

Estudo Técnico Preliminar - 9/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 23501.000430.2022-08

2. Descrição da necessidade

Contratação/aquisição de computadores e periféricos, incluindo itens de natureza permanente (patrimônio - capital) e de consumo (custeio), para suportar os serviços oferecidos pelo Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS - Campus Passos; assegurando a continuidade das atividades administrativas bem como das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenadoria de Administração e Planejamento.	Alisson Lima Batista
Setor de Tecnologia da Informação.	Igor Xavier de Magalhaes Silva Brasil
Coordenadoria de Tecnologia da Informação.	João Alex de Oliveira

4. Necessidades de Negócio

Esta demanda refere-se a ativos e insumos de TIC de uso diário por todos os servidores do Campus, sendo ferramenta fundamental para cumprimento das atividades de suas competências, as quais devem ser providas regularmente em termos de renovação, dado os respectivos ciclos de vida, e visa:

- Prover e atualizar recursos de TI;
- Garantir a continuidade dos serviços prestados;
- Renovar o parque computacional;
- Mitigar riscos, danos ou indisponibilidade da prestação do serviço.

O procedimento visa a melhoria e permanência do atendimento feito aos usuários. Com a sequência e execução do processo de aquisição/contratação serão asseguradas as condições ideais à execução dos trabalhos e ao bom andamento das atividades administrativas e pedagógicas da Instituição.

Esta aquisição/contratação está diretamente alinhada ao Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações 2018-2022 (PETIC 2018-2022) no eixo Prestação de Serviços, enquadrando-se na perspectiva de clientes e usuários no objetivo estratégico OE.01 - Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços, soluções e infraestrutura.

5. Necessidades Tecnológicas

A necessidade está descrita no item 5. do documento anexo, deve atender e suportar as necessidades do negócio. Tecnologias atuais e adequadas às demandas do campus.

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

Os requisitos necessários à solução de TIC estarão definidos no Termo de Referência: TRE No22/2022/CLTI/DTI /IFSULDEMINAS.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

A tabela abaixo apresenta a estimativa de recursos a serem contratados/adquiridos.

7.1.2 Foram considerados diversos aspectos para a escolha desses itens e do respectivo quantitativo; tais como: procura pelos usuários dos setores de tecnologia da informação, chamados técnicos, tempo de vida útil e também o desgaste físico.

7.1.3 Todos os itens foram planejados e devidamente incluídos no Planejamento Anual de Compras 2022.

Item	Descrição	Unidade	Qtde
01	MONITOR 23"	Un	20
02	Notebook tipo Administrativo	Un	10
03	Maleta para transporte de notebook	Un	15
04	Disco rígido portátil 2TB	Un	30
05	Filtro de linha	Un	20
06	Nobreak - 600VA	Un	50
07	Leitor de Código de Barras	Un	10
08	Mouse	Un	30
09	Disco rígido para desktop	Un	10
10	MONITOR 27"	Un	25
11	Nobreak - 1200VA	Un	20

8. Levantamento de soluções

8.1.1 Foram identificadas as seguintes soluções:

- Contratação de serviço de extensão de garantia, manutenção e suporte para equipamentos atuais;
- Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos;
- Aquisição de novos equipamentos.

8.2 - CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS

8.2.1 A consulta ao Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-solucoes-de-tic>), não se aplica ao escopo da demanda objeto deste Termo de Referência.

8.3 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTRAS ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

8.3.1 Outros órgãos e entidades da administração pública federal possuem as mesmas necessidades e, para atendimento, executam processos licitatórios. Quando estas demandas são expressivas a nível nacional, o Ministério da Economia, através da Central de Compras, lança processo de contratações compartilhadas e, sempre que oportuno, fazemos adesão como órgão partícipe.

8.4 - EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

8.4.1 A consulta ao Catálogo de Software Público Brasileiro (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico/catalogo/catalogo>), não se aplica ao escopo da demanda objeto deste Termo de Referência.

8.5 - ALTERNATIVAS DO MERCADO

8.5.1 Os objetos desta demanda são caracterizados como de natureza comum, visto que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

8.5.2 Sendo assim, os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1o da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2o do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

9. Análise comparativa de soluções

9.1 - CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE EXTENSÃO DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E SUPORTE

9.1.1 Trata-se em recontratar serviços de garantia, manutenção e suporte, através dos fornecedores homologados nos respectivos processos licitatórios ou diretamente com os fabricantes dos equipamentos já adquiridos e para os quais haja previsão de substituição, objetivando reduzir indisponibilidades de equipamento devido a falhas técnicas, visto que não estão mais cobertos por garantia.

