

INST.SUL DE MG/CAMPUS MUZAMBINHO

## Estudo Técnico Preliminar 64/2025

### 1. Informações Básicas

Número do processo:

### 2. Descrição da necessidade

Aquisição de equipamentos de Rede e Wlan, através de aquisição bens de tecnologia da informação, incluindo itens de natureza permanente (patrimônio - capital) e de consumo (custeio), para suportar os serviços oferecidos pelo NTI do Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, objetivando garantir a conexão de serviços de rede e internet a continuidade das atividades administrativas e pedagógicas.

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Núcleo de Tecnologia da Informação	Rogério William Fernandes Barroso

### 4. Necessidades de Negócio

Para realizar a estimativa dos itens a serem adquiridos, foi considerado o espaço do novo auditório, abrangência do sinal de wi-fi e a quantidade de pessoas que suporta o local. Visto isso foi estipulado 6 equipamentos visto os 3 que já possuímos, totalizando 9 pontos de acesso para o auditório.

### 5. Necessidades Tecnológicas

#### 5. AQUISIÇÕES DE ATIVOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A aquisição de novos recursos, ou demandados já há algum tempo, a serem agregados na infraestrutura de ti do campus Muzambinho contribuirá para compartilhar e integrar dados, processos, sistemas, serviços e infraestrutura.

<Na exigência de certificações considerar os que consta na INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME Nº 47, DE 9 DE JUNHO DE 2022 como segue:

5.1. Nas aquisições de bens de tecnologia da informação e comunicação, o instrumento convocatório deverá prever que:

I - as certificações previstas no inciso II do art. 3º do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, serão exigidas como requisito de qualificação dos bens a serem adquiridos; e

II - serão aceitas certificações emitidas, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, coordenado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro, como também aquelas emitidas por organismos acreditados por esse Instituto, os quais podem ser consultados por meio do endereço eletrônico: <https://www.gov.br/inmetro/pt-br/assuntos/acreditacao/organismos-acreditados>.

5.2. Nos casos de comprovada inviabilidade técnica para a obtenção de certificações ou de aquisição de bens de elevada singularidade e personalização, o órgão poderá, de forma justificada, dispensar as certificações previstas no inciso II do art. 3º do Decreto nº 7.174, de 2010.

5.3. Para fins de cumprimento do Decreto nº 7.174, de 2010, os bens de tecnologia da informação e comunicação abrangidos pelas certificações de que trata o inciso II do art. 3º do Decreto nº 7.174, de 2010, são aqueles listados no Anexo A da Portaria Inmetro nº 170, de 10 de abril de 2012, com exceção do Grupo 'Equipamentos eletroeletrônicos para uso em escritórios'." (NR)>

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

Os demais requisitos são de acordo com o termo de referência TRE 154809-3/2023 na versão para pesquisa de preços.

ITEM: 1		
CATMAT: 468542		TIPO: Material de Consumo
<p><b>Descrição detalhada:</b> Cabo para transmissão de dados Cat.6 U/UTP, sem blindagem, com as seguintes características mínimas:</p> <p><b>1 - Características gerais:</b></p> <p>1.1 - Categoria: 6, conforme norma ANSI/TIA-568.2-D.</p> <p>1.2 - Construção: U/UTP (Unshielded/Unshielded Twisted Pair), sem blindagem.</p> <p>1.3 - Condutor: fio sólido de cobre eletrolítico nu (100% cobre), com diâmetro nominal de 23 AWG (American Wire Gauge).</p> <p>1.4 - Isolamento dos condutores: polietileno de alta densidade (HDPE) ou equivalente, resistente a variações de temperatura.</p> <p>1.5 - Capa externa: material termoplástico retardante à chama (CMX Outdoor), conforme UL 444, resistente à radiação UV e adequado para instalação externa.</p> <p>1.6 - Ambiente de instalação: externo, em áreas não diretamente submersas e não agressivas.</p> <p>1.7 - Temperatura de operação: mínimo de -20 °C a +60 °C.</p> <p>1.8 - Atender integralmente aos requisitos de desempenho para Categoria 6, conforme ensaios de NEXT, PSNEXT, ACRF, PSACRF e RL definidos na norma ANSI/TIA-568.2-D.</p> <p>1.9 - Deve possuir Certificado de Homologação da Anatel válido, apresentado no momento do certame.</p> <p><b>2 - Garantia:</b> mínimo de 12 meses.</p> <p><b>Unidade de fornecimento:</b> Caixa 305 metros.</p>		
<p><b>Modelo de Referência:</b> Furukawa Gigalan Cat.6 U/UTP 23AWGx4P CMX 23400092, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>		
Campus	Quantidade	PAC/PGC

