Descrição detalhada:

Microcomputador - Estúdio - Descrição detalhada: Computador, com monitor, com as seguintes especificações mínimas:

Todos os componentes visíveis integrantes do computador ofertado (gabinete, mouse, teclado e monitor) deverão ter a mesma cor predominante. Todos os componentes do computador deverão ser compatíveis entre si, com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, fresagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.

4.16.2.1 MONITOR

Com iluminação LED, superfície da tela antirreflexo, área visível de no mínimo 27 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9);

Suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 pixels a 60Hz;

Possuir brilho de no máximo 300 cd/m² e taxa de contraste típico de no mínimo 1000:1;

Tipo de painel IPS ou LCD, antirreflexo;

Deve possuir ângulo de visualização mínimo de (H x V) de 170° x 160°;

Possuir ajuste de inclinação ;

Suportar montagem VESA mínimo de (75mm x 75mm);

Possuir slot para colocação de cabo de segurança;

Possuir no mínimo 2 (duas) portas de vídeo, sendo ao menos 1 (uma) porta do tipo HDMI;

Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz;

Fornecer junto com o monitor, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo, inclusive com os cabos para conexões de entrada de vídeo disponíveis no equipamento.

O cabo de força deverá ser certificado pelo INMETRO e em conformidade com a norma NBR 14136, conforme orientações do INMETRO.

4.16.2.2 GABINETE/CHASSIS

Padrão Torre;

A estrutura do gabinete deve possuir tratamento anticorrosivo;

Gabinete deverá suportar a instalação mínima de 02 (duas) unidades de armazenamento, ambas internas ao mesmo;

Possuir botão liga/desliga;

Possuir indicadores luminosos de liga/desliga;

Deve possibilitar a instalação de cadeado (incluindo opção para padrão Kensington) ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete;

O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento às exigências deste Termo de Referência;

O gabinete deverá permitir abertura para inspeção dos componentes sem prejuízos à garantia.

4.16.2.3 FONTE DE ALIMENTAÇÃO

Fonte de Alimentação homologada. Não serão aceitos adaptadores para as conexões internas;

Deve ser padrão universal baseadas em saída de onda senoidal;
Tensão de entrada bivolt com seleção automática de tensão;
Possuir potência suficiente para o funcionamento do computador na configuração máxima suportada;
Possuir eficiência mínima de 90% a uma carga nominal de 50%, com tecnologia PFC Ativo (Active Power Factor Correction);
A conformidade das exigências acima deverá ser comprovada através de certificação 80PLUS em sua categoria correspondente ou, ainda, quaisquer certificações brasileiras equivalentes.
Estas comprovações podem ser feitas através de certificações emitidas por instituições privadas, pública oficial ou instituição credenciada.

4.16.2.4 PROCESSADOR

Possuir instruções AVX e extensões de virtualização;
Possuir no mínimo 10 (dez) núcleos físicos em um único processador;
Possuir a capacidade de executar no mínimo 20 (vinte) threads;
Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 3.6GHz (não será aceito frequência com overclock ou turbo);
Possuir memória cache de no mínimo 20MB;
Possuir controladora de memória integrada de, no mínimo, 2 (dois) canais;
Somente serão aceitos processadores de última geração, em linha de produção dos fabricantes de processadores, admitindo-se a geração anterior em caso de mudança de tecnologia após a publicação deste edital.

4.16.2.5 MEMÓRIA RAM

Padrão DDR4 ou superior, Frequência mínima 2666MHz equipado com no mínimo 16 (dezesesseis) Gigabytes, em 1 (um) módulo de 16 (dezesesseis) Gigabytes.

4.16.2.6 PLACA PRINCIPAL

Com suporte para no mínimo 2 (dois) slots para memória RAM tipo DDR4 com capacidade combinada mínima de expansão 64 GB;
Chip de segurança padrão TPM (Trusted Platform Module), integrado a mesma, acompanhado de software para sua implementação e gerenciamento;
Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB;
Suporta boot via rede (PXE);
Suporte ao padrão de barramento PCI Express x16.
BIOS Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil;
Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido;
BIOS em português ou inglês em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior (<http://www.uefi.org>), comprovada através de manual da fabricante da placa principal (Placa mãe).
Slots PCI e Portas de comunicação Disponibilizar no mínimo 01 (um) slots de expansão, sendo pelo menos uma porta PCIe x16;
Possuir no mínimo 01 (um) slot M.2.
Os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores, bem como pelos nomes ou símbolos;
Possuir no mínimo 06 (seis) Portas USB externas (não será permitido uso de “hub” USB);
Mínimo de 2 (duas) saídas de vídeo, sendo 01 (uma) padrão Displayport e 01 (uma) HDMI integradas a placa-mãe.
Mínimo de 1 (um) conector de áudio na parte frontal ou na parte traseira do gabinete;
1 (um) conector RJ-45 10/100/1000, para conexão de rede.
Controladora de disco de armazenamento e de unidade óptica:
Padrão mínimo SATA-III de 6.0 Gb/s integrada a placa mãe com no mínimo 02 (dois) canais;
1 controladora de unidade óptica (por exemplo CD-ROM) tipo SATA;
1 (uma) controladora de unidade de estado sólido (SSD) tipo M.2.
Unidade de disco sólido (SSD) de armazenamento:
1 (uma) unidade de disco sólido (SSD) do tipo M.2 de no mínimo 480GB instalada.
Possuir suporte mínimo a tecnologia S.M.A.R.T., para detectar pré-falhas do disco sólido, evitando assim perdas de dados;

1 (uma) unidade óptica do tipo DVD-RW, padrão SATA, interno ao gabinete.

4.16.2.7 INTERFACE DE VÍDEO

Controladora de vídeo em 4K com frequência gráfica mínima de 1.30GHz, quantidade mínima de núcleos de processamento, stream processors ou cuda, de 3584, memória dedicada mínima de 8GB GDDR6.

Suporte aos padrões DirectX 12, OpenGL 4.6 ou superior;

Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas;

1 (uma) entrada de Áudio SDI 16 canais embutidos em HD/2K/4K.

8 canais embutidos em SD;

1 (uma) saídas de Áudio SDI 16 canais embutidos em HD/2K/4K. 8 canais embutidos em SD;

1 (uma) entrada de Sincronização Tri- Sync ou Black Burst;

1 (uma) porta de controle de deck compatíveis com RS422;

4.16.2.8 PLACA DE REDE

Placa de Rede Gigabit Ethernet; Interface com conector padrão RJ-45; Taxas de transmissão mínimas: de 10Mbps e 100Mbps em modos HALF e FULL DUPLEX e 1000Mbps FULL DUPLEX; Possuir suporte a tecnologia WOL (Wake-up On LAN); Possuir suporte a tecnologia PXE para realizar instalação remota através da rede.

4.16.2.9 INTERFACE DE SOM

Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play; Compatível com o padrão "High Definition Audio".

4.16.2.10 TECLADO

Teclado padrão ABNT2; Padrão USB; Regulagem de altura e inclinação do teclado.

4.16.2.11 MOUSE

Mouse do tipo óptico, com botões esquerdo, direito e central próprio de rolagem; Resolução de no mínimo 1000 dpi; Padrão USB; Possuir 2 botões para seleção (click) e um botão de rolagem "scroll".

4.16.2.12 SISTEMA OPERACIONAL

Deverá acompanhar o microcomputador uma licença do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits, em Português do Brasil; O sistema operacional deverá ser entregue pré-instalado, bem como, com todos os drivers de adaptadores internos necessários para o perfeito funcionamento do microcomputador; Deverá ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente no site do fabricante dos componentes com a devida demonstração em documentação de link para baixar aqueles arquivos, ou deverá ser entregue mídia física com os devidos arquivos. Soluções de restauração em partição dentro do SSD não serão aceitos como forma de substituir a disponibilidade para download dos arquivos de restauração; A licitante deverá informar os links disponíveis no website do fabricante dos componentes, para download gratuito de todos os drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares permitindo todas as atualizações de melhoria necessárias durante todo ciclo de vida do equipamento ou, no mínimo, durante todo o período de vigência da garantia; Compatibilidade: Para os componentes do microcomputador ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Professional, em versão 64 bits, mediante lista do Windows Catalog, mantidos pela Microsoft, devidamente atualizado.

4.16.2.13 GARANTIA E SUPORTE

A licitante deverá possuir Cadastro Nacional de Atividades Econômicas compatível com o objeto deste item.

O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local dos Campi e Reitoria do IFSULDEMINAS.

O licitante deverá informar, em documento próprio, o prestador da garantia;

O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento;

Uma amostra do equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica do IFSULDEMINAS para análise de recebimento sem que isto implique na perda da garantia.

O licitante deverá oferecer e comprovar os seguintes canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte: Central de Atendimento, em língua portuguesa, na modalidade 8x5 (oito horas por dia e cinco dias da

semana), deverá permitir abertura de chamados de garantia e técnicos (reparo/manutenção), chamados técnicos deverão ser prestados pelo licitante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, com atendimento técnico no local (on-site), em até 2 dias úteis após diagnóstico realizado de forma remota, em horário comercial (de segunda a sexta-feira);

Informar página de internet, com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware;

A licitante deverá fornecer, junto ao equipamento, todos os manuais técnicos específicos das fabricantes dos componentes, de forma física ou digital, contendo todas as informações sobre os produtos como as instruções, a configuração, operação e a administração;

A licitante, durante o prazo de garantia, substituirá o equipamento ou parte defeituosa dele, sem ônus para o órgão;

4.16.2.14 CERTIFICAÇÕES

Deverá apresentar certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova, que ateste que os equipamentos não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

Informar marca e modelo e apresentar prospecto e catálogos com as características técnicas do equipamento, da placa mãe, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, DVD RW, mouse, teclado e monitor, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações ofertadas, expansões e upgrades, comprovando-os através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes.

Serão aceitas cópias das especificações obtidas no site do fabricante na Internet juntamente com o endereço do site.

O licitante poderá apresentar sua chancela (part number) que identifica as marcas e modelos dos insumos, peças e partes que compõem a solução ofertada.

Deverá ser comprovado que o fabricante dos equipamentos ofertados possui banco de dados disponibilizado na Internet que permita obter a configuração de hardware e software ofertado, periféricos internos e drivers de instalação atualizados e disponíveis para download.

Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação.

Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores.

Modelo Referência: Workstation Razor Prodigy XP 640, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Reitoria	01	480
Poços de Caldas	02	367
Muzambinho	02	6798
Machado	02	4628

ITEM: 4.16.3

CATMAT: 451815 **Tipo: material permanente**

Descrição detalhada:

4.16.3.1 MONITOR 23"

Monitor com iluminação LED, superfície da tela antirreflexo, área visível de no mínimo 23 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9);

Suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 pixels a 60 Hz;

Possuir brilho de no máximo 250 cd/m2 e taxa de contraste típico de no mínimo 1000:1;

Tipo de painel IPS ou LCD, antirreflexo;

Deve possuir ângulo de visualização mínimo de (H x V) de 170° x 160°;

Possuir ajuste de altura, inclinação e rotação (requisitos de ergonomia); Suportar montagem VESA (100mm x 100mm);

Não deve possuir função TV;

Possuir slot para colocação de cabo de segurança; Possuir no mínimo 2 (duas) portas de vídeo, sendo 1 (uma) porta do tipo DisplayPort versão 1.2 e outra do tipo VGA;

Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100- 240VAC em 50-60 Hz;

4.16.3.2 ACESSÓRIOS

Fornecer junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo. O cabo de força deverá ser certificado pelo INMETRO e em conformidade com a norma NBR 14136, conforme orientações do INMETRO. Fornecer cabo displayport compatível com a versão 1.2.

4.16.3.3 DOCUMENTAÇÃO

Disponibilizar em sua página na internet, manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções, configuração, operação e administração.

4.16.3.4 CERTIFICAÇÕES

Deverá ser comprovada a certificação TCO-03 ou superior (www.tcocertified.com), bem como que conste no site www.epeat.net (certificado no Brasil Brasil). Caso os equipamentos não possuam as certificações TCO-03 ou superior serão admitidas certificações Energy Star e RoHS ou, ainda, quaisquer certificações brasileiras equivalentes. Estas comprovações podem ser feitas através de certificações emitidas por instituições privadas, pública oficial ou instituição credenciada. Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores.

4.16.3.5 GARANTIA

A licitante deverá possuir Cadastro Nacional de Atividades Econômicas compatível com o objeto deste item. O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local dos Campi e Reitoria do IFSULDEMINAS. O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante. Neste caso o licitante deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante. O serviço de reparo / manutenção do equipamento deverá ser prestado pelo licitante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, com atendimento no local (on-site), em horário comercial (de segunda a sexta-feira).

Modelo Referência: Monitor Dell P2319H, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Reitoria	27	481
Poços de Caldas	150	372
Muzambinho	110	164
Inconfidentes	70	453
Machado	300	3945
Passos	20	88

ITEM: 4.16.4

CATMAT: 451903

Tipo: material permanente

Descrição detalhada:

Notebook tipo Administrativo com as seguintes características e especificações mínimas obrigatórias:

4.16.4.1 GABINETE

Deve possuir espaço próprio para instalação de cadeado padrão Kensington ou similar;

Serão aceitos produtos que possuem chassi de policarbonato de plástico ou chassi interno reforçado em alumínio e magnésio, bem como gabinete com acabamento em ABS;

Os componentes do notebook deverão ser homologados pelo fabricante.

Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento.