9.1.2 Cabe considerar que o quantitativo a ser adquirido visa a substituição de equipamentos mais velhos, vários já com 8 (oito) anos de uso, estando em fim de vida útil mesmo considerando o parâmetro contábil de 5 (cinco) anos para bens de informática (Instrução Normativa SRF No 004 / 1985), estando tecnologicamente defasados, cabendo registrar:

- Quanto maior o tempo de utilização e a defasagem tecnológica maiores são as probabilidades de ocorrência de defeitos e falhas técnicos e maior é a demanda por manutenção;
- Equipamentos em fim do ciclo de vida de mercado acarretam dificuldades quanto à disponibilidade de peças e componentes para reposição, aumentando custos e riscos de manutenção;
- Produtos em fim de ciclo de vida de mercado deixam de receber atualizações e suporte de fabricantes;
- Contratação de serviços de manutenção para equipamentos em fim de ciclo de vida e fora de garantia é mais oneroso do que adquirir novos equipamentos com garantia;

9.1.3 Sendo assim esta solução se mostra inviável em termos de eficiência e de economicidade.

9.2 - CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE OUTSOURCING DE EQUIPAMENTOS

9.2.1 No mercado não há distinção entre outsourcing, locação de hardware as service (HaaS), e pode-se tratar como apenas locação. Este serviço consiste na contratação de fornecedor externo que se responsabiliza por disponibilizar os equipamentos demandados, a custo fixo mensal, não sendo necessária a aquisição, e prestar serviços de garantia, manutenção e suporte técnico ou com outros serviços adicionais como, por exemplo, gerenciamento dos equipamentos fornecidos e inventários de hardware e de software.

9.2.2 Existem, no mercado, vários prestadores deste serviço que tem como ponto negativo custos adicionais para a Instituição quanto a disponibilidade de software aplicativos e de serviços agregados. Todavia, há vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria no 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia e, portanto, considera-se inviável esta alternativa. Ainda, a Reitoria do IFSULDEMINAS possui Coordenadoria de Suporte de TI composta de servidores qualificados pela prestação de serviço de manutenção e suporte técnico.

9.3 - AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS

9.3.1 A aquisição de novos equipamentos, através de licitação na modalidade pregão eletrônico e tipo registro de preços, tem sido o modelo utilizado pela administração pública. Todavia, há que se considerar as questões técnicas e de depreciação.

9.3.2 Tecnicamente, deve-se considerar os aspectos de destinação e perfil de uso para que, ao mesmo tempo, as especificações atendam às necessidades sem serem sub ou super dimensionadas pois, de um lado compromete-se a produtividade das atividades e de outro onera a Instituição. Para tanto, deve-se especificar mais de um modelo considerando as atividades administrativas, de áreas específicas (TI, engenharia, comunicações, audiovisual, etc.) e de laboratórios de informática, sejam presenciais e/ou remotas.

9.3.3 Esta alternativa é completamente viável visto que trata-se de bens e serviços comuns que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1 - SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

10.1.1 Contratação de serviço de extensão de garantia, manutenção e suporte para equipamentos atuais.

10.2.1 Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Trata-se de solução única e, portanto, não se aplica a análise comparativa de custos.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Contratação/aquisição de computadores e periféricos, incluindo itens de natureza permanente (patrimônio - capital) e de consumo (custeio). Itens relacionados no item 5 desse documento

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 244.604,60

Esta estimativa foi obtida a partir de pesquisa de preços junto a fornecedores do mercado e no Painel de Preços do Governo Federal, é de **R\$ 244.604,60**

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Contratação/aquisição de computadores e periféricos, incluindo itens de natureza permanente (patrimônio - capital) e de consumo (custeio) se justifica pela demanda de prover/manter a disponibilidade de ativos e passivos para o parque de máquinas do Campus.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

O estudo e análise das soluções levam à conclusão de que o investimento ora proposto mostra-se viável e sustentável, econômica e financeiramente. Atendendo, a contento, os requisitos institucionais previstos e planejados.