ITEM: 2	
CATMAT: 609339	TIPO: Material Permanente
<div>Descrição detalhada: Ponto de acesso</div> <div>1 - Características gerais:<div>1.1 - Frequências de operação: 2.4 GHz e 5 GHz (simultâneamente).</div><div>1.2 - Padrão wireless: 802.11 a/b/g/n/ac/ac-wave2.</div><div>1.3 - Suporte à PoE+ (802.3at) com injetor incluído da mesma marca do equipamento.</div><div>1.4 - Segurança WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES), 802.11w/PMF.</div><div>1.5 - Portas e conexões: 2 portas ethernet de no mínimo 1000 Mbps.</div><div>1.6 - Botão de reset físico.</div><div>1.7 - Suporte para montagem: teto e parede (acessórios incluídos).</div><div>1.8 - Suporte à 802.1q (marcação de pacotes por interface e/ou SSID).</div><div>1.9 - Potência máxima de transmissão: 2.4GHz - 25dBm e 5GHz - 25dBm.</div><div>1.10 - Capacidade de conexões simultâneas: 1000.</div><div>1.11 - 2 antenas 2.4 GHz de 3 dBi de dupla polaridade e porta dupla.</div><div>1.12 - 2 antenas 5 GHz de 4 dBi de dupla polaridade e porta dupla.</div><div>1.13 - MIMO 4x4 em 2.4 GHz e MIMO 4x4 em 5 GHz. 1.14 - Suportar MU-MIMO.</div><div>1.15 - Suportar até 8 BSSID Up por rádio.</div><div>1.16 - Certificações CE, FCC, IC.</div><div>1.17 - Para instalação em ambientes internos e externos.</div><div>1.18 - Temperatura de operação: -10°C a 70°C.</div><div>1.19 - Tomadas no padrão brasileiro, segundo NBR 14.136.</div><div>1.20 - Incluir software de controle para gerenciamento de centralizado de múltiplos equipamentos.</div></div> <div>2 - Certificações mínimas:<div>2.1 - CE, FCC, IC; RoHS.</div><div>2.2 - Equipamento homologado pela ANATEL.</div></div> <div>3 - Velocidade: equipamento com capacidade de até 1733 Mbps em 5 GHz e até 800 Mbps em 2.4 GHz.</div> <div>4 - Suporte:<div>4.1 - Suporte à limitação de banda por usuário no AP.</div><div>4.2 - Suporte a isolamento de tráfego entre clientes.</div><div>4.3 - Suporte a WMM.</div></div>	

4.4 - Suporte a modo de economia de energia.

4.5 - Suporte a isolamento de tráfego de visitantes.

5 - Garantia: mínimo de 12 meses.

**Unidade de fornecimento:** Unidade.

**Modelo de Referência:** Ubiquiti UniFi UAP-AC-HD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Muzambinho	6	39/2025

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

se trata de aquisição de equipamentos de Rede Local e WLAN, a estimativa da demanda, cujos quantitativos estão registrados nos itens acima, foi apurada através de estudo do tamanho do auditório, quantidade de pessoas e abrangência de sinal do equipamento.

## 8. Levantamento de soluções

### SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

**8.1 - CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS** Os catálogos de soluções de TIC com condições padronizadas contempla apenas serviços de subscrição de software, conforme consulta ao site <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-solucoes-de-tic> feita na data de 14/08/2023.

### 8.2 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOTADAS

Demais órgãos da administração pública federal possuem as mesmas necessidades e, para atendimento, executam processos licitatórios. Quando estas demandas são expressivas ao 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. Referir-se ao processo que segue como exemplo:

Processo Administrativo nº 23500.001260.2023-61; IRP a ser criada pelo Siasgnet; Ministério da Economia; Central de Compras; Registro de Preços para aquisição de Pregão 203/2023, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento. Para este ano, a Central de Compras (UASG 158137 tem previsão de realização de processo licitatório para aquisição de materiais e equipamentos para manutenção e expansão da infraestrutura de redes local e sem fio (Rede ,Wlan) do IFSULDEMINAS.

### 8.3 - A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

Não se aplica ao objeto desta contratação.

### 8.4 - AS ALTERNATIVAS DO MERCADO

Os objetos desta demanda são caracterizados como de natureza comum, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado , permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Foram identificadas as seguintes soluções:

- 1 - Contratação de serviço de extensão de garantia, manutenção e suporte para equipamentos atuais;

- 2 - Aquisição de novos ativos e passivos.

## 9. Análise comparativa de soluções

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

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 coberto por garantia.

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.