Todos os componentes do notebook deverão ser compatíveis entre si, com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, fresagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.

Os componentes do computador deverão ser homologados pelo fabricante.

Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento.

O equipamento deve pertencer à geração mais recente do fabricante.

Possuir botão liga/desliga.

4.16.4.2 PLACA-MÃE E CHIPSET

Mecanismos de redução do consumo de energia; Tecnologia de segurança TPM (Trusted Platform Module), integrado à placa principal, acompanhado de software para sua implementação e gerenciamento; Slot de memória RAM Possuir no mínimo 1 (um) slot de memória SODIMM; Suportar módulos DDR4 com velocidade de no mínimo 2.400MHz; Suportar no mínimo 8GB de memória, com capacidade mínima de expansão de 16 GB;

4.16.4.3 PROCESSADOR

Processador com tecnologia de fabricação de no máximo 14nm; Possuir no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos em um único processador; Possuir a capacidade de executar no mínimo 8 (oito) threads, sendo 2 por núcleo; Possuir instruções AVX e extensões de virtualização; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 2,1GHz (não será aceito frequência com overclock ou turbo); Possuir memória cache de no mínimo 8MB; Possuir controladora de memória integrada de, no mínimo, 2 (dois) canais; Consumo máximo de 35W (TDP). 4.9.10.4 BIOS Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável; Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e unidade de armazenamento; Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e número de série).

4.16.4.5 PORTAS DE COMUNICAÇÃO

Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos Possuir no mínimo 1 (uma) porta digital HDMI (não será aceito a utilização de adaptadores ou conversores); Possuir no mínimo 3 (três) portas USB;

4.16.4.6 MEMÓRIA RAM

Possuir no mínimo 8GB de memória RAM DDR4 2400MHz ou superior instalada devendo ser observado a previsão de expansão de até 16 GB (referir-se ao item 4.16.4.2).

4.16.4.7 ARMAZENAMENTO

Possuir 1 (uma) unidade de disco sólido (SSD) de no mínimo 240GB instalada. Deve possuir tecnologia S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology).

4.16.4.8 INTERFACE DE VÍDEO

Controladora de vídeo em alta definição (HD) integrada ao processador e com frequência, gráfica, da base ou dinâmica mínima de 1,10 GHz; Suportar resolução de 1920 x 1080@60Hz em modo digital; Deve ter suporte a multi-tela, no mínimo 2 (duas) telas simultâneas.

4.16.4.9 CONTROLADORA DE REDE

Possuir 1 (uma) interface RJ-45 e que suporte a taxas de transferência 10/100/1000Mbps FULLDUPLEX; Suportar recurso de PXE (Pré-boot Execution Environment) e WOL (Wake-on-Lan); Possuir 1 (uma) interface Wireless

802.11 a/g/n/ac. A placa de rede Wi-Fi deverá ser homologada pela Anatel; Placa de rede Bluetooth integrada;

4.16.4.10 ÁUDIO

Alto-falantes de alta definição integrados; Microfone integrado; Deverá possuir entrada para microfone e saída para fones de ouvido, sendo aceita entrada combo.

4.16.4.11 ENERGIA/BATERIA

Fonte de Alimentação: Fonte de alimentação da mesma marca do fabricante do equipamento; Possui potência de no mínimo 45 watts, capaz e suficiente para o funcionamento do notebook na sua configuração máxima suportada; Tensão de entrada bivolt com seleção automática de tensão. Bateria: Fornecer 1 (uma) bateria da mesma marca do fabricante do equipamento; Deve ser íon de lítio com no mínimo 3 (três) células 42 Whr.

4.16.4.12 TELA

Monitor com iluminação LED, área visível de no mínimo 14 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9); Suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 pixels a 60 Hz; Tipo de painel IPS, LCD ou WVA.

4.16.4.13 TECLADO

Teclado padrão ABNT ou ABNT-2 integrado, com no mínimo 82 teclas.

4.16.4.14 MOUSE

Mouse do tipo Touchpad.

4.16.4.15 SISTEMA OPERACIONAL

Deverá acompanhar o microcomputador uma licença do sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits, em Português do Brasil; O sistema operacional deverá ser entregue pré-instalado, bem como, com todos os drivers de adaptadores internos necessários para o perfeito funcionamento do microcomputador; Deve ser disponibilizado para download os arquivos de restauração diretamente no site do fabricante. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo sítio na WEB, devendo informar o link pertinente, download gratuito de todos os Drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares permitindo todas as atualizações de melhoria necessárias durante todo ciclo de vida do equipamento ou, no mínimo, durante todo o período de vigência da garantia.

4.16.4.16 GARANTIA E SUPORTE

A licitante deverá possuir Cadastro Nacional de Atividades Econômicas compatível com o objeto deste item. O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local nos Campi e Reitoria do IFSULDEMINAS. O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante. Neste caso, o licitante deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida e comprovada pelo fabricante. Incluindo a bateria que, terá que ter garantia mínima de 3 anos. O serviço de reparo/manutenção do equipamento deverá ser prestado pelo licitante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, com atendimento no local (on-site), em horário comercial (de segunda a sexta-feira); O equipamento poderá ser aberto pela equipe técnica do IFSULDEMINAS para análise de recebimento sem que isto implique na perda da garantia.

4.16.4.17 SUPORTE TÉCNICO

O licitante deverá possuir Central de Atendimento telefônico para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos contendo a descrição dos problemas; O suporte técnico e a abertura dos chamados de garantia deverão ser realizados em língua portuguesa na modalidade 8x5 (Oito horas por dia e cinco dias por semana); O licitante deverá oferecer os seguintes canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte: Possuir ferramenta de diagnóstico gratuito capaz de identificar problemas comuns de hardware (problemas com a CPU, memória, unidade de armazenamento e placa gráfica) e software (identificar erros nos arquivos do sistema) sem a necessidade de entrar em contato com o suporte técnico. Possuir suporte técnico on-line via chat através de sua página na internet; Possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e ""hotfixes"" de drivers, BIOS e firmware. O atendimento deverá ser realizado onsite (no local) em até 2 dias úteis após diagnóstico realizado de forma remota. Durante o prazo de garantia, o equipamento ou parte defeituosa dele, será substituído sem ônus para o órgão;

4.16.4.18 COMPATIBILIDADE

O equipamento ofertado, deverá ser comprovada a compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Professional, em versão 64 bits, mediante lista do Windows Catalog, mantidos pela Microsoft, devidamente atualizado. O equipamento ofertado, deverá possuir compatibilidade certificada com o Sistema Operacional Linux com qualquer distribuição em versões correntes como Ubuntu, Suse Linux Enterprise Desktop, Red Hat Linux ou Ubuntu Certified Hardware através de seus respectivos sites ou, ainda, mediante laudo de laboratório ou declaração do fabricante do notebook de compatibilidade de instalação de todos os componentes básicos, inclusive drivers, do sistema operacional Linux.

4.16.4.19 QUALIDADE

O equipamento deverá pertencer a linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico;

Os componentes do microcomputador deverão ser homologados pelo fabricante.

Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento;

4.16.4.20 CERTIFICAÇÕES

Deverá ser comprovada a certificação TCO-03 (www.tcocertified.com). Caso os equipamentos não possuam as certificações TCO-03 serão admitidas certificações Energy Star e RoHS ou, ainda, quaisquer certificações brasileiras equivalentes. Estas comprovações podem ser feitas através de certificações emitidas por instituições privadas, pública oficial ou instituição credenciada.

Informar marca e modelo e apresentar prospecto e catálogos com as características técnicas do equipamento, da placa mãe, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido e placa de rede, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações ofertadas, expansões e upgrades, comprovando-os através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas no site do fabricante na Internet juntamente com o endereço do site.

O Licitante poderá apresentar sua chancela (part number) que identifica as marcas e modelos dos insumos, peças e partes que compõem a solução ofertada.

Deverá ser comprovado que o fabricante dos equipamentos ofertados possui banco de dados disponibilizado na Internet que permita obter a configuração de hardware e software ofertado, periféricos internos e drivers de instalação atualizados e disponíveis para download.

Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores.

Modelo Referência: Notebook Dell Vostro 3515, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Reitoria	40	483
Poços de Caldas	5	116
Muzambinho	40	6754
Inconfidentes	6	456 e 1043
Machado	40	3948
Pouso Alegre	10	308
Passos	10	89
Carmo de Minas	20	1935

ITEM: 4.16.5

CATMAT: 245223**Tipo: material permanente****Descrição detalhada:**

Headset Áudio de alta qualidade para chamadas de telefone;
Conectividade digital USB 2.0;
Microfone com cancelamento de ruído;
Confortáveis almofadas em couro sintético;
Saída de áudio binauricular estéreo;
Impedância (headphone): 32 ohms;
Sensibilidade (headphone): 94 dBV/Pa +/- 3 dB;
Resposta de frequência (headset): 20 Hz - 20 kHz;
Sensibilidade (microfone): -17 dBV/Pa +/- 4 dB;
Resposta de frequência (microfone): 100 Hz - 10 kHz;
Comprimento mínimo do cabo: 2 metros;
Microfone: Unidirecional embutido (180°);
Controle de volume e microfone mudo embutidos no fio;
Garantia mínima de 12 meses.

Modelo Referência: Headset Logitech H390, de mesma equivalência ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Reitoria	70	484
Poços de Caldas	60	118
Muzambinho	100	7309
Inconfidentes	40	393
Carmo de Minas	20	1936

ITEM: 4.16.6**CATMAT: 385479****Tipo: material permanente****Descrição detalhada:**

Cartão de Memória com as seguintes características e especificações mínimas:
Fator de forma: microSD com adaptador SD;
Capacidade: 32GB;
Desempenho: velocidade de transferência mínima de 80 MB/s, com classificação 10;
Temperatura operacional: -25° C a 85° C;
Temperatura de armazenamento: -40° C a 85° C;
Compatível com dispositivos host compatíveis com microSDHC;
Garantia: mínimo 12 meses.

Modelo Referência: Sandisk SDSQUNB-032G-GN3MA, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Reitoria	20	485

ITEM: 4.16.7**CATMAT: 428910****Tipo: material permanente****Descrição detalhada:**

Token para certificação digital com as seguintes especificações mínimas:

- Token tipo A3;
- API e padrões suportados: PKCS#11, Microsoft CAPI, PC/SC, X.509 v3 certificate storage, SSL v3, IPSec/IKE, MS minidriver, CNG;
- Tamanho mínimo da memória: 72K;
- Liberação do certificado contido no Token por meio de senha PIN;

- Suporte para especificações ISO 7816-1 to 4;
- Retenção de dados da memória: pelo menos 10 anos;
- Regrações na célula da memória: 500.000, no mínimo.
- Deve ser compatível com chave criptográfica SHA-2 de 2048 bits;
- Algoritmos de segurança: RSA 1024-bit / 2048-bit, DES, 3DES (Triple DES), SHA1, SHA251;
- Certificados de segurança: Common Criteria EAL4+;
- Certificação de resistência à água: IP X7 – IEC 529;
- Deve ser comprovado compatibilidade com certificados digitais gerados pelas autoridades certificadoras ICP-Brasil;
- Revestimento: plástico rígido moldado, inviolável;
- Conector USB: USB tipo A, compatível com USB 1.1 e 2.0 (full speed e high speed);
- Suportado pelo sistemas operacionais: Windows Server 2008/R2, Windows Server 2012 and 2012 R2, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Mac OS, Linux;
- Garantia mínima de 12 meses;

Modelo Referência: Token Safenet 5110, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Reitoria	60	1187
Inconfidentes	20	471

ITEM: 4.16.8

CATMAT: 315072

Tipo: material de consumo

Descrição detalhada:

Filtro de linha com as seguintes características mínimas:

Chave liga/desliga com circuito breaker: circuito de proteção que elimina a necessidade de troca do fusível.

Na ocorrência de um evento de curto-circuito na saída, surto de tensões, ruídos de rede ou sobrecarga, basta reativar a chave liga/desliga para que o filtro de linha volte a funcionar.

4 Níveis de proteção: 1. Ruído de rede elétrica, 2. Surtos de tensão na rede, 3. Sobrecarga, 4. Curto-circuito;

Quatro tomadas no padrão NBR 14136 (2P+T);

Comprimento do cabo 1,3 metros;

Voltagem de entrada AC 115/127/220V;

Voltagem de saída AC 115/127/220V;

Capacidade de Alimentação 2200 Watt;

Conectores de Entrada 1 x Energia NBR 14136;

Conectores de saída 4 x Energia NBR 14136;

Garantia: 12 meses

Modelo Referência: Filtro de Linha SMS CIRCUIT BREAKER 0062328, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Poços de Caldas	60	117

ITEM: 4.16.9

CATMAT: 322095

Tipo: material permanente

Descrição detalhada:

Maleta para transporte de notebook Cor Preto Compatível com a maioria dos notebooks de até 15.6"

(Dimensões máximas do notebook: 380mm x 260mm x 25mm) Alça para ombro ajustável, alça de ombro

almofadada, Alça de mão acolchoado Suporte manual, alça para carregar no ombro Com revestimento resistente

à água Com dedicado para carregador portátil Com alças superiores acolchoadas e leves Com correia

antideslizante, acolchoada e ajustável no ombro Garantia de 3 anos.