As soluções estão de acordo com as normas e padrões de mercado - não se tratando de objeto exclusivo - e viabilizando, dessa forma, a concorrência pública para a seleção de fornecedores e/ou prestadores de serviço.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Prover ativos e insumos para suportar os serviços oferecidos pelo Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS - Campus Passos; assegurando a continuidade das atividades administrativas bem como das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Manutenção e disponibilidade funcional do Parque de Máquinas do Campus.

17. Providências a serem Adotadas

Não serão necessárias quaisquer adequações físicas ou estruturais nos ambientes de uso e implantação.

Não será necessária a capacitação técnica dos servidores que atuaram na instalação/alocação dos ativos e insumos.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

A Equipe de Planejamento da Contratação de TIC declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar e tendo em consideração que:

- é técnica e economicamente viável;
- consta no Plano Diretor de TI;
- consta do Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC/PAC);
- é essencial à realização das ações e ao funcionamento da institucional.

19. Responsáveis

ALISSON LIMA BATISTA

Integrante Requisitante

IGOR XAVIER DE MAGALHAES SILVA BRASIL

Integrante Técnico

JOÃO ALEX DE OLIVEIRA

Autoridade da Área de TIC na Unidade

FLAVIO DONIZETE DE OLIVEIRA

Integrante Administrativo

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ETP assinado.pdf (151.27 KB)

Anexo I - ETP assinado.pdf



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

ETPR Nº3/2022/NTI/DG/PAS/IFSULDEMINAS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
AQUISIÇÕES/CONTRATAÇÕES 2022
DEMANDA: COMPUTADORES E PERIFÉRICOS
(Ref. IN SGD/ME 01/2019 | Ver. Jul/2021)

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
10/06/2022	1.0	Descrição da Demanda e Identificação das Necessidades de Negócio	EPCTI
13/06/2022	1.3	Definição das Necessidades Tecnológicas	EPCTI
14/06/2022	1.5	Estimativa da Demanda	EPCTI
14/06/2022	1.5	Levantamento de Soluções de TIC	EPCTI
14/06/2022	1.8	Levantamento de Soluções de TIC	EPCTI
14/06/2022	2.0	Levantamento de Soluções de TIC	EPCTI
14/06/2022	2.2	Análise de Custos Estimados	EPCTI
15/06/2022	2.5	Justificativa Técnica e Econômica	EPCTI
15/06/2022	2.5	Declaração de Viabilidade e Aprovação	EPCTI

1 - INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1 O processo de aquisição/contratação será realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas - IFSULDEMINAS - Campus Passos.

2 - DESCRIÇÃO DA DEMANDA

2.1 Contratação/aquisição de computadores e periféricos, incluindo itens de natureza permanente (patrimônio - capital) e de consumo (custeio), para suportar os serviços oferecidos pelo Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS - Campus Passos; assegurando a continuidade das atividades administrativas bem como das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

3 - ÁREA REQUISITANTE

3.1 Coordenação de Administração e Planejamento do Campus Passos.

4 - NECESSIDADES DE NEGÓCIO

4.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

4.1.1 Esta demanda refere-se a ativos e insumos de TIC de uso diário por todos os servidores do Campus, sendo ferramenta fundamental para cumprimento das atividades de suas competências, as quais devem ser providas regularmente em termos de renovação, dado os respectivos ciclos de vida, e visa:

- Prover e atualizar recursos de TI;
- Garantir a continuidade dos serviços prestados;
- Renovar o parque computacional;
- Mitigar riscos, danos ou indisponibilidade da prestação do serviço.

4.1.2 O procedimento visa a melhoria e permanência do atendimento feito aos usuários. Com a sequência e execução do processo de aquisição/contratação serão asseguradas as condições ideais à execução dos trabalhos e ao bom andamento das atividades administrativas e pedagógicas da Instituição.

4.1.3 Esta aquisição/contratação está diretamente alinhada ao Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações 2018-2022 (PETIC 2018-2022) no eixo Prestação de Serviços, enquadrando-se na perspectiva de clientes e usuários no objetivo estratégico OE.01 - Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços, soluções e infraestrutura.

5 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

5.1 - ITEM 01

CATMAT: 451815	Tipo: Material Permanente
Descrição: 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, rotação e pivot (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;	
Descrição Detalhada: 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.

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.

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.

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. 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.