Ainda, vale ressaltar que os equipamentos deste Estudo técnico que são para atividade fim em conectorização e enlace de rede, onde não são em sua maioria passíveis de manutenção.

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

### 9.2 - AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS

A aquisição de novos equipamentos, através de licitação na modalidade dispensa eletrônica, tem sido o modelo utilizado pela administração pública. A vantagem da dispensa é a agilidade no processo, otimizando tempo e custo.

Todavia, há que se considerar as questões técnicas e de depreciação. 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 e sempre que possível, deve-se especificar mais de um modelo considerando as atividades administrativas, de áreas específicas (TI, engenharia, comunicações, audiovisual, etc.) e de laboratórios de informática.

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.

A despeito de processo licitatório concorrente com aquele que a Central de Compras realiza, deve-se considerar os seguintes aspectos:

- Os processos da Central de Compras tem potencial de redução de custo maior dado o ganho de escala. Todavia são mais morosos;
- Sempre que pertinente, também participamos dos processos da Central de Compras; Sempre que ocorre disponibilidade orçamentária, temos probabilidade maior de ter ao menos um processo disponível para empenho, seja próprio ou da Central de Compras;
- No caso de disponibilidade simultânea de dois processos deve-se fazer a análise de custo e optar pelo mais vantajoso.

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Item	Descrição da solução
------	----------------------

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

### 11.1 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO

Considerando a solução disponível, aquisição de novos equipamentos, o Custo Total de Propriedade - CTP 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%

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).

ID	Descrição da solução	A = custo total estimado da aquisição (+)	B = custo total estimado de depreciação (+)	C = custo total estimado residual (-)
2	Ponto de acesso	R\$ 13.174,74	R\$ 11.857,27	R\$ 1.317,47
Custos Totais		R\$ 13.174,74	R\$ 11.857,27	R\$ 1.317,47
Custo total estimado de propriedade = (A+B) - C				R\$ 23.714,54

### 11.2 - DA NECESSIDADE DE SUBMISSÃO AO SISP

Dado o valor estimado para a contratação que se dará através de registro de preços, veda-se a possibilidade de adesão de outros órgão público tendo em vista que o valor final estimado, após as adesões, poderá extrapolar a limitação imposta pela IN SGD ME 05 de 11 de janeiro de 2021. De outro modo, teríamos que submeter ao SISP o que demandaria tempo incompatível com o planejamento da contratação.

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Eventual aquisição de ativos e passivos de TI, conforme relacionado no item 6, para contínua oferta do serviço DE REDES E WLAN que inclui a entrega de equipamentos. Para tal, faz-se necessário manter recursos disponíveis, considerando os planos de expansão, as renovações necessárias e os riscos conhecidos.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 14.794,74

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:

Nº ITEM	DESCRIÇÃO	TEMO DE REFERENCIA /SISREQ	MEDIDA	QUANT.	\$UNIT.	\$TOTAL
1	Cabo para transmissão de dados Cat.6 U/UTP	Conforme item 1 - Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC	Unidade	2	R\$ 810,00	R\$ 1.620,00
2	Ponto de acesso	Conforme item 2 - Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC	Unidade	6	R\$ 2.195,79	R\$ 13.174,74

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Os objetos 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 bens comuns.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Parar efeitos da estimava de custos desta contratação foram observados os requisitos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 73, de 05 de agosto de 2020, e suas atualizações. Neste contexto, a pesquisa de preços foi feita junto a potenciais fornecedores e, também, foram observados, na media de disponibilidade, preços registrados no painel do governo federal e no banco de preços Dadas as eventuais dificuldades orçamentárias, esta demanda deverá ser atendida através da dispensa eletrônica, diante da urgência e necessidade dos equipamentos.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

O objetivo da contratação é prover os componentes necessários para que o serviço de redes e WLAN seja ofertado no novo auditório do Campus Muzambinho, executando o projeto por completo, levando em consideração o espaço, quantidade de pessoas e alcance do sinal.

17. Providências a serem Adotadas

Não foram identificadas providências a serem adotadas, prévias ou a posterior do processo.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

18.1 Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, considerando que:  
18.1.1 É técnica e economicamente viável;

- 18.1.2 Consta no Plano Diretor de TI;
- 18.1.3 Consta do Planejamento e Gerenciamento de Contratações 2025;
- 18.1.4 A aquisição dos equipamentos elencados é essencial para o bom funcionamento do novo auditório do Campus Muzambinho.

## 19. Responsáveis

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

**ROGERIO WILLIAM FERNANDES BARROSO**

Autoridade competente



*Assinou eletronicamente em 05/09/2025 às 16:48:55.*

**GERALDO RUSSO FILHO**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 05/09/2025 às 14:18:38.*