Modelo Referência: Maleta Dell Pro Slim - 15.6 polegadas PO1520CS

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
--------	------------	-----------------------------------

Poços de Caldas	5	119
Muzambinho	40	6755
Passos	15	94

ITEM: 4.16.10

CATMAT: 150458

Tipo: material permanente

Descrição detalhada:

Descrição detalhada:

Disco rígido portátil 2TB, com as seguintes especificações Mínimas:

HD externo Capacidade: 2TB.

Interface: USB 3.0.

Compatível com os sistemas Windows 8.1/8/7/Vista/XP/10/11, MacOSX, Linux.

Tecnologia Plug & Play.

Alimentação externa USB (não serão aceitos discos portáteis com fonte de alimentação).

Garantia mínima: 12 meses.

Modelo Referência: HD Seagate Expansion USB 3.0 2TB STEA2000400

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Poços de Caldas	10	133
Passos	30	97

ITEM: 4.16.11

CATMAT: 444947

Tipo: material permanente

Descrição detalhada:

Descrição detalhada: Compatível com o padrão USB 3.0/2.0;

Compatível com HD/SSD 2.5" 9.5 mm SATA III;

Velocidade da conexão SATA III: 6 Gbps;

Velocidade USB 3.0: 5 Gbps;

Velocidade USB 2.0: 480Mbps;

Porta USB Micro B 3.0 Superspeed;

LED indicador de energia;

Fácil instalação (TOOL LESS);

Plug & Play;

Compatível com Windows, Mac e Linux;

Cabo USB A para Micro B 3.0 Superspeed 5Gbps incluso;

Manual Incluso; Garantia mínima: 6 meses.

Modelo Referência: Case Infokit ECASE-300, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Poços de Caldas	3	145

ITEM: 4.16.12

CATMAT: 473610

Tipo: material permanente

Descrição detalhada: Kits Arduinos com os seguintes componentes:

01 – Placa Uno R3 ou Placa Mega 2560 R3;

01 – Cabo USB;

01 – Fonte 9v 1A Arduino Bivolt;

01 – Fonte Ajustável Protoboard 3,3-5V;

01 – Protoboard 830 Pontos;

30 – Jumper Macho-Macho;

01 – Display LCD 20×4 Backlight Azul;
 01 – Sensor de Distância Ultrassônico;
 01 – Motor de Passo 5 V;
 01 – Driver Motor de Passo ULN2003;
 01 – Micro Servo 9g SG90 TowerPro;
 01 – Sensor de Temperatura NTC;
 01 – Sensor de Luz LDR;
 01 – Sensor de Vibração Tilt;
 01 – Buzzer Ativo;
 10 – LED Vermelho;
 10 – LED Verde;
 01 – LED RGB;
 10 – Capacitor Cerâmico 10 nF;
 10 – Capacitor Cerâmico 100 nF;
 05 – Capacitor Eletrolítico 100 uF;
 10 – Resistor 330 Ω;
 10 – Resistor 1 kΩ;
 10 – Resistor 10 kΩ;
 01 – Potenciômetro Trimpot 10 kΩ;
 05 – Chave Tátil;
 05 – Chave 2 Posições;
 01 – Caixa Plástica Transparente.

Modelo Referência: Kit Arduino de acordo com especificações acima, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Carmo de Minas	90	2313

ITEM: 4.16.13

CATMAT: 150347

Tipo: material permanente

Descrição detalhada:

Disco rígido para sistema de vigilância com as seguintes características mínimas:

Capacidade de 12 TB;

Formato de tamanho 3,5”;

Interface de conexão SATA 6Gb/s (SATA 3);

Cache mínimo 256 MB;

Velocidade do disco: 7200 rpm;

Especificação no *datasheet* do produto, fornecido pela fabricante, indicando que se trata de produto apropriado para uso em sistema de CFTV;

Com suporte a uma carga de trabalho nominal de até 550 TB/ano e suporte para até 64 câmeras;

Câmeras suportadas 64, compartimentos para unidades suportadas 16+;

Até 32 canais de IA para análise no sistema;

Tempo Médio entre Falhas (MTBF) mínimo de 2 milhões de horas;

Garantia de 12 meses.

Modelo de referência: Seagate SkyHawk ST12000VE001 de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Campus Três Corações	8	1928
Pouso Alegre	20	310

ITEM: 4.16.14

CATMAT: 473420

Tipo: material consumo

Descrição: Memória RAM para desktop

Descrição detalhada:

Memória RAM para desktop com as seguintes características mínimas:

Capacidade de processamento: 08 GB em apenas um módulo;

Frequência de processamento: 1.333 MHz;

Tensão: 1,5V;

Formato do módulo: DDR3 SDRAM;

Padrão de pinagem: 240-Pin;

Latência CAS: 9;

Garantia mínima: 12 meses.

Modelo de referência: Memória Kingston KVR1333D3N9/8G, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Campus Três Corações	30	2332
Pouso Alegre	30	307

ITEM: 4.16.15

CATMAT: 11274

Tipo: material consumo

Descrição: Memória RAM para desktop

Descrição detalhada: Memória SDRAM com as seguintes especificações: capacidade: 8 Gigabytes;

frequência de operação 2666Mhz;

DDR4;

CL 19;

288-Pin DIMM;

Garantia de 12 meses.

Modelo de referência: Kingston KVR26N19S8/8, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Campus Três Corações	30	2333
Muzambinho	10	385
Inconfidentes	30	395
Pouso Alegre	50	336

ITEM: 4.16.16

CATMAT: 449276

Tipo: material consumo

Descrição detalhada: Fonte de energia do tipo ATX DELL 7020;

Fonte de alimentação com as seguintes características mínimas:

FONTE ALIMENTAÇÃO ATX: Bivolt automático;

Entrada: 100-240V~/4.6A/50-60 Hz ;

Saída: +12VA---/14A MAX. +12VB---/13A MAX. +12Vsb.---/1.67A MAX;

Potência de 255W;

Conectores: 1x8-pin ATX mainboard power 1x4-pin ATX mainboard power Compatibilidade com os seguintes modelos: Optiplex 7020 SFF Optiplex 9020 SFF; Optiplex 3020 SFF Precision T1700;

Dimensões: 24 cm comprimento 7 cm de largura 6 cm de altura;

Garantia de pelo menos 12 meses.

Modelo de referência: Fonte Dell F255ES-00, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Campus Três Corações	10	594

ITEM: 4.16.17**CATMAT: 376388****Tipo: material consumo****Descrição detalhada:** Kit de Ventilação para Rack:

Kit composto por 4 ventiladores;

com termostato digital;

chave liga/desliga;

seletor de tensão 110/220V ou bivolt automático;

ventiladores de 120x120mm;

Padrão: 19”;

Tamanho: 1U;

Garantia de 12 meses.

Modelo de referência: Marca: Hi Top, Modelo: Kit de ventilação 1U com 4 ventoinhas para rack

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Campus Três Corações	20	2334

ITEM: 4.16.18**CATMAT: 381305****Tipo: material consumo****Descrição detalhada:** Filtro de linha.

Filtro de linha com as seguintes características mínimas:

Dupla proteção: chave inteligente contra curto-circuito e sobrecarga e varistor contra surtos de tensão;

Chave inteligente: liga/desliga com indicador luminoso de funcionamento;

2 tomadas separadas para facilitar a conexão de dispositivos que ocupam mais espaço;

100 a 240 Vac bivolt automático – 50/60 Hz;

Capacidade de absorção de energia em caso de surto elétrico: 125 joules;

Corrente máxima de operação: 10 ampères;

Potência máxima de operação: 1.270 W (127 volts) e 2.200 W (220 volts);

Fabricado em material antichamas: evita a propagação de incêndio, aumentando a segurança do ambiente;

Produto para uso em ambiente interno;

Oito conexões;

1,5 de comprimento de cabo;

Garantia: 12 meses.

Modelo de referência: Filtro de Linha INTELBRAS BR 4824003, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Muzambinho	100	206
Passos	20	92

ITEM: 4.16.19**CATMAT: 303628****Tipo: material permanente****Descrição detalhada:** ESTABILIZADOR TENSÃO, NOME ESTABILIZADOR - TENSÃO - Nobreak - 600VA

Nobreak com as seguintes características mínimas:

Deverá ser do tipo Interativo conforme norma ABNT NBR 15.014;

Potência nominal: 600 VA (voltsampères);

Forma de onda semi-senoidal;

Cabo de força no padrão ABNT NBR 14.136;

Frequência de entrada: 60 Hz;

Variação admissível da frequência de entrada: +/- 5%;

Tensão de entrada (bivolt automático): 115/127 Vac (F+N+T), 220 Vac (F+N+T ou F+F+T);

Variação admissível na tensão de entrada : 95V ~ 140V / 180V ~ 245V;

Tensão de saída: 115Vac;
 Número mínimo de tomadas de saída: 04 (quatro) no padrão ABNT NBR 14.136;
 Tempo de transferência menor que: 1 ms;
 Bateria interna: mínimo 1 (uma) bateria VRLA selada e livre de manutenção de 07Ah. A bateria deverá ser instalada no interior do gabinete do nobreak, não sendo permitido a instalação da mesma em banco externo;
 Deverá possuir auto-teste para verificação das condições iniciais do nobreak;
 Deverá ser compatível com unidades geradoras, tolerando as variações típicas de tensão e frequência de tais sistemas;
 Painel com sinalizações visuais das condições do nobreak, da rede elétrica, da bateria e da carga;
 Deverá possuir alarme sonoro para indicação do nível de bateria no modo inversor;
 Deverá possuir função “mudo” para inibir o alarme sonoro da campainha;
 Deverá possuir as seguintes proteções: sobrecarga, subtensão, sobretensão, contra curto circuito no inversor, contra descarga profunda de baterias, contra surtos de tensão;
 Garantia mínima: 12 meses para o nobreak e bateria(s);
 O atendimento em garantia deverá ser no formato balcão e ter solução final num prazo máximo de 72 horas.
 Passado este período, a contratada deve disponibilizar equipamento reserva de mesma capacidade até a solução final do atendimento em garantia, sem custo adicional para a contratante.

Modelo de referência: No-Break SMS 600va Station II Bivolt, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Muzambinho	300	270
Inconfidentes	50	446
Machado	80	3869
Passos	50	98

ITEM: 4.16.20

CATMAT: 439348 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Unidade de Armazenamento de Estado Sólido (SSD) com as seguintes especificações mínimas:
 Capacidade de armazenamento de: mínimo 240 GB;
 Tamanho da unidade: 2,5 polegadas;
 Interface SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) (compatível com SATA Rev 2.0 (3Gb/s);
 Com tecnologia 3D TLC NAND;
 Transferências (sequencial): leitura: 550MB/s / gravação: 500MB/s;
 Expectativa de vida útil: 1 milhão de horas MTBF;
 Durabilidade: 80 TB total de bytes gravados TBW;
 Deve ser compatível com notebooks, podendo ser instalada internamente em substituição aos HDDs de 2,5”;
 Garantia mínima de 12 meses.

Modelo de referência: Kingston SSD KC 600 SKC600/256G, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Muzambinho	110	50
Inconfidentes	90	400
Machado	150	3808
Pouso Alegre	60	301

ITEM: 4.16.21

CATMAT: 449232 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

SSD com as seguintes especificações mínimas:

- Formato: 2,5 pol;
- Interface: SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) - compatível com a versão anterior SATA Rev. 2.0 (3Gb/s);
- Capacidades: 480GB;
- Tecnologia NAND TLC;
- Performance de referência - até 500MB/s para leitura e 450MB/s para gravação;
- Temperatura de armazenamento: -40 °C a 85 °C;
- Temperatura de operação: 0 °C a 70 °C;
- Vibração quando em operação: 2,17G pico (7 – 800 Hz);
- Vibração quando não está em operação: 20G pico (10 – 2000 Hz);
- Total bytes gravados (TBW): 160TB;
- Expectativa de vida útil: 1 milhão de horas MTB;
- Garantia mínima de 12 meses.

Modelo de referência: SSD Kingston A400, 480GB, SATA, Leitura 500MB/s, Gravação 450MB/s - SA400S37/480G, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Muzambinho	300	6249
Pouso Alegre	50	345

ITEM: 4.16.22

CATMAT: 449275 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Fonte de energia do tipo ATX Dell 7010

Fonte de alimentação com as seguintes características mínimas:

Fonte de energia ATX 275W;

Para instalação em computador;

Compatível com Desktop DELL Optiplex 7010;

Conectores: 1 x atx motherboard, 1 x 4-pin P4 motherboard, 4 z SATA 4-pin conector de alimentação padrão;

Potência saída: 275 max.

Modelo de referência: L275EM-00 FC1NX PS-6271-01DB, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Muzambinho	20	626

ITEM: 4.16.23

CATMAT: 363254 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Fonte Alimentação

Potência Real: mínimo 250 Watts;

Características: 5 saídas (-12V, +5V, +3.3V, +12V, 5VSB);

Baixo ruído;

Alta confiabilidade;

Conector Sata;

Eficiência: > 65% (da carga máxima);

Tempo de espera: > 17ms (da carga máxima);

Proteção de curto circuito: Todas as saídas;

Proteção de sobre tensão: +5V, +12V, +3.3V;

Dados de operação:

Temperatura: 10°C~50°C;

Temperatura de armazenamento: -20°C~+60°C;

Altitude: perímetro de 5000ft;

Umidade: 10%~95%RH;
Tensão de alimentação: 90~135/180~264VAC;
Frequência: 47~63 Hz;
Conectores: 1 conector de 4 pinos EPS 12V, 2 conectores de 4 pinos IDE, 2 conectores SATA, 1 conector de 4 pinos FLOPPY;
Dimensões(LxAxP) 125x64x100 mm;
Garantia mínima: 6 meses.