Quantidade	ID PAC
20	88

5.2 - ITEM 02

CATMAT: 451903	Tipo: Material Permanente
Descrição: Notebook tipo Administrativo com as seguintes características e especificações mínimas obrigatórias: Descrição Detalhada: GABINETE Deve possuir espaço próprio para instalação de cadeado padrão Kensington ou similar; O equipamento deverá possuir gabinete reforçado por alumínio, magnésio ou outro material metálico. Serão aceitos produtos que possuem chassi de policarbonato de plástico ou gabinete com acabamento em ABS e chassi interno reforçado em alumínio e magnésio; 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. 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;	

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).

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).

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;

MEMÓRIA RAM

Possuir 8GB de memória RAM instalada em 1 (um) módulo de 8 (oito) GB DDR4 2400MHz ou superior.

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).

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. Slot de expansão Possuir leitor de cartão de memória integrado ao gabinete;

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;

ÁUDIO

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

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.

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.

TECLADO

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

MOUSE

Mouse do tipo Touchpad.

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.

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.

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;

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.

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;

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.

Quantidade	ID PAC
10	89

5.3 - ITEM 03

CATMAT: 322095	Tipo: Material Permanente
<p>Descrição:</p> <p>Maleta para transporte de notebook</p> <p>Descrição Detalhada:</p> <p>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.</p> <p>Modelo Referência:</p> <p>Maleta Dell Pro Slim - 15.6 polegadas PO1520CS</p>	
Quantidade	ID PAC
15	94

5.4 - ITEM 04

CATMAT: 150458	Tipo: Material Permanente
<p>Descrição:</p> <p>Disco rígido portátil 2TB</p> <p>Descrição Detalhada:</p> <p>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.</p> <p>Modelo Referência:</p> <p>HD Seagate Expansion USB 3.0 2TB STEA2000400</p>	
Quantidade	ID PAC
30	97

5.5 - ITEM 05

CATMAT: 381305	Tipo: Material Consumo
<p>Descrição:</p> <p>Filtro de linha.</p> <p>Descrição Detalhada:</p> <p>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</p>	

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 Referência:

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

Quantidade	ID PAC
20	92

5.6 - ITEM 06

CATMAT: 303628	Tipo: Material Permanente
Descrição: ESTABILIZADOR TENSÃO, NOME ESTABILIZADOR - TENSAO - Nobreak - 600VA	
Descrição Detalhada: Nobreak com as seguintes características mínimas: Deverá ser do tipo Interativo conforme norma ABNT NBR 15.014; Potência nominal: 600 VA (voltamperes); 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 Referência: No-Break SMS 600va Station II Bivolt, de mesma equivalência técnica ou de melhor	
Quantidade	ID PAC
50	98

5.7 - ITEM 07

CATMAT: 150267	Tipo: Material Consumo
Descrição: Leitor de Código de Barras	
Descrição Detalhada: 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 Referência:

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

Quantidade	ID PAC
10	90

5.8 - ITEM 08

CATMAT: 451822	Tipo: Material Consumo
<p>Descrição:</p> <p>Mouse.</p> <p>Descrição Detalhada:</p> <p>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.</p> <p>Modelo Referência:</p> <p>Mouse Logitech M105, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>	
Quantidade	ID PAC
30	91

5.9 - ITEM 09

CATMAT: 472694	Tipo: Material Consumo
<p>Descrição:</p> <p>Disco rígido para desktop, 1TB</p> <p>Descrição Detalhada:</p> <p>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.</p> <p>Modelo Referência:</p> <p>Seagate Barracuda ST1000DM010, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>	
Quantidade	ID PAC
10	96

5.10 - ITEM 10

CATMAT: 451815	Tipo: Material Permanente
<p>Descrição:</p> <p>MONITOR 27"</p> <p>Descrição Detalhada:</p> <p>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;</p> <p>ACESSÓRIOS</p> <p>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.</p> <p>DOCUMENTAÇÃO</p> <p>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.</p> <p>CERTIFICAÇÕES</p> <p>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.</p> <p>GARANTIA</p> <p>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).</p> <p>Modelo Referência:</p> <p>Monitor Dell P2719H, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>	
Quantidade	ID PAC
25	93

5.11 - ITEM 11

CATMAT: 320904	Tipo: Material Permanente

Descrição:	
ESTABILIZADOR TENSÃO, NOME ESTABILIZADOR - TENSÃO - Nobreak - 1200VA	
Descrição Detalhada:	
<p>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 (USB 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 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.</p>	
Modelo Referência:	
Nobreak SMS 1200VA Bivolt Station II, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
Quantidade	ID PAC
20	99

6 - REQUISITOS NECESSÁRIOS À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

6.1 Os requisitos necessários à solução de TIC estarão definidos no Termo de Referência: TRE No22/2022/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS.

7 - ESTIMATIVA DA DEMANDA

7.1 QUANTIDADE DE BENS/SERVIÇOS

7.1.1 A tabela abaixo apresenta a estimativa de recursos a serem contratados/adquiridos.

7.1.2 Foram considerados diversos aspectos para a escolha desses itens e do respectivo quantitativo; tais como: procura pelos usuários dos setores de tecnologia da informação, chamados técnicos, tempo de vida útil e também o desgaste físico.

7.1.3 Todos os itens foram planejados e devidamente incluídos no Planejamento Anual de Compras 2022.

Item	Descrição	Unidade	Qtde
01	MONITOR 23"	Un	20
02	Notebook tipo Administrativo	Un	10
03	Maleta para transporte de notebook	Un	15

04	Disco rígido portátil 2TB	Un	30
05	Filtro de linha	Un	20
06	Nobreak - 600VA	Un	50
07	Leitor de Código de Barras	Un	10
08	Mouse	Un	30
09	Disco rígido para desktop	Un	10
10	MONITOR 27"	Un	25
11	Nobreak - 1200VA	Un	20

8 - LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

8.1.1 Foram identificadas as seguintes soluções:

- Contratação de serviço de extensão de garantia, manutenção e suporte para equipamentos atuais;
- Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos;
- Aquisição de novos equipamentos.

8.2 - CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS

8.2.1 A consulta ao Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-solucoes-de-tic>), não se aplica ao escopo da demanda objeto deste Termo de Referência.

8.3 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTRAS ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

8.3.1 Outros órgãos e entidades da administração pública federal possuem as mesmas necessidades e, para atendimento, executam processos licitatórios. Quando estas demandas são expressivas a nível nacional, o Ministério da Economia, através da Central de Compras, lança processo de contratações compartilhadas e, sempre que oportuno, fazemos adesão como órgão partícipe.

8.4 - EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

8.4.1 A consulta ao Catálogo de Software Público Brasileiro <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico/catalogo/catalogo>), não se aplica ao escopo da demanda objeto deste Termo de Referência.

8.5 - ALTERNATIVAS DO MERCADO

8.5.1 Os objetos desta demanda são caracterizados como de natureza comum, visto que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

8.5.2 Sendo assim, os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1o da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2o do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

9 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

9.1 - CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE EXTENSÃO DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E SUPORTE

9.1.1 Trata-se em recontratar serviços de garantia, manutenção e suporte, através dos fornecedores homologados nos respectivos processos licitatórios ou diretamente com os fabricantes dos equipamentos já adquiridos e para os quais haja previsão de substituição, objetivando reduzir indisponibilidades de equipamento devido a falhas técnicas, visto que não estão mais cobertos por garantia.

9.1.2 Cabe considerar que o quantitativo a ser adquirido visa a substituição de equipamentos mais velhos, vários já com 8 (oito) anos de uso, estando em fim de vida útil mesmo considerando o parâmetro contábil de 5 (cinco) anos para bens de informática (Instrução Normativa SRF No 004 / 1985), estando tecnologicamente defasados, cabendo registrar:

- Quanto maior o tempo de utilização e a defasagem tecnológica maiores são as probabilidades de ocorrência de defeitos e falhas técnicos e maior é a demanda por manutenção;
- Equipamentos em fim do ciclo de vida de mercado acarretam dificuldades quanto à disponibilidade de peças e componentes para reposição, aumentando custos e riscos de manutenção;
- Produtos em fim de ciclo de vida de mercado deixam de receber atualizações e suporte de fabricantes;
- Contratação de serviços de manutenção para equipamentos em fim de ciclo de vida e fora de garantia é mais oneroso do que adquirir novos equipamentos com garantia;

9.1.3 Sendo assim esta solução se mostra inviável em termos de eficiência e de economicidade.

9.2 - CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE OUTSOURCING DE EQUIPAMENTOS

9.2.1 No mercado não há distinção entre outsourcing, locação de hardware as service (HaaS), e pode-se tratar como apenas locação. Este serviço consiste na contratação de fornecedor externo que se responsabiliza por disponibilizar os equipamentos demandados, a custo fixo mensal, não sendo necessária a aquisição, e prestar serviços de garantia, manutenção e suporte técnico ou com outros serviços adicionais como, por exemplo, gerenciamento dos equipamentos fornecidos e inventários de hardware e de software.