Modelo de referência: Fonte de energia K-MEX modelo PP250ROF ou compatível para Gabinete Ultra Compacto K-MEX GM-9F8A, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Muzambinho	100	632

ITEM: 4.16.24

CATMAT: 363254 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Fonte ATX 350W, com as seguintes especificações mínimas:

Potência máxima: 350W;

Fator de forma: ATX, compatível com ATX12V v1.3;

Ventilador: 8 cm;

Faixa de Temperatura Operacional: 0º a 50º C;

Dimensões: 140 x 85 x 150 mm;

Eficiência mínima: 70%;

Entrada AC: 110V ~ 220V;

Frequência: 43 Hz ~ 60 Hz;

Chaveamento manual de voltagem;

Proteções: sobretensão (OVP), subtensão (UVP), sobrecorrente (OCP), sobrecarga de potência (OPP) e curto-circuito (SCP);

Conectores: 1(um) ATX 20+4 pinos (placa-mãe); 1(um) 12V 4 pinos (CPU); 2(dois) SATA; 2(dois) PATA (Molex);

Deve vir acompanhado de um cabo de força 2P+T;

Garantia mínima: 12 meses.

Modelo de referência: Bluecase 350W BLU350-E, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Muzambinho	100	487
Machado	50	3847

ITEM: 4.16.25

CATMAT: 326521 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Leitor biométrico com as seguintes especificações mínimas:

Área de captura de digitalização de aproximadamente 14,6 x 18,1 mm;

Janela de leitura em vidro;

Resolução mínima de 480 x 320 pixel, 500 dpi;

Formato da imagem: 8 bits e 256 tons de cinza;

Tamanho do arquivo da imagem da impressão digital: 150K bytes;

Com tecnologia do tipo LIVE FINGER DETECTION (LFD), ou similar, que permita evitar o registro de impressão digital com dedos falsos feitos de silicone, borracha, massa de modelar, etc;

Deve ser fornecido com software necessário para utilização desta função;

Com interface USB 2.0, dispositivo plug and play;

Alimentação: de 4,5 a 5,5 VDC via porta USB;

Com cabo padrão USB de no mínimo 2 metros;

Vida útil igual ou superior a um milhão de toques;

Tempo máximo de captura e armazenamento da impressão digital: 100 ms;
 Faixa mínima de temperatura de funcionamento: entre 0 e 55 graus Celsius;
 Fonte de luz: LED infravermelho;
 Características de descarga eletroestática sem danificação do dispositivo: 8 KV via contato e 16 KV via descarga pelo ar;
 Ajuste automático da intensidade de luz de acordo com as características da impressão digital (molhada, seca, borrada, etc.), para otimizar a qualidade da imagem capturada;
 Suportar as plataformas e fornecer todos os DRIVERS e API (APPLICATON PROGRAMMING INTERFACE) para captura de impressões digitais nos ambientes: Windows 7/8/8.1 e 10 nas versões 32 bit e 64 bit; ambientes Linux com kernel 2.4 ou superior (em ambas arquiteturas x86 e ARM9); MAC OS(em versões 10.5, 10.6 e 10.7); Android 3.1 ou superior com porta USB;
 Deve ser comprovado a compatibilidade com o software GRIAULE FINGERPRINT SDK 2009 da empresa GRIAULE BIOMETRICS e também pelo software GBS Biometric SDK 2014, ambos para ambiente Java;
 Garantia mínima de 12 meses.

Modelo de referência: Futronic FS80H, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Muzambinho	15	6772

ITEM: 4.16.26

CATMAT: 150267 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Leitor de Código de Barras com as seguintes características e especificações mínimas:

Deverá possuir velocidade mínima de leitura de 100 leituras/segundo;

Possuir interface USB;

Fonte de luz: LED vermelho 625nm;

Indicador: Led duas cores (Ex. azul e vermelho);

Sensor linear CCD 2500 pixel;

Profundidade do campo de 0 a 90 mm;

Cabo com comprimento de 1.5 metros;

Alimentação de 5V;

Sinal sonoro;

Resistente a queda de 1.5 metros;

Deverá ler os seguintes códigos: UPC/EAN/JAN, UPC-A, UPC-E, EAN-8, EAN-13, EAN-128, JAN-8, JAN-13, Code 39, Code 93, Code 128, Code 32, Code 11, Codabar, IATA Code, MSI/Plessy, ISBN/ISSN, Interleaved 2-5, Industrial 2 of 5, Standard 2-5, RSS 14, RSS Limited, RSS Expanded, GS1 DataBar, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Expanded, China Postal Code, Telepen; Compatível com os sistemas operacionais Windows e Linux;

Certificações EMC CE e FCC Doc Compliance, VCCI, BSMI;

Deverá vir com cabo de comunicação USB e manual em Português.

Garantia mínima de 12 meses.

Modelo de referência: Leitor de código de barras Bematech BR-400, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Muzambinho	5	199
Passos	10	90

ITEM: 4.16.27

CATMAT: 11274 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Memória RAM para notebook;

Capacidade de processamento: 08 GB em apenas um módulo;

Frequência de processamento: 1600 MHz;

Tensão: 1,35V;
Formato do módulo: DDR3L SODIMM;
Padrão de pinagem: 204-Pin;
Latência ou temporização: 11 ciclos de clock;
Canal de comunicação: Dual Channel;
Garantia mínima: 12 meses.

Modelo de referência: Memória Corsair CMSO8GX3M1C1600C11, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Muzambinho	20	376
Machado	20	3941

ITEM: 4.16.28

CATMAT: 366219 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Pen drive com capacidade mínima:

Capacidade de 16GB;

Interface: USB 2.0 ou superior;

Taxa de leitura mínima de 10MB/s;

Taxa de escrita mínima de 5MB/s;

Compatível com os sistemas operacionais Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP, Mac OS X v.10.6.x ou superior, Linux v.2.6.x ou superior.

Garantia de 12 meses.

Modelo de referência: Sandisk 16Gb Cruzer Blade, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Muzambinho	10	262
Inconfidentes	100	397

ITEM: 4.16.29

CATMAT: 451822 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Mouse com as seguintes características e especificações mínimas:

O mouse deverá possuir resolução mínima de 1.000DPI (Dots per Inch – Pontos por Polegadas);

Tecnologia de detecção de movimento: Laser ou óptico;

Possui conector padrão USB (não será aceito adaptador);

Conexão deverá ser com fio - cabo de 1,5 metros;

Compatibilidade com Windows e Linux;

Cor: Preta;

Garantia: 12 meses.

Modelo de referência: Mouse Logitech M105, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Muzambinho	100	203
Machado	100	3946
Passos	30	90

ITEM: 4.16.30

CATMAT: 456590 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Teclado NUMÉRICO com as seguintes características mínimas:

Com função Plug & Play;

Com conexão USB;

Deve possuir 19 teclas;

Deve possuir led indicador de Num Lock;

Deve possuir teclas Teclas backspace e “000”;

Alimentação: 5 Vdc via porta USB;

Compatível com Windows XP/Vista/7/8/10 e Mac OS X ou superior;

Cor preta;

Comprimento mínimo do cabo: 1,20 metros.

Garantia mínima de 12 meses

Modelo de referência: KNUP mini teclado numérico KP-2003A, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Muzambinho	5	255
Machado	5	4087

ITEM: 4.16.31

CATMAT: 451817 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Teclado com as seguintes características e especificações mínimas:

Deverá possuir pelo menos 107 teclas e estar de acordo com o padrão ABNT2;

Deverá possuir leds de indicação das funções Num Lock, Caps Lock e Scroll Lock;

Possuir conector padrão USB (não será aceito adaptador);

Conexão deverá ser com fio;

Cabo de 1,2 metros;

Compatibilidade com Windows 7/8.1/10 e Linux;

Cor: Preta;

Garantia: 12 meses.

Modelo de referência: Teclado Logitech K120, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Muzambinho	100	267

ITEM: 4.16.32

CATMAT: 397354 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

UNIDADE DISCO, NOME UNIDADE DISCO – HD 1TB

HD externo

Capacidade mínima de 1TB;

Rotação mínima de 5.400RPM;

Tamanho padrão de 2.5”;

Interface USB 3.0;

Compatível com os sistemas Windows 8.1/8/7/Vista/XP/10, MacOSX, Linux;

Plug & Play;

Alimentação externa via USB. (não serão aceitos discos portáteis com fonte de alimentação);

Garantia mínima de 12 meses.

Modelo de referência: HD Externo Western Digital WDBUZG0010BBK, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
--------	------------	-----------------------------------

Muzambinho	10	258
Inconfidentes	5	962

ITEM: 4.16.33

CATMAT: 465506 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Bateria de Chumbo ácida reguladas por válvulas (VRLA) para nobreak;

Possuir caixa e tampa em ABS de alta resistência térmica e mecânica;

Placas em liga Chumbo – Cálcio;

Eletrólito Absorvido nos separadores de manta de microfibras de vidro – AGM; Válvula de segurança reguladora de pressão que permite a liberação de gases e impede a entrada de oxigênio;

Opera em larga faixa de temperatura;

Alta taxa de descarga;

Reduzida taxa de autodescarga;

Opera em qualquer posição; Possuir regime de flutuação de 25°C, permitindo uma vida superior a 3 anos;

Tensão Nominal: 12V; Capacidade Nominal: 7ah;

Peso mínimo: 2,1 Kg;

Dimensões: Comprimento = 151 mm, Largura = 65 mm, Altura total = 93 mm;

Garantia de 12 meses.

NOTA: o IFSULDEMINAS não tem como saber, neste momento, quando serão efetuadas as trocas das baterias. O próprio IFSULDEMINAS se responsabilizará pela logística reversa e destinação ambientalmente correta

Modelo de referência: Bateria para nobreak VRLA Moura 12v 7ah, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Inconfidentes	120	383

ITEM: 4.16.34

CATMAT: 472694 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Disco rígido para desktop, 1TB, com as seguintes especificações mínimas:

Formato: 3,5 polegadas.

Capacidade: 1TB.

Interface: SATA de 6Gb/s.

Cache multi segmentado: 64 MB.

Velocidade rotacional: 7.200 RPM.

Garantia mínima: 24 meses.

Modelo de referência: Seagate Barracuda ST1000DM010, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	50	3870
Passos	10	96

ITEM: 4.16.35

CATMAT: 439348 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

SSD 250GB M.2 2280, com as seguintes especificações mínimas:

Formato: M.2 2280;

Interface: NVMe, PCIe geração 3.0 x 4 pistas;

Capacidade mínima de armazenamento 250GB;

NAND: 3D;

MTBF: 2,000,000;

Leitura/Gravação Sequencial: leitura mínimo 3.000 MB/s, gravação mínimo 1.000 MB/s;

Leitura/Gravação Aleatória mínimo: 350.000/200.000 IOPS;

Outras características: software para clonagem de disco rígido;

Garantia mínima de 12 meses;

Modelo de referência: KC2000 NVMe PCIe SSD 250GB - Kingston - Part Number: SKC2000M8/250G, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	80	4605

ITEM: 4.16.36

CATMAT: 479103 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

SSD 500GB M.2 2280, com as seguintes especificações mínimas:

Formato: M.2 2280;

Interface: NVMe, PCIe geração 3.0 x 4 pistas;

Capacidade mínima de armazenamento 500GB;

NAND: 3D;

MTBF: 2,000,000;

Leitura/Gravação: Sequencial: leitura mínimo 3.000 MB/s, gravação mínimo 2.000 MB/s;

Aleatória: mínimo 350.000/250.000 IOPS;

Outras características: software para clonagem de disco rígido;

Garantia mínima de 12 meses.

Modelo de referência: KC2000 NVMe PCIe SSD 500GB - Kingston - Part Number: SKC2000M8/500G, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	20	3809

ITEM: 4.16.37

CATMAT: 463246 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Estabilizador 300VA, com as seguintes especificações mínimas:

Potência: 300VA ou W.

Tensão de saída: 115V~.

Tensão de entrada: bivolt automático 115/127/220V~.

Conexão de saída: 4 tomadas NBR 14136.

Conexão de entrada: plugue NBR 14136.

Fusível: interno.

Microprocessador RISC de alta velocidade com memória flash.

Sinalização para rede normal, subtensão, sobretensão e sobrecarga.

Botão liga/desliga temporizado.

Com função de filtro de linha.

Proteções do estabilizador: sobreaquecimento, sobrecarga e curto-circuito.

Proteções para a carga: ruído de rede elétrica, sobretensão de rede elétrica, subtensão de rede elétrica, surtos de tensão na rede, correção de variação da rede elétrica por degrau.

Garantia mínima: 12 meses.

Modelo de referência: SMS Revolution Speedy 300 VA, modelo 15970, bivolt automático, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	80	3821
Pouso Alegre	60	317

ITEM: 4.16.38

CATMAT: 378372

Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Fonte universal para notebook, com as seguintes características mínimas:

Fonte universal com ajuste chaveado de tensão.

Ajuste manual: 12V-24V.

Entrada: bivolt (AC 110V à 240V/DC 12V)~1.5 50-60Hz.

Saída: 12-24V DC 4A.

Porta USB: 5V 1A.

Potência de saída: 120W.

Proteção contra sobretensão e curto-circuito.

Conectores com trava de segurança.

Garantia mínima: 12 meses.