9.2.2 Existem, no mercado, vários prestadores deste serviço que tem como ponto negativo custos adicionais para a Instituição quanto a disponibilidade de software aplicativos e de serviços agregados. Todavia, há vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria no 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia e, portanto, considera-se inviável esta alternativa. Ainda, a Reitoria do IFSULDEMINAS possui Coordenadoria de Suporte de TI composta de servidores qualificados pela prestação de serviço de manutenção e suporte técnico.

9.3 - AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS

9.3.1 A aquisição de novos equipamentos, através de licitação na modalidade pregão eletrônico e tipo registro de preços, tem sido o modelo utilizado pela administração pública. Todavia, há que se considerar as questões técnicas e de depreciação.

9.3.2 Tecnicamente, deve-se considerar os aspectos de destinação e perfil de uso para que, ao mesmo tempo, as especificações atendam às necessidades sem serem sub ou super dimensionadas pois, de um lado compromete-se a produtividade das atividades e de outro onera a Instituição. Para tanto, deve-se especificar mais de um modelo considerando as atividades administrativas, de áreas específicas (TI, engenharia, comunicações, audiovisual, etc.) e de laboratórios de informática, sejam presenciais e/ou remotas.

9.3.3 Esta alternativa é completamente viável visto que trata-se de bens e serviços comuns que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

10 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

10.1 - SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

10.1.1 Contratação de serviço de extensão de garantia, manutenção e suporte para equipamentos atuais.

10.2.1 Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos.

11 - ANÁLISE DOS CUSTOS ESTIMADOS PARA A CONTRATAÇÃO/AQUISIÇÃO

11.1 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

11.1.1 Trata-se de solução única e, portanto, não se aplica a análise comparativa de custos.

11.2 - CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

11.2.1 Para estimativa de preço da contratação, foram realizadas pesquisas de preços observando os requisitos da Instrução Normativa SLTI/MP no 73, de 05 de agosto de 2020, e suas atualizações, em especial, as disposições do seu art. 5o, devidamente documenta e cujo resultado encontra-se na tabela abaixo.

11.2.2 Nos custos estimados foram considerados os serviços associados como garantia, suporte técnico e, quando aplicável, de instalação e atualizações.

Item	Descrição	Qtde	Custo Médio Unitário (R\$)	Custo Médio Total (R\$)
01	MONITOR 23"	20	1.829,50	36.590,00
02	Notebook tipo Administrativo	10	7.833,00	78.330,00
03	Maleta para transporte de notebook	15	194,26	2.913,90
04	Disco rígido portátil 2TB	30	560,90	16.827,00
05	Filtro de linha	20	67,91	1.358,20
06	Nobreak - 600VA	50	535,38	26.769,00
07	Leitor de Código de Barras	10	289,36	2.893,60
08	Mouse	30	84,12	2.523,60
09	Disco rígido para desktop	10	414,84	4.148,40
10	MONITOR 27"	25	2145,50	53.637,50
11	Nobreak - 1200VA	20	930,67	18.613,40
Total Geral Estimado da Aquisição:			244.604,60	

11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE (Total Cost Of Ownership - TCO)

11.3.1 Considerando a solução disponível, aquisição de computadores e periféricos, o Custo Total de Propriedade - TCO pode ser obtido considerando a depreciação dos item que compõem a solução (não será feita distinção entre ativos e passivos) ao longo de seu ciclo de vida. Para tanto deve-se aplicar a norma 020330 – DEPRECIAÇÃO, AMORTIZAÇÃO E EXAUSTÃO NA ADM. DIR. UNIÃO, AUT. E FUND da Secretaria do Tesouro Nacional que estabelece, na conta contábil 12311.02.01 o que segue:

- CONTA 12311.02.01 - EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS;
- Vida Útil (anos): 5;
- Valor Residual: 10%

11.3.2 Tomando por base os dados da conta contábil citada acima tem-se o quadro abaixo que relaciona os custos de aquisição, de depreciações e residuais. Ao final do ciclo de vida, após 5 (cinco) anos, considerando o custo de aquisição, a perda de valor contábil por depreciação e o valor residual, tem-se o seguinte custo total de

propriedade (TCO):

Item	Descrição	(A) Custo Total Estimado de Aquisição	(B) Custo Total Estimado de Depreciação	(C) Custo Total Estimado Residual
01	MONITOR 23"	36.590,00	32.931,00	3.659,00
02	Notebook tipo Administrativo	78.330,00	70.497,00	7.833,00
03	Maleta para transporte de notebook	2.913,90	2.622,51	291,39
04	Disco rígido portátil 2TB	16.827,00	15.144,30	1.682,70
05	Filtro de linha	1.358,20	1.222,38	135,82
06	Nobreak - 600VA	26.769,00	24.092,10	2.676,90
07	Leitor de Código de Barras	2.893,60	2.604,24	289,36
08	Mouse	2.523,60	2.271,24	252,36
09	Disco rígido para desktop	4.148,40	3.733,56	414,84
10	MONITOR 27"	53.637,50	48.273,75	5.363,75
11	Nobreak - 1200VA	18.613,40	16.752,06	1.861,34
Custos Totais		244.604,60	220.144,14	24.460,46
Total Cost Of Ownership - TCO (A + B) - C:		440.288,28		

12 - SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

12.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

12.1.1 Contratação/aquisição de computadores e periféricos, incluindo itens de natureza permanente (patrimônio - capital) e de consumo (custeio).

13 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

13.1 - Estimativa de Custo da Contratação/Aquisição

13.1.1 Esta estimativa foi obtida a partir de pesquisa de preços junto a fornecedores do mercado e no Painel de Preços do Governo Federal, é de **R\$ 440.288,28**.

14 - JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

14.1 Justificativa Técnica

14.1.1 Contratação/aquisição de computadores e periféricos, incluindo itens de natureza permanente (patrimônio - capital) e de consumo (custeio) se justifica pela demanda de prover/manter a disponibilidade de ativos e passivos para o parque de máquinas do Campus.

15 - JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

15.1 Justificativa Econômica

15.1.1 O estudo e análise das soluções levam à conclusão de que o investimento ora proposto mostra-se viável e sustentável, econômica e financeiramente. Atendendo, a contento, os requisitos institucionais previstos e planejados.

15.1.2 As soluções estão de acordo com as normas e padrões de mercado - não se tratando de objeto exclusivo - e viabilizando, dessa forma, a concorrência pública para a seleção de fornecedores e/ou prestadores de serviço.

16 - BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO/AQUISIÇÃO

16.1 Benefícios a Serem Alcançados

16.1.1 Prover ativos e insumos para suportar os serviços oferecidos pelo Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS - Campus Passos; assegurando a continuidade das atividades administrativas bem como das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

16.1.2 Manutenção e disponibilidade funcional do Parque de Máquinas do Campus.

17 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

17. Providências

17.1.1 Não serão necessárias quaisquer adequações físicas ou estruturais nos ambientes de uso e implantação.

17.1.2 Não será necessária a capacitação técnica dos servidores que atuaram na instalação/alocação dos ativos e insumos.

18 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO/AQUISIÇÃO

18. Declaração de Viabilidade

18.1.1 A Equipe de Planejamento da Contratação de TIC declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar e tendo em consideração que:

- é técnica e economicamente viável;
- consta no Plano Diretor de TI;
- consta do Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC/PAC);
- é essencial à realização das ações e ao funcionamento da institucional.

19 - APROVAÇÃO E RESPONSABILIDADES

19.1.1 Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

Passos - MG, 15 de junho de 2022.

Integrante Requisitante
Alisson Lima Batista
SIAPE: 1700378
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Técnico
Igor Xavier de Magalhaes Silva Brasil
SIAPE: 3270802
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade da Área de TIC na Unidade
João Alex de Oliveira
SIAPE: 1960143
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Administrativo
Flávio Donizete de Oliveira
SIAPE: 1896257
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- Alisson Lima Batista, COORDENADOR - FG1 - PAS - COORD ADMINIST, em 15/06/2022 09:46:59.
- Joao Paulo de Toledo Gomes, DIRETOR GERAL - CD2 - PAS - DG, em 15/06/2022 09:52:12.
- Joao Alex de Oliveira, COORDENADOR - FG2 - PAS - NTI, em 15/06/2022 09:53:49.
- Igor Xavier de Magalhaes Silva Brasil, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 15/06/2022 10:05:52.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/06/2022. 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: 256885
Código de Autenticação: 3a16f6a40a