Modelo de referência: Fonte universal chaveada Knup KP-505D, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	20	3867

ITEM: 4.16.39

CATMAT: 361217

Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Gabinete para computador, com as seguintes especificações mínimas:

Compatível com placas-mãe micro ATX.

Bordas internas dobradas.

Fabricado em aço galvanizado.

Parafuso de fixação manual.

Entradas frontais: 2 (duas) USB 2.0, 2 (duas) áudio.

Baías: 2 (duas) de 5.25" externa; 2 (duas) de 3.5" interna HDD; 3 (três) 2.5" interna SSD.

Slots de expansão: 7 (sete).

Placa mãe: micro ATX/ATX.

Ventilação traseira: 1 (uma) de 80x80 ou 90x90.

Ventilação lateral: 1 (uma).

Ventilação frontal: 1 (uma).

Fonte de alimentação: PX, PT, PK.

Deve vir acompanhado de 1 (um) cabo de força e 1 (um) kit de parafusos.

Garantia mínima: 12 meses.

Modelo de referência: Gabinete K-MEX GX-23R9, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	30	3879

ITEM: 4.16.40

CATMAT: 444947

Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Gaveta externa para HD, com as seguintes especificações mínimas:

Para HD SATA III 3,5"

Deve suportar HD de até 10 TB

Fonte de Energia: 12V/2A (Externa)

Velocidade SATA III: mínimo de 6 Gbps

Velocidade USB: mínimo 3.0 5 Gbps

Deve possuir LED indicador ON/Transferência

Deve ser compatível com a maioria dos HDs SATA SSDs ou HDDs
Deve ser Plug and Play: não é necessário driver ou CD de instalação
Deve ser compatível com Windows, MAC e LINUX
Conexão: USB 3.0 e SATA
Instalação de HD Plug and Play

Deve incluir:

1 - Gaveta Externa para HD e SSD 3.5 Polegadas até 10TB

1 - Fonte de Energia

1 - Cabo de Dados USB 3.0

1 - Guia do Usuário

Garantia mínima: 12 meses

Modelo de referência: Case com Fonte de Energia Externa para SSD e HD 3.5 Polegadas SATA USB 3.0 até 10TB
Exbom CGHD-G33 Preto, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	4	3880

ITEM: 4.16.41

CATMAT: 451815 Tipo: Material Permanente

Descrição detalhada:

MONITOR 27"

4.16.41.1 Monitor com iluminação LED, superfície da tela antirreflexo, área visível de no mínimo 27 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9);

Suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 pixels a 60 Hz;

Possuir brilho de no máximo 300 cd/m2 e taxa de contraste típico de no mínimo 1000:1;

Tipo de painel IPS ou LCD, antirreflexo;

Deve possuir ângulo de visualização mínimo de (H x V) de 170° x 160°;

Possuir ajuste de altura, inclinação, rotação e pivot;

Suportar montagem VESA (100mm x 100mm);

Não deve possuir função TV;

Possuir slot para colocação de cabo de segurança;

Possuir no mínimo 2 (duas) portas de vídeo, sendo 1 (uma) porta do tipo DisplayPort versão 1.2 e outra do tipo VGA;

Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100- 240VAC em 50-60 Hz;

ACESSÓRIOS

4.16.41.2 Fornecer junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo.

O cabo de força deverá ser certificado pelo INMETRO e em conformidade com a norma NBR 14136, conforme orientações do INMETRO.

Fornecer cabo displayport compatível com a versão 1.2.

DOCUMENTAÇÃO

4.16.41.3 Disponibilizar em sua página na internet, manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções, configuração, operação e administração.

4.16.41.4 CERTIFICAÇÕES

Deverá ser comprovada a certificação TCO-03 (www.tcocertified.com), bem como que conste no site www.epeat.net (certificado no Brasil). Caso os equipamentos não possuam as certificações TCO-03 serão admitidas certificações Energy Star e RoHS ou, ainda, quaisquer certificações brasileiras equivalentes. Estas comprovações podem ser feitas através de certificações emitidas por instituições privadas, pública oficial ou instituição credenciada. Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marcas dos utilizados nos equipamentos enviados para

avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores.

4.16.41.5 GARANTIA

A licitante deverá possuir Cadastro Nacional de Atividades Econômicas compatível com o objeto deste item. O equipamento e todos seus componentes deverão obrigatoriamente possuir garantia por um período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contemplando reposição de peças, mão de obra e atendimento no local dos Campi e Reitoria do IFSULDEMINAS. O início da garantia será contado a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante. Neste caso o licitante deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante. O serviço de reparo / manutenção do equipamento deverá ser prestado pelo licitante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, com atendimento no local (on-site), em horário comercial (de segunda a sexta-feira).

Modelo de referência: Monitor Dell P2719H, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Inconfidentes	10	467
Passos	25	93
Pouso Alegre	60	318

ITEM: 4.16.42

CATMAT: 41629 Tipo: Material Permanente

Descrição detalhada:

Estabilizador 1000VA, com as seguintes especificações mínimas:

Potência: 1000VA ou W. Tensão de saída: 115V~; Tensão de entrada: Monovolt 115/127V~; Conexão de saída: 6 tomadas NBR 14136; Conexão de entrada: plugue NBR 14136; Microprocessador RISC de alta velocidade com memória flash; Sinalização para rede normal, subtensão, sobretensão e sobrecarga; Botão liga/desliga; Com função de filtro de linha; Proteções do estabilizador: sobreaquecimento, sobrecarga e curto-circuito. Proteções para a carga: ruído de rede elétrica, sobretensão de rede elétrica, subtensão de rede elétrica, surtos de tensão na rede, correção de variação da rede elétrica por degrau; Garantia mínima: 12 meses.

Modelo de referência: SMS Revolution Speedy 1000 VA, modelo 16621, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Inconfidentes	150	468

ITEM: 4.16.43

CATMAT: 474995 Tipo: Material Consumo

Descrição detalhada:

Câmera web, com as seguintes especificações mínimas:

Captura Cores: 30 Fps;

Interface USB 2.0 ou superior;

Cabo USB de no mínimo 1,5 metros incluso;

Microfone incorporado;

Resolução mínima HD 720p;

Possuir ajuste de iluminação;

Compatibilidade com Windows 10 ou superior, Linux e Mac;

Garantia mínima: 12 meses.

Modelo de referência: Webcam Logitech C270 HD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Inconfidentes	26	391 e 1042

ITEM: 4.16.44

CATMAT: 449555		Tipo: material consumo
Descrição detalhada:		
Memória RAM para notebook, com as seguintes especificações mínimas:		
Capacidade: 8 (oito) GB em apenas um módulo;		
Frequência de processamento: 2666 MHz;		
Consumo de energia: 1,2V;		
Formato do módulo: DDR4 SODIMM;		
Padrão de pinagem: 260-Pin;		
Latência ou temporização: 15 ciclos de clock;		
Garantia mínima: 12 meses.		
Modelo de referência: KF426S15IB/8 - Memória de 8GB SODIMM DDR4 2666Mhz FURY Impact 1,2V 1Rx8 260 pinos para notebook, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	25	4606

ITEM: 4.16.45

CATMAT: 449555		Tipo: material consumo
Descrição detalhada:		
Memória RAM para notebook, com as seguintes especificações mínimas:		
Capacidade: 8 (oito) GB em apenas um módulo;		
Frequência de processamento: 2400 MHz;		
Consumo de energia: 1,2V;		
Formato do módulo: DDR4 SODIMM;		
Padrão de pinagem: 260 pinos;		
Latência CAS: 16;		
Garantia mínima: 12 meses.		
Modelo de referência: Corsair CMSX8GX4M1A2400C16, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	25	3942

ITEM: 4.16.46

CATMAT: 434678		Tipo: material consumo
Descrição detalhada:		
Memória RAM para desktop, com as seguintes especificações mínimas:		
Capacidade: 8 (oito) GB em apenas um módulo;		
Frequência de processamento: 1600 MHz;		
Tensão: 1,5V;		
Formato do módulo: DDR3 DIMM;		
Padrão de pinagem: 240-Pin;		
Canal de comunicação: Dual Channel;		
Garantia mínima: 12 meses.		
Modelo de referência: Corsair CMV8GX3M1A1600C11, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	60	3953

ITEM: 4.16.47

CATMAT: 449555		Tipo: material consumo
Descrição detalhada:		

Memória RAM para desktop, com as seguintes especificações mínimas:

Capacidade: 8 (oito) GB em apenas um módulo;

Frequência de processamento: 2400 MHz ou superior;

Consumo de energia: 1,2V;

Formato do módulo: DDR4 DIMM;

Padrão de pinagem: 288-Pin;

Latência ou temporização: 15 ciclos de clock;

Garantia mínima: 12 meses.

Modelo de referência: Kingston HyperX FURY 8GB HX424C15FB2/8, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	80	3954

ITEM: 4.16.48

CATMAT: 375631 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Drive gravador externo, com cabo USB, com as seguintes características mínimas:

Velocidade de leitura: DVD±R 8X, DVD±RW 8X, DVD-ROM 8X, DVD±R(DL) 8X, DVD-ROM(DL) 8X, DVD-RAM 5X, CD-R 24X, CD-RW 24X, CD-ROM 24X;

Velocidade de reprodução: Vídeo DVD 4X, VCD 10X, CD playback de áudio 10X;

Velocidade de gravação: DVD±R 8X, DVD+RW 8X, DVD-RW 6X, DVD±R (DL) 6X, DVD-RAM 5X, CD-R 24X, CD-RW 16X;

Tempo de acesso: DVD 160 ms, CD 140 ms;

Interface USB 2.0;

Conteúdo da embalagem: 1 (um) gravador externo de DVD/CD, 1 (um) cabo USB;

Garantia: mínimo de 12 meses.

Modelo de referência: ASUS Stylish Diamond, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	4	3881

ITEM: 4.16.49

CATMAT: 450532 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Pendrive 64GB, com as seguintes características mínimas:

Capacidade mínima de 64GB;

Velocidade de leitura: 100 MB/s;

Interface: USB 3.0;

Temperatura operacional: 0 a 60°C;

Temperatura de armazenamento: -20 a 85°C;

Garantia mínima de 12 meses.

Modelo de referência: Kingston DT100G3/64GB, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	30	3940

ITEM: 4.16.50

CATMAT: 460431 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Placa-mãe para desktop, com as seguintes especificações mínimas:

CPU: Soquete LGA 1200;

Chipset: H510;

Memória: No mínimo, 2 (dois) slots DIMM, expansível até no máximo 64GB.

Deve ser compatível com memórias DDR4 3200 (OC) / 2933/2800/2666/2400/2133 MHz não-ECC, memória sem buffer.

Gráficos:

1 x DisplayPort 1.4

1 x D-Sub

1 x HDMI 1.4 / 2.0;

Slots de expansão:

1 (um) PCIe 4.0/3.0 x16 (modo x16).

2 (dois) PCIe 3.0x1.;

Armazenamento:

Deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas SATA 6Gb/s.

Deve possuir, no mínimo, 1 (um) M.2 Socket 3, com M key, suporte a dispositivos de armazenamento tipo 2242/2260/2280 (com SATA e modo PCIe 3.0 x4).;

Ethernet:Deve possuir, no mínimo, 1 (uma) porta Gigabit LAN.;

Áudio: 8 canais, com suporte a detecção de conexão e painel frontal com possibilidade de redefinir a conexão.;

Portas de Entrada e Saída do painel traseiro:

2 portas USB 3.2 Gen 1 (2 x Tipo A)

2 portas USB 2.0 (2 x Tipo-A)

1 x DisplayPort

1 porta D-Sub

1 porta HDMI

1 porta Ethernet de 1 Gb

3 x conectores de áudio

1 porta de teclado PS / 2 (roxa)

1 porta de mouse PS / 2 (verde).;

Painel interno:

Relacionado com ventilador e refrigeração

1 x 4 pinos CPU Fan header

1 x 4 pinos Chassis Fan header

Relacionado ao poder

1 x conector de alimentação principal de 24 pinos

1 x 8 pinos + 12V conector de alimentação

Relacionado ao armazenamento

1 x slot M.2 (chave M)

4 portas SATA de 6 Gb / s

USB

1 x conector USB 3.2 Gen 1 suporta 2 portas USB 3.2 Gen 1 adicionais

2 conectores USB 2.0 suportam 4 portas USB 2.0 adicionais

Diversos

1 x cabeçalho RGB

1 x cabeçalho CMOS claro

1 x cabeçalho da porta COM

1 x conector de áudio do painel frontal (AAFP)

1 x cabeçalho S / PDIF Out

1 x cabeçalho de alto-falante

1 x cabeçalho SPI TPM (14-1 pinos)

1 x cabeçote do painel do sistema de 10-1 pinos.;

Acessórios:

Cabos

2 cabos SATA 6 Gb / s

Diversos

1 x blindagem de E / S

1 x pacote de parafuso SSD M.2

Meio de Instalação

1 x DVD de suporte

Documentação

1 x manual do usuário.;

BIOS: 128 Mb Flash ROM, UEFI AMI BIOS.;

Formato: Modelo mATX.;

Garantia: mínimo de 12 meses.

Modelo de referência: Placa Mãe ASUS PRIME H510M-E, Chipset H510, Intel LGA 1200, mATX, DDR4, 90MB17E0-C1BAY0, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	40	3958

ITEM: 4.16.51

CATMAT: 448541 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Processador, com as seguintes especificações mínimas:

Processador para computador pessoal, de última ou penúltima geração;

Mínimo 4 núcleos físicos, mínimo 8 threads, frequência mínima 3.6 GHz, cache total de no mínimo de 6 MB, com vídeo integrado com suporte a resolução 4K (4096x2304/60Hz), suporte a memória de no mínimo DDR4-2666, em dual channel, com cooler incluso.

Não serão aceitos processadores descontinuados.

Garantia de 6 meses.

Modelo de referência: Processador Intel Core i3 10100 3.60GHz (4.30GHz Turbo), 10ª Geração, 4-Cores 8-Threads, LGA 1200, BX8070110100, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	30	4607

ITEM: 4.16.52

CATMAT: 460433 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Processador para desktop, com as seguintes especificações mínimas:

De última ou penúltima geração, mínimo 6 núcleos físicos, mínimo 12 threads, frequência mínima 2.9 GHz, cache mínimo de 12 MB, com vídeo integrado com suporte a resolução 4K (4096x2304/60Hz), suporte a memória de no mínimo DDR4-2666, em dual channel, com cooler incluso.

Não serão aceitos processadores descontinuados.

Garantia de 6 meses.

Modelo de referência: Processador Intel Core i5 10400, 2.90GHz, (4.30GHz Turbo), 10ª Geração, 6-Cores 12-Threads, LGA 1200, BX8070110400, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	20	4608

ITEM: 4.16.53

CATMAT: 464974 Tipo: material consumo

Descrição detalhada:

Placa de vídeo de 2GB, com as seguintes especificações mínimas:

Especificações (GPU):

- Frequência: 954MHz.

- Núcleos CUDA: 192.

- Processo de fabricação: 28nm.

- Unidades de Textura / ROPs: 16 / 8.

- Memória (VRAM): 2GB
- Especificações (VRAM):
- Padrão: DDR3.
- Interface: 64bits.
- Capacidade: 1GB.
- Frequência: 1,6GHz.

Conexões: 1x Saída DVI-D, 1x Saída HDMI, 1x Saída VGA

Interface: PCI Express

Segmento Desktop

Garantia: Mínima de 12 meses

Modelo de referência: Placa de vídeo - NVIDIA GeForce GT 710 (2GB / PCI-E) - Galax - 71GPF4HI00GX, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	50	3957

ITEM: 4.16.54

CATMAT: 320904

Tipo: material permanente

Descrição detalhada: ESTABILIZADOR TENSÃO, NOME ESTABILIZADOR - TENSAO - Nobreak - 1200VA

Potência em VA/W: 1200/600W;

Fator de potência mínimo de 0,5;

Forma de onda senoidal por aproximação (PWM – controle de largura e amplitude); Gabinete metálico e painel frontal em ABS antichamas;

Regulação automática de voltagem (AVR) Line Interactive;

Indicadores de funcionamento para rede ou baterias;

Alarme audiovisual intermitente para queda de rede e final do tempo de autonomia; Gerenciamento inteligente das baterias, com recarga automática;

Proteção eletrônica contra sub e sobretensão, curto-circuito e sobrecarga no inversor; Diagnóstico de alerta avançado (impede a paralisação do sistema);

Comunicação para desligamento e controle avançado de rede (função opcional);

Supressão de surtos, picos e filtragem de ruído (filtro de linha interno);

Circuito desmagnetizador;

Inversor sincronizado com a rede (sistema PLL);

Microprocessador RISC/FLASH ou CISC/FLASH;

DC Start – Permite ser ligado na ausência de rede elétrica;

Proteção contra descarga total das baterias;

Tensão de entrada (bivolt automático): 15Vac, 127Vac, 220Vac;

Tensão nominal de saída 115Vac;

Frequência de entrada 60Hz +/- 5Hz;

Tecla com função mute (permite anular o alarme sonoro);

Chave liga / desliga temporizada para evitar o acionamento acidental ou involuntário. Deverá ser fornecido com no mínimo uma bateria de 10Ah ou duas baterias de 05Ah VRLA ou, ainda, duas baterias de 7Ah, em todos os casos do selada e livre de manutenção.

A bateria deverá ser instalada no interior do gabinete do nobreak, não sendo permitido a instalação da mesma em banco externo;

Deverá ser compatível com unidades geradoras, tolerando as variações típicas de tensão e frequência de tais sistemas;

Deverá possuir no mínimo 06 (seis) tomadas de saída no padrão ABNT NBR 14.136; Garantia mínima de 12 meses para o nobreak e baterias;

O atendimento em garantia deverá ser no formato balcão e ter solução final num prazo máximo de 72 horas.

Passado este período, a contratada deve disponibilizar equipamento reserva de mesma capacidade até a solução final do atendimento em garantia, sem custo adicional para a contratante.

Modelo de referência: Nobreak SMS 1200VA Bivolt Station II, de mesma equivalência técnica ou de melhor

qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Muzambinho	110	3219
Inconfidentes	30	445
Passos	20	99
Pouso Alegre	60	317

ITEM: 4.16.55

CATMAT: 457072

Tipo: material permanente

Descrição detalhada:

Microcomputador - Tipo Ultra Small Form Factor, sem monitor, com as seguintes especificações mínimas:

4.16.55.1 - Processador

Microcomputador com arquitetura x86, com suporte 32 e 64 bits, utilização de sistemas operacionais de 64 bits e controlador de memória.

Processamento gráfico integrado ao processador.

Suporte ao gerenciamento remoto com base nas especificações DASH ((Desktop and Mobile Architecture for system Hardware) 1.2 ou superior).

Quantidade mínima de núcleos reais: 6.

Quantidade mínima de Threads: 6.

Tecnologia de ajuste dinâmico do consumo de energia através do controle do clock do processador com base na utilização da CPU.

Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima ininterruptamente, em ambiente não refrigerado, e sistema de arrefecimento (cooler) com controle de velocidade de acordo com a temperatura (rotação inteligente).

Suporte AES (Advanced Encryption Standard) para criptografia de dados, ou superior.

O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2019, inclusive. Não serão aceitos processadores descontinuados.

4.16.55.2 - Memória RAM

Memória SDRAM Tipo DDR4 frequência mínima de 2666 MHz.

Tamanho mínimo (em módulo único ou dois módulos idênticos): 16 GB.

4.16.55.3 - Armazenamento

Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (Solid State Drive) interna, com tecnologia MLC ou TLC.

Utilização de padrão NVMe com interface PCI express e taxa de no mínimo 2.000MB/s para leitura e 1.000MB/s para escrita.

Capacidade nominal de armazenamento em SSD: 256 GB.

4.16.55.4 - Placa-mãe

A placa-mãe deve prover total suporte às especificações do respectivo equipamento para o processador, memória RAM, interface de vídeo e unidade de armazenamento.

Suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do TPM: discreta, integrada e de firmware.

Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete que permita a detecção de abertura, ainda que o equipamento esteja desligado da fonte de energia.

Suporte a gerenciamento remoto com base nas especificações DASH 1.2 ou superior (Desktop and Mobile Architecture for System Hardware) e WSMAN, definidas pelo DMTF (Desktop Management Task Force).

Capacidade de inventário remoto de hardware, mesmo com o equipamento desligado (energizado).

Suporte a gerenciamento de energia EnergyStar EPA, APM/ACPI BIOS v1.0 ou superior.

Suporte a boot por dispositivo conectado à porta USB (exemplo: pendrive) e pela rede.

Suporte aos padrões de gerenciamento WMI (Windows Management Instrumentation).

4.16.55.5 - Interface

Possuir, no mínimo, 02 (duas) interfaces de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort 1.3), podendo ser de padrões idênticos ou distintos e 01 (uma) interface de vídeo analógica (VGA) ou 03 (três) interfaces de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort 1.3) com o fornecimento de um conversor VGA, compatíveis com as interfaces disponíveis nos monitores ofertados, de forma a possibilitar a utilização de até 03 (três) monitores simultâneos, com opções para imagem duplicada e extensão da área de trabalho.

Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface SATA 3 (6 Gbps), ou superior, compatível com a unidade de armazenamento ofertada.

Possuir, no mínimo, 01 (uma) interface RJ-45 Gigabit Ethernet (10/100/1000), com autosense, full-duplex, configurável por software, função Wake-on-Lan, suporte aos padrões PXE 2.0.

Controladora de rede wireless b/g/n/ac integrada ao gabinete, com pelo menos 01 (uma) antena externa ou interna de, no mínimo, 1,5 dBi de ganho. Não será aceita solução USB para as interfaces de conectividade.

Possuir interfaces para áudio estéreo de 16 bits (mic-in e line-out), sendo pelo menos 01 (uma) mic-in e 01 (uma) line-out na parte frontal do gabinete, podendo ser do tipo combo.

4.16.55.6 - BIOS

Total compatibilidade com ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface).

Com suporte a plug-and-play e atualizável por software, tipo flash EPROM.

Deve suportar atualizações remotas (via software de gerenciamento) e atualizações do próprio BIOS em modo on-line (conectado à internet), sendo obrigatório que o processo de atualização possa ser obtido diretamente através de website oficial do fabricante do equipamento.

O fabricante do equipamento deverá possuir direitos de edição do BIOS com o fornecimento de atualizações sempre que necessário, seja para compatibilizar com novas versões do Sistema Operacional ou para corrigir qualquer problema verificado durante a vida útil do equipamento.

Estar em conformidade com a especificação SMBIOS (System Management BIOS).

Possuir suporte aos padrões de gerenciamento WMI (Windows Management Instrumentation).

BIOS em português ou inglês, compatível com o padrão UEFI 2.5.

Possuir suporte ao recurso WOL (Wake-on-LAN) e PXE (Pre-boot Execution Environment), de forma que permita ligar a máquina e realizar o boot via rede, mesmo com o equipamento desligado.

Permitir iniciar o microcomputador a partir de uma imagem “.ISO” e/ou “.IMG” via compartilhamento de rede e dispositivos de armazenamento USB (pendrive).

Permitir controle de permissões de acesso através de senhas, sendo uma para inicializar o computador, outra para alteração das configurações de BIOS.

Permitir que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via setup.

Possuir sistema de controle de intrusão, compatível com o sensor de intrusão do gabinete, de forma a permitir a detecção de abertura do gabinete.

Possuir funcionalidade que permita habilitar e desabilitar interfaces USB (individualmente).

Possuir campo não editável com o número de série do equipamento gravado em memória não volátil e campo editável que permita inserir identificação customizada (identidade patrimonial com pelo menos 10 caracteres), capturáveis por aplicação de inventário.

Possuir sistema de diagnóstico de hardware com análise da CPU, memória, HD, USB e Placa Mãe. O sistema de diagnóstico deve ser capaz de ser executado na inicialização do POST.

Possuir funcionalidade de desligamento do vídeo e do disco rígido após tempo determinado no sistema operacional com religamento por acionamento de teclado ou pela movimentação do mouse (função Suspend ou Sleep ou Standby).

4.16.55.7 - Sistema Operacional

Possuir instalado e licenciado o sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional 64 bits, para uso corporativo, em Português do Brasil, na modalidade OEM, com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação.

A imagem a ser fornecida pela CONTRATADA deve permitir a ativação do sistema operacional através da leitura da chave armazenada na BIOS.

O fabricante deve disponibilizar website para download gratuito de todos os drivers de dispositivos, BIOS e

firmwares para o microcomputador ofertado, incluindo correções e atualizações.

O equipamento deverá ser fornecido com imagem padronizada e funcional do ambiente de trabalho do CONTRATANTE. O serviço de replicação de imagem completa do equipamento deverá ser prestado pela CONTRATADA. O prazo para criação e validação da imagem matriz será acrescido ao prazo total de entrega dos equipamentos. As despesas de transporte, seguros e embalagens, referentes à entrega e a devolução do equipamento matriz correrão por conta da CONTRATADA.

4.16.55.8 - Controladora de vídeo

Controladora de vídeo integrada.

Suporte a alocação e fornecimento de memória mínima: 1 GB.

Resolução gráfica mínima de 1920x1080 a 60 Hz e suporte a todas as resoluções do monitor ofertado e suporte mínimo a 16 milhões de cores.

Drivers compatíveis com o sistema operacional do equipamento (Windows 10 64 bits).

Suporte aos padrões OPENGL 4.5 e DIRECTX 12, ou versões superiores.

Suporte para utilização de até 3 (três) monitores simultâneos, com opções para imagem duplicada e extensão da área de trabalho.

4.16.55.9 - Teclado

Possuir teclado padrão ABNT-2 com ajuste de inclinação e conexão USB, integralmente compatível com o computador ofertado.

A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.

4.16.55.10 - Mouse

Possuir mouse com tecnologia óptica OU laser de conformação ambidestra (simétrico), com botões esquerdo, direito e scroll central (próprio para rolagem) e conexão USB, compatível com o computador ofertado.

Deve ser acompanhado de mouse pad com superfície adequada para operação.

Resolução mínima de 800 dpi.

4.16.55.11 - Gabinete

Volume Máximo do Gabinete: 1,5 (um e meio) Litros.

Formato do gabinete: Ultra Small Form Factor.

O gabinete do equipamento deve ter apresentação discreta, para uso corporativo. Não deve possuir cantos, aristas ou bordas cortantes. Não deve possuir “efeitos” de iluminação ou transparências.

Permitir a abertura do gabinete e a remoção dos componentes (memória e unidade de armazenamento) sem utilização de ferramentas (funcionalidade tool less), sendo aceitos parafusos recartilhados para a abertura do gabinete. Caso a unidade de armazenamento ofertada seja do tipo M2 (conectada direto à motherboard) serão aceitos parafusos para essa unidade (recartilhados OU outro padrão do fabricante).

Possuir sistema de refrigeração adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, dimensionado para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado.

Possuir ventilação nas partes frontal e traseira – não sendo admitidas aberturas para ventilação nas partes superior, inferior e lateral.

Possuir chave liga/desliga (do tipo botão ou touch) e luz de indicação de computador ligado e de atividade da unidade de armazenamento, na parte frontal do gabinete.

Possuir conectores frontais para headphone e microfone sendo aceita interface tipo combo.

Possuir alto-falante integrado ao gabinete ou placa mãe, interno ao gabinete, com capacidade de reproduzir os sons do sistema e áudios MP3, WMA, entre outros provenientes de arquivos, mídias e internet. O alto-falante deverá se desligar automaticamente, sem qualquer tipo de interferência do usuário, quando da conexão de um fone de ouvido ou caixas de som externas.

Possuir fonte de alimentação com Tensão de entrada CA 110/220V a 50-60 Hz, com seletor automático, dimensionada para suportar a configuração máxima do equipamento, eficiência mínima de 80% (comprovado por laudo técnico reconhecido) e acompanhada de cabo de alimentação no padrão NBR 14136.

Apresentar baixo nível de ruído, conforme a NBR 10152 ou ISO7799:1999.

Possuir sistema de alerta primário, speaker (beep) interno, com capacidade de reproduzir os sons de alerta e

alarmes gerados por problemas de inicialização, podendo o speaker (beep) estar integrado a placa mãe.
Possuir sensor de intrusão integrado, capaz de detectar a intrusão por abertura indevida do gabinete.
Ser compatível com instalação de solução de segurança física padrão kensington (anilha/abertura).

4.16.55.12 - Garantia e Assistência Técnica

Os equipamentos devem possuir garantia técnica do fabricante por período de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, com cobertura de assistência técnica on-site para todas as regiões do país.

O equipamento deve pertencer à linha corporativa do fabricante, com qualidade e durabilidade para atender as necessidades do órgão, com vida útil acima dos 60 meses solicitados da garantia.

4.16.55.13 - Acessórios e Características Gerais

Quando não especificadas exceções, não serão admitidos equipamentos modificados através de adaptadores, frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou qualquer outro procedimento ou emprego de materiais inadequados que adaptem forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.

Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos devem ser dos mesmos modelos e marcas constantes na proposta comercial e utilizados nos equipamentos enviados para avaliação e/ou homologação. Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admite-se substituições por componente com qualidade e características idênticas ou superiores, desde que aceito pelo CONTRATANTE, mediante nova homologação.

Deverão ser entregues todos os cabos, drivers e manuais necessários à sua instalação bem como a de seus componentes. Todos os cabos necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos, com comprimento de, no mínimo, 1,50m (um metro e cinquenta centímetros).

Cada equipamento deverá ser acompanhando de 01 (um) cabo de aço com trava/lacre do padrão kensington do tipo chave/segreto.

O gabinete deve vir acompanhado de base antiderrapante para fixação sobre mesa.

Todos os equipamentos deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

4.16.55.14 - Responsabilidade Ambiental

Comprovar a eficiência energética do equipamento mediante apresentação de certificado emitido por instituições públicas ou privadas.

Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão).

Comprovar que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional equivalente para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.

Todos os resíduos sólidos gerados pelos produtos fornecidos que necessitam de destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias), deverão ter seu descarte adequado, obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. A empresa vencedora deverá aplicar o disposto nos Artigos de nºs 31 a 33 da Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 e nos Artigos de nºs 13 a 18 do Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010, principalmente, no que diz respeito à Logística Reversa.

Modelo de referência: Desktop Dell Optiplex 3080 Micro Form Factor, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2022
Machado	50	3944

5 - DAS RESPONSABILIDADES

5.1 - DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

São obrigações da contratante:

- Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece este Termo de Referência, em particular no que se refere aos níveis de serviço acordados;
- Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com os termos do edital de licitação e seus anexos;
- Prestar as informações e esclarecimentos relativos ao objeto desta contratação que venham a ser solicitado pela CONTRATADA;
- Dirimir as dúvidas que surgirem no curso da prestação do serviço por intermédio do Gestor ou fiscal do Contrato;
- Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato;
- Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;
- Receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções a serem realizadas;
- Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução do serviço, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- Efetuar o pagamento do serviço de acordo com as condições contratuais, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;
- Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, conforme o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017;
- Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA;
- Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis;
- Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à CONTRATADA, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- Comunicar à CONTRATADA todas e quaisquer ocorrências relacionadas com prestação do serviço;
- Encaminhar a demanda de prestação do serviço de garantia com abertura de chamado na contratada;
- Acompanhar e verificar se a prestação do serviço esta de acordo com os termos do escopo da garantia.

5.2 - DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

São responsabilidades da contratada:

- Cumprir fielmente o que estabelece este Termo de Referência, em especial no que se refere aos níveis de serviço acordados;
- Executar o fornecimento conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
- Responder pelo cumprimento dos postulados legais vigentes no âmbito federal, estadual ou no Distrito Federal e cumprir as normas de segurança da CONTRATANTE;
- Prestar o objeto desta contratação no prazos e níveis de serviço estabelecidos neste termo de referência;
- Fornecer número telefônico e acesso web para contato e abertura de chamados do serviço contratado, bem como materiais quando necessários;
- Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE por intermédio de preposto designado para acompanhamento do contrato;
- Promover a organização técnica e administrativa da prestação do objeto, de modo a conduzi-lo eficaz e eficientemente, de acordo com os requisitos deste Termo de Referência;
- Indicar formalmente e por escrito preposto idôneo, com poderes de decisão para representar a

CONTRATADA, principalmente no tocante à eficiência e agilidade da execução do serviço objeto deste Termo de Referência, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

- Na hipótese de afastamento do preposto definitivamente ou temporariamente, a CONTRATADA deverá comunicar ao Gestor do Contrato por escrito o nome e a forma de comunicação de seu substituto;
- Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- Assumir as responsabilidades pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação da licitação oriunda deste Termo de Referência;
- Assumir inteira responsabilidade técnica e operacional do objeto contratado, não podendo, sob qualquer hipótese, transferir a outras empresas a responsabilidade por problemas na prestação do serviço;
- Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados e peças fornecidas em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;
- Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à administração pública, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade;
- 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 dos serviços pela CONTRATANTE;
- Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela CONTRATANTE, cujo representante terá poderes para sustar o prestação do objeto, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;
- Acatar as orientações da CONTRATANTE, sujeitando-se à mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;
- Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação e qualificação exigidas na licitação, em compatibilidade com as obrigações assumidas;
- Manter, durante a execução do contrato, equipe técnica devidamente habilitada, treinada e qualificada para a prestação do serviço.

5.3 - DEVERES E RESPONSABILIDADES DO ÓRGÃO GERENCIADOR DO REGISTRO DE PREÇOS

Sempre que aplicável o órgão gerenciador de registro de preços deverá observar as responsabilidades determinadas no Artigo 18 e inciso III da Instrução Normativa SLTI/MP 01/2019:

- Efetuar o registro do licitante e firmar a correspondente ata de registro de preços;
- Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;
- Aplicar penalidades por descumprimento do pactuado na ata de registro de preços;
- Autorizar ou não o fornecimento do objeto para órgão não participante da ata de registro de preço, desde que prevista no instrumento convocatório, consultando o beneficiário da ata e verificando condições de fornecimento, de forma a evitar extrapolações dos limites de produtividade ou de capacidade mínima de fornecimento do objeto contratado;
- Definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes;
- Definir mecanismos de controle de fornecimento do objeto contratado.

6 - MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

6.1 - ROTINAS DE EXECUÇÃO

As rotinas de execução para disponibilização da solução inclui:

- Realização do pregão de registro de preço pela Reitoria:
 - adesão como órgão gestor;
 - suporte aos órgãos participantes;
 - disponibilidade das atas de registro de preços;
 - Assinatura e publicação da ata de registro de preço;
- Emissão de nota de empenho;

- Encaminhamento formal das ordens de fornecimento de bens (nota de empenho) e notificações de entregas, de acordo com a necessidade da contratante;
- Emissão de nota fiscal e entrega dos bens;
- Recebimento e aceitação provisória e definitiva;
- Atesto e emissão de processo para patrimoniar, quando for o caso, liquidar e pagar a nota fiscal;
- Observação e acompanhamento dos requisitos de garantia, manutenção e suporte.

6.2 - QUANTIDADE MÍNIMA DE BENS E SERVIÇO

A quantidade mínima prevista é aquela registrada no item 4.16 deste documento. Todavia, trata-se de expectativa de eventual contratação não havendo obrigação por parte da contratante, visto tratar-se de registro de preços.

6.3 - MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO

Os mecanismos formais desta contratação inclui e não se esgota no que segue:

- Ata de registro de preços;
- Ordens de fornecimento de bens (nota de empenho) e notificação de entrega;
- Notificação de entrega;
- Ofícios;
- Emails;
- Registros formais de acompanhamento da execução do contrato;
- Termos de recebimento, provisórios e definitivos;
- A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, para fins de encaminhamento de Ordens de Fornecimento de Bens ou outro documento, bem como a solicitação de garantia, manutenção e suporte, ocorrerá sempre através do preposto daquela e dos fiscais desta.

6.4. MANUTENÇÃO DO SIGILO E NORMAS DE SEGURANÇA

A Contratada 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 dos serviços, 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 - CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

Os critérios de aceitação incluem:

- Acompanhamento do prazo de entrega;
- O recebimento será efetuado somente se o item corresponder inteiramente às características definidas neste documento;
- Realização, quando aplicável, dos testes e inspeções;
- Conferência da marca, modelo, fabricante, código, número de série, quantidade para cada item da solução conforme proposta homologada da CONTRATADA;
- Os produtos a serem entregues devem ser novos e de primeiro uso. Não serão aceitos produtos ou itens reformados, reconicionados ou reaproveitados;
- Deverão ser fornecidos, todos os manuais de operação e configuração, bem como todos os softwares específicos e acessórios necessários ao pleno funcionamento do produto, sempre que aplicável;
- Embalagem será de responsabilidade da CONTRATADA e deverá ser confeccionada de acordo com as melhores práticas vigentes. A embalagem deve ser suficiente para proteger o conteúdo contra danos durante o transporte e armazenagem do local de fabricação até o local de entrega;
- Todos os volumes deverão apresentar marcação e código que possibilitem a identificação de seu conteúdo sem a abertura da embalagem. Devem conter, também, o endereço indicado pela Contratante, devendo ser acompanhado dos respectivos documentos de remessa, lacrados com selo da Contratada;
- Caberá à Contratada realizar o transporte por sua conta e risco, de todos os itens adquiridos até o local de

entrega dos mesmos;

- Todas as despesas de entrega serão de responsabilidade da contratada;
- A comissão designada para recebimento, ou responsável, terá os prazos definidos no edital de licitação, para conferência e aceitação definitiva dos itens que compõem o objeto, contados a partir da data da entrega pela contratada;
- A recusa total ou parcial dos produtos será formalizada por meio de um Termo de Recusa contendo os desvios, erros e não conformidades identificados e prazo para correção;
- Em caso de recusa do objeto, a CONTRATADA deverá providenciar o conserto ou substituição dos equipamentos no prazo estabelecido no Termo de Recusa, sem prejuízo da aplicação de sanções de penalidades pelo atraso da entrega no prazo estabelecido;
- O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil, nem a ético-profissional pela perfeita execução do Contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei.

7.2 - PROCEDIMENTOS DE TESTES E INSPEÇÕES

Os procedimentos de testes e inspeções são como segue:

- Conferência de quantidade, marca, modelo e números de série;
- Verificação do registro de garantia no site do fabricante;
- Verificação, por amostragem se for o caso, das configurações em função das especificações;
- Verificação das certificação exigidas, por amostragem se for o caso;
- Colocação em funcionamento, por amostragem se for o caso;
- Testes operacionais, por amostragem se for o caso;
- Emissão de termo de aceitação ou de recusa e, neste caso, com a devida justificativa e providências necessárias.

7.3 - NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇOS EXIGIDOS

Para fins desta contratação considera-se Nível Mínimo de Serviços – NMS a definição em termos tangíveis e objetivamente observáveis, dos níveis esperados de qualidade de prestação de serviço e as respectivas adequações de pagamento.

As contratações necessitam de objetivos e metas que possam auxiliar a contratante a aferir seus resultados de acordo com suas necessidades, definindo-se as responsabilidades e objetivos mensuráveis de forma que a contrapartida seja realizada em função do efetivamente executado.

Os termos do NMS prevê, ainda, com base em análises e relatórios o perfeito gerenciamento da prestação do objeto, com ferramentas capazes de monitorar e medir serviços, além de verificar a qualidade e a eficiência dos serviços prestados, de forma a subsidiar a contratante em decisões quanto à manutenção do objeto.

A implementação do NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇOS visa os seguintes benefícios:

- Estabelecer uma via de responsabilidade de mão dupla;
- Criar níveis de serviços padronizados;
- Documentar níveis de serviço;
- Definir critérios para a avaliação do serviço;
- Fornecer as ferramentas para fiscalização visando a melhoria da execução do serviço; e
- Padronizar métodos para comunicar as expectativas de execução do serviço.

Indicador 01

Descrição do indicador	Atraso na entrega e, quando aplicável, na instalação
Aferição	Acompanhamento dos prazos contratuais
Fórmula de cálculo	Apuração do número de dias de atraso contados da emissão da ordem de fornecimento
Nível de serviço esperado	Sem atraso
Faixa de ajuste do pagamento	Até um dia de atraso: advertência. Mais de um dia de atraso: desconto de 1% sobre o valor do objeto contratado

Condições de exceção	Ocorrência de fato superveniente e justificativa plausível
----------------------	--

Indicador 02

Descrição do indicador	Dias de atraso na prestação da garantia
Aferição	Apuração dos dias de atraso na prestação de garantia
Fórmula de cálculo	Apuração do número de dias de atraso contados da abertura de chamado de garantia
Nível de serviço esperado	Sem atraso
Faixa de ajuste do pagamento	Até um dia de atraso: advertência. Mais de um dia de atraso: desconto de 1% sobre o valor do objeto contratado
Condições de exceção	Ocorrência de fato superveniente e justificativa plausível

7.4 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

A contratada ficará impedida de licitar e contratar com a União e será descredenciada no SICAF e no cadastro de fornecedores do CONTRATANTE, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo das multas previstas neste documento e demais cominações legais que:

- Apresentar documentação falsa;
- Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- Deixar de entregar a documentação exigida no edital;
- Não manter a proposta e não assinar o contrato;
- Comportar-se de modo inidôneo;
- Fizer declaração falsa;
- Cometer fraude fiscal;

As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF, e no caso de suspensão de licitar, o licitante deverá ser descredenciado por igual período, sem prejuízo das multas previstas no edital e no contrato e das demais cominações legais.

Em qualquer hipótese de aplicação de sanções será assegurado à contratada o contraditório e a ampla defesa.

Comete falta grave, podendo ensejar a rescisão unilateral da avença, sem prejuízo da aplicação de sanção pecuniária e do impedimento para licitar e contratar com a União, nos termos do art. 7º da Lei 10.520, de 2002, aquele que:

- Não promover o recolhimento das contribuições relativas ao FGTS e à Previdência Social exigíveis até o momento da apresentação da fatura, considerados os prazos legais;
- Deixar de realizar pagamento do salário, do vale-transporte e do auxílio-alimentação no dia fixado.

Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado, observado antes os requisitos do item 7.3;
- Multa de (observado antes os requisitos do item 7.3):
 - 0,4% (quatro décimos por cento) até 0,8% (oito décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução do objeto, limitada a incidência a 15 (quinze) dias, observado antes os termos do nível de serviço. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
 - 0,5% (cinco décimos por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida, observado antes os termos do nível de serviço;

- 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;
- O atraso superior a 15 (quinze) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato.
- As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si;
- Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos.
- As sanções de advertência e de impedimento de licitar e contratar com a União poderão ser aplicadas à CONTRATADA conjuntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a

7.5 - DO PAGAMENTO

Os requisitos para pagamento serão de acordo com os termos do edital.

8 - ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preço da contratação, ao nível de preço unitário, total por item e total geral, observados os requisitos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 73, de 05 de agosto de 2020, e suas atualizações, observando-se, em especial, as disposições do seu art. 5º, devidamente detalhada no documento Estudo Técnico, é de acordo com a tabela a seguir:

OBSERVAÇÃO: as quantidades relacionadas neste item referem-se exclusivamente às demandas do IFSULDEMINAS e de seus Campi. A quantidade total, com as demandas de demais órgãos partícipes, encontra-se no Anexo I deste termo de referência.

ID	Descrição	Unidade ou métrica	Quant	Preço unitário estimado	Preço total estimado
01	Conforme item 4.16.1	Unidade	640	6.177,50	3.953.600,00
02	Conforme item 4.16.2		07	19.429,82	136.008,74
03	Conforme item 4.16.3		677	1.630,75	1.104.017,75
04	Conforme item 4.16.4		171	7.833,00	1.339.443,00
05	Conforme item 4.16.5		290	254,79	73.889,10
06	Conforme item 4.16.6		20	70,18	1.403,60
07	Conforme item 4.16.7		80	142,44	11.395,20
08	Conforme item 4.16.8		60	55,58	3.334,80
09	Conforme item 4.16.9		60	194,26	11.655,60
10	Conforme item 4.16.10		40	560,90	22.436,00
11	Conforme item 4.16.11		3	86,13	258,39
12	Conforme item 4.16.12		90	338,37	30.453,30
13	Conforme item 4.16.13		28	3.288,15	92.068,20
14	Conforme item 4.16.14		60	433,30	25.998,00
15	Conforme item 4.16.15		120	370,74	44.488,80
16	Conforme item 4.16.16		30	634,66	19.039,80
17	Conforme item 4.16.17		20	716,71	14.334,20
18	Conforme item 4.16.18		120	67,91	8.149,20
19	Conforme item 4.16.19		480	495,53	237.854,40
20	Conforme item 4.16.20		410	452,62	185.574,20
21	Conforme item 4.16.21		350	558,55	195.492,50
22	Conforme item 4.16.22		20	494,50	9.890,00

23	Conforme item 4.16.23		100	442,43	44.243,00
24	Conforme item 4.16.24		150	147,71	22.156,50
25	Conforme item 4.16.25		15	629,24	9.438,60
26	Conforme item 4.16.26		15	289,36	4.340,40
27	Conforme item 4.16.27	Unidade	40	356,29	14.251,60
28	Conforme item 4.16.28		110	62,61	6.887,10
29	Conforme item 4.16.29		230	65,58	15.083,40
30	Conforme item 4.16.30		10	69,77	697,70
31	Conforme item 4.16.31		100	76,60	7.660,00
32	Conforme item 4.16.32		15	402,07	6.031,05
33	Conforme item 4.16.33		120	144,26	17.311,20
34	Conforme item 4.16.34		60	414,84	24.890,40
35	Conforme item 4.16.35		80	578,10	46.248,00
36	Conforme item 4.16.36		20	1.206,83	24.136,60
37	Conforme item 4.16.37		140	215,55	30.177,00
38	Conforme item 4.16.38		20	106,21	2.124,20
39	Conforme item 4.16.39		30	241,87	7.256,10
40	Conforme item 4.16.40	Unidade	04	141,41	565,64
41	Conforme item 4.16.41		95	1.841,41	174.933,95
42	Conforme item 4.16.42		150	461,62	69.243,00
43	Conforme item 4.16.43		26	247,49	6.434,74
44	Conforme item 4.16.44		25	405,07	10.126,75
45	Conforme item 4.16.45		25	409,64	10.241,00
46	Conforme item 4.16.46		60	489,15	29.349,00
47	Conforme item 4.16.47		80	447,59	35.807,20
48	Conforme item 4.16.48		04	227,30	909,20
49	Conforme item 4.16.49		30	122,60	3.678,00
50	Conforme item 4.16.50		40	739,12	29.564,80
51	Conforme item 4.16.51		30	1.194,06	35.821,80
52	Conforme item 4.16.52		20	1.600,36	32.007,20
53	Conforme item 4.16.53		50	496,87	24.843,50
54	Conforme item 4.16.54	Unidade	220	930,67	204.747,40
55	Conforme item 4.16.55		50	6.133,33	306.666,50
Total geral estimado				8.778.657,31	

9 - ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços. Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto nº 7.892/2013 que estabelece:

§2º Na licitação para registro de preços não é necessário indicar a dotação orçamentária, que somente será exigida para a formalização do contrato ou outro instrumento hábil.

Os empenhos serão emitidos conforme disponibilidade orçamentária. O cronograma de execução física e

financeira apresenta uma estimativa de custo, conforme item 8 acima, e com provável contratação, por se tratar de registro de preço, em dois exercícios orçamentários, 2021 e 2022, respectivamente no segundo e primeiro semestres.

10 - DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

Para os itens homologados serão emitidas as respectivas atas de registro de preços com vigência de 12 meses.

11 - DO REAJUSTE

O contrato através de ata de registro de preços é irrevogável a maior.

12 - DA SELEÇÃO DO FORNECEDOR

12.1 - REGIME DE EXECUÇÃO

A prestação do objeto se dará pelo regime da execução indireta e sob a forma de empreitada por preço unitário (adjudicação por item, nos termos do art. 6º da Lei nº 8.666, de 1993).

12.2 - DA DECLARAÇÃO DE BENS E SERVIÇOS COMUNS

Os bens, objeto desta contratação, possuem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo Edital por meio de especificações usuais do mercado, enquadrando-se, portanto, como serviços comuns, nos termos do Art. 1º da Lei 10.520/2002, do §1º do Art. 2º do Decreto 5.450/05 e do §2º do Art. 3º do Decreto 3.555/00, com a redação dada pelo Decreto nº 7.174/10.

12.3 - TIPO E MODALIDADE DE LICITAÇÃO

A contratação do objeto deste Projeto se dará através de Pregão, na forma eletrônica e do tipo sistema de registro de preços, tendo em consideração tratar-se de serviços comuns conforme declarado no Item 12.2 acima. Sendo assim, a seleção do proponente se dará pelo critério de menor preço, devendo observar os requisitos de apresentação da proposta, das Condições de Habilitação técnica, e dos Critérios de Julgamentos da Proposta, além dos requisitos determinados no edital e seus anexos.

12.4 - DOS ASPECTOS TÉCNICOS DA SELEÇÃO DO FORNECEDOR

O julgamento de cada proposta de fornecimento, após a fase de lance, será feita em função dos requisitos técnicos especificados no item 4.16 deste termo de referência, confrontados com as informações da proposta conforme requisitos do item 12.6.

Caso a compatibilidade com as especificações demandadas, sobretudo quanto a padrões de qualidade e desempenho, não possa ser aferida pelos meios previstos no subitem anterior, será exigido que o licitante classificado em primeiro lugar apresente amostra, sob pena de não aceitação da proposta, nos local indicado e dentro do prazo determinados no edital de licitação.

12.5 - DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA HABILITAÇÃO

Para efeitos de habilitação técnica das propostas de fornecimento, deverão ser apresentados, sempre que determinado no item 4.16, as comprovações requisitadas, tais como:

- Conformidade de todas regulamentações, certificações e homologações dos produtos demandados e conforme requisitos dos subitens do item 4.9, quando aplicável;
- Fornecer todos os dados para que os serviços de garantia, manutenção e suporte possam ser efetivamente prestados assim como todas as condições correlacionadas como, por exemplo, o acordo de nível de serviço e as condições para substituição de aparelhos, observando os requisitos dos subitens do item 4.16, quando aplicável.

12.6 - DA PROPOSTA

A proposta comercial da licitante deverá conter, além de requisitos determinados no edital:

- Indicação do item para o qual foi feita a proposta;
- Indicação da marca, fabricante, modelo e código comercial do produto ofertado;
- Especificação do produto ofertado acompanhado, quando aplicável, de check list de indicação de arquivo, item e página associados. Esta exigência é compulsória para os itens de 4.16.1, 4.16.2, 4.16.3, 4.16.4, 4.16.41 e 4.16.55 e objetiva facilitar a análise de propostas dos produtos de complexidade tecnológica;
- Prospectos / catálogos dos produtos ofertados preferencialmente em idioma português, que possibilitem a comprovação das especificações técnicas exigidas, também, neste projeto. Caso os prospectos técnicos não sejam suficientes para comprovar todas as exigências, a empresa a ser contratada poderá apresentar

declaração do fabricante que ateste o atendimento dos requisitos especificados no item 4.16 deste documento. A falta dessa comprovação e a insuficiência dos prospectos / catálogos implicará na desclassificação.

12.7 - DA GARANTIA CONTRATUAL

Não se aplica por se tratar de registro de preços, eventual contratação.

12.8 - DAS QUANTIDADES TOTAIS E DOS LOCAIS DE ENTREGA

Os locais de entrega são conforme Anexo 01 do Termo de Referência - quantidades e locais para entrega.

13 - DA APROVAÇÃO

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída e registrada no documento de oficialização da demanda do planejamento desta contratação.

Conforme o §6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Termo de Referência ou Projeto Básico será assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC e aprovado pela autoridade competente.

NOTA: a servidora Vera Carolina da Silva não assina este documento por estar de férias.

Pouso Alegre, 22 de junho de 2022.

Integrante Requisitante
Everton de Gusmão Rocha
SIAPE: 3006333
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Técnico
Vera Carolina da Silva
SIAPE: 1258555
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Administrativo
Jaime Donizete Bonamichi
SIAPE: 1968298
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação
Ramon Gustavo Teodoro Marques da Silva
SIAPE: 2805113
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área Administrativa
Honório José de Moraes Neto
SIAPE: 1672254
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima do Órgão
Marcelo Bregagnoli
SIAPE: 1218109
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- Jaime Donizete Bonamichi, COORDENADOR - FG1 - IFSULDEMINAS - CLTI, em 11/07/2022 11:45:27.
- Vera Carolina da Silva, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 11/07/2022 11:47:49.
- Honorio Jose de Moraes Neto, PRO-REITOR - CD2 - IFSULDEMINAS - PROAD, em 11/07/2022 11:55:43.
- Ramon Gustavo Teodoro Marques da Silva, DIRETOR - CD3 - IFSULDEMINAS - DTI, em 11/07/2022 11:59:44.
- Everton de Gusmao Rocha, COORDENADOR - FG1 - IFSULDEMINAS - CSTI, em 11/07/2022 13:20:34.
- Cleber Avila Barbosa, REITOR - REITOR SUB - RET, em 11/07/2022 17:08:03.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 265265

Código de Autenticação: 297c1fbd14



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsuldeminas.edu.br>)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais