



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais  
IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes  
Praça Tiradentes, 416, Centro, Inconfidentes / MG, CEP 37.576-000 - Fone: (35) 3464-1200

ETP 11/2020 - NTI-INC/IFS/IFSULDEMINAS

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DEMANDA: SERVIÇOS DE AUDIOVISUAL E CFTV**

### **HISTÓRICO DE REVISÕES**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
29/06/2020	1.0	Versão Inicial	Equipe de planejamento da contratação
10/07/2020	2.0	Revisão e ajustes	Equipe de planejamento da contratação
23/07/2020	3.0	Correções em unidades de medidas e ajustes em preços estimados devido a atualização de cotações	Equipe de planejamento da contratação
18/08/2020	4.0	Correções em preços estimados devido a atualização de cotações	Equipe de planejamento da contratação

## **1 - DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO**

### **1.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO**

A contratação diz respeito à reposição dos estoques de suprimentos para impressoras já adquiridas, pilhas, cabeamentos, ampliação e renovação/modernização dos serviços Audiovisual e Circuito Fechado de Televisão (CFTV) do Campus Inconfidentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS.

O procedimento visa a melhoria e permanência do atendimento feito aos usuários internos e externos do campus pelo setor do Núcleo de Tecnologia da Informação. Além disso, com o sucedimento da contratação e havendo recursos disponíveis, poderá se evitar paralisações, riscos e atrasos no cotidiano do trabalho, o que é essencial para o bom andamento das atividades administrativas e pedagógicas do campus.

Esta 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 e infraestrutura. Esta contratação também está prevista no Plano de Investimento que o Campus inseriu no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações 2019-2020 (PDTIC 2019-2020).

<b>Necessidade</b>	<b>Motivação e Justificativa</b>
Cobertura de CFTV em novas áreas	Foi demandado cobertura de CFTV em novas áreas, são elas: área externa do Laboratório de Engenharia Ambiental, área externa do CEAD, área externa do alojamento do técnico

	e entrada da fazenda escola.
Renovação e modernização dos serviços Audiovisual e CFTV do Campus Inconfidentes.	Os equipamentos que proporcionam esses serviços, tais como câmeras de segurança, projetores, cabos e lâmpada para projetores, sofrem com o desgaste que o tempo traz devido ao uso e também pelas intempéries. Além disso, há uma constante adaptação das novas tecnologias que surgem no mercado que proporcionam não apenas maior redução no consumo de energia elétrica como também maior segurança, comodidade, adaptação, e melhor desempenho geral.
Suprimentos para ferramentas de trabalho do Núcleo de Tecnologia da Informação, para controles de projetores, para impressoras de patrimônio do campus e demais necessidades internas vinculadas aos itens.	É essencial que o setor do Núcleo de Tecnologia da Informação possua pilhas e toners para atender a demanda de uso interno, pois diversos equipamentos demandam destes suprimentos para continuidade de suas funcionalidades.

## 1.2 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

Os itens desta contratação não tratam-se de uma solução fechada, pois são itens para reposição e para agregar em soluções já existentes do Campus, conforme demandas recebidas pelo Núcleo de Tecnologia da Informação.

O campus já possui solução de CFTV e a demanda relacionada deverá ser compatível com o parque de câmeras já instalado ao nível de solução de gerenciamento compatível com GNU/Linux que suporte o conjunto de equipamentos, assim evita-se investimentos com uma nova solução de gerenciamento e também evita a necessidade de capacitação do pessoal técnico que opera a solução.

## 2 - ESTIMATIVA DA DEMANDA

A tabela 1 apresenta os recursos a serem contratados. Foram considerados diversos aspectos para a devida escolha desses itens e do quantitativo, tais como a procura pelos usuários dos setores de tecnologia da informação, presença em chamados técnicos, tempo de vida útil, descontinuação de atualizações de sistema e também o desgaste físico.

Todos os itens foram planejados devidamente e, inclusive, constam no Planejamento e Gerenciamento de Contratações de 2020 e 2021 do campus.

ID	Descrição	Qtd.	Justificativa
1	Pilha recarregável AA	10	Para uso em ferramentas do NTI e em equipamentos existentes nos ambientes administrativos e pedagógicos
2	Pilha recarregável AAA	10	Para uso em ferramentas do NTI e em equipamentos existentes nos ambientes administrativos e pedagógicos
3	Cabo HDMI 10 metros	30	Para substituir cabos de sala de aulas e laboratórios que apresentam falhas
4	Cabo HDMI 15 metros	20	Para substituir cabos de sala de aulas e laboratórios que apresentam falhas
5	Câmera IP	30	Cobertura de novas áreas, redundância e expansão da solução de CFTV já existente
6	Projetor Multimídia	10	Aplicação em salas de aula e laboratórios
7	Lâmpada para projetor Epson	10	Para manutenção de equipamentos existentes
	Cartucho de toner		

8	compatível para impressora HP LaserJet PRO MFP M127FN	50	Para uso em equipamentos existentes
9	Cartucho de toner compatível para impressora HP LaserJet P1005	30	Para uso em equipamentos existentes

**Tabela 1:** Recursos a serem contratados.

### 3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

#### 3.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

O objeto desta demanda é caracterizado como de natureza comum, visto que é oferecido por diversos fornecedores e facilmente comparável entre si, permitindo a decisão de contratação pelo critério do menor custo, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Sendo assim, o objeto desta demanda enquadra-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. Foram identificadas as soluções como descrito na tabela 2.

ID	Descrição da alternativa para aquisição
01	Aluguel de Equipamentos.
02	Serviço de monitoramento para CFTV.
03	Aquisição de Equipamento sem Serviço de Instalação.

**Tabela 2:** Levantamento de alternativas para contratação.

#### 3.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

##### 3.2.1 - ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS

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 que se responsabiliza também por prestar serviços de garantia, manutenção e suporte técnico.

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.

##### 3.2.2 - SERVIÇO DE MONITORAMENTO PARA CFTV

Esta solução consiste na contratação de empresa especializada para fornecimento de equipamentos em regime de comodato de Sistemas de CFTV e de Alarme Patrimonial e fornecimento dos serviços de monitoramento eletrônico remoto do sistema de segurança, 24 horas por dia, 7 dias por semana, ininterruptamente e com infraestrutura física e lógica específica. A adoção desta solução implica na elaboração de projeto que estabeleça as regras para contratação. É importante considerar que a solução de CFTV já se encontra implantada no Campus e gerenciada pela equipe técnica do NTI e a elaboração de um novo projeto possivelmente ultrapassa a margem de conhecimento que os técnicos de TI do Campus possuem, sendo necessário um novo investimento para elaboração do projeto.

De qualquer forma, baseado em informações do Estudo Técnico Preliminar da Reitoria para o mesmo fim, a Reitoria realizou uma pesquisa na plataforma Paine de Preços do Governo identificando o processo referente ao pregão 8750/2019 do IFSP - Campus Pirituba, com projeto semelhante à demanda da Reitoria do IFSULDEMINAS que resultou na adjudicação com valor mensal de R\$ 3.208,09 mensais. Não se pode ainda comparar os custos deste serviço com aquele estimado para aquisição, pois neste faltam os custos de instalação.

### **3.2.3 - AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS SEM SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO**

O objeto desta demanda se enquadra como bem comum de acordo com os 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.

A aquisição de novos equipamentos, possibilitando a licitação na modalidade pregão eletrônico e tipo registro de preços tem sido o modelo mais comum utilizado pela administração pública. Assim, cabe destacar alguns fatores pertinentes a essa opção:

- Os serviços que envolvem as soluções de CFTV e Audiovisual já são oferecidos atualmente pelo Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) dos campus, onde há pessoal capacitado para coordenar, desenvolver e operar a infraestrutura com os devidos equipamentos, os quais fazem parte do quadro efetivo de servidores da instituição;
- A oferta dos serviços aos usuários internos, que já ocorre, não requer nenhuma adaptação da infraestrutura física, nem modificações pertinentes a critérios de segurança, mas sim da extrema necessidade de equipamentos disponíveis em estoque para o pronto atendimento das demandas cotidianas e principalmente para os reparos de materiais e equipamentos que apresentam falhas;
- Os equipamentos a serem adquiridos possuem garantia, logo qualquer defeito apresentado no funcionamento dos itens pode acionar essa precaução;

### **3.2.4 - CONCLUSÃO**

Em princípio, as soluções 3.2.2 e 3.2.3 identificadas são viáveis. Todavia devem ser consideradas as observações apontadas para cada caso e o contexto atual.

Considerando os apontamentos acima, considera-se estratégico a seguinte abordagem:

- Encaminhar o processo sugerindo a modalidade registro de preços para aquisição, que pode tratar de eventual contratação, não havendo obrigatoriedade de empenho
- Oportunamente, elaborar um projeto para a prestação apenas do serviço de instalação dos equipamentos e submeter estes projetos ao mercado para determinação do custo estimado. De posse de todos os custos estimados, determinar a solução mais vantajosa.

Deste modo, a aquisição de equipamentos sem serviços de instalação por meio da modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços sanaria devidamente bem a necessidade tecnológica dos serviços em questão, não onerando a repartição pública, visto que aproveita-se das técnicas e experiência dos servidores de TI que estão em serviço na Instituição.

## **4 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS**

Realizando-se uma análise comparativa das soluções identificadas no item 3, considera-se inviável, neste momento, a solução aluguel de equipamentos. O fato que fundamenta a inviabilidade da solução de aluguel de equipamentos é a vedação legal.

## **5 - DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO A CONTRATAR**

Os itens dessa solução são tomados como bens e serviços comuns, tendo como referência o parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 - que institui a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências, pois possuem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.

Sendo assim, e sabendo que há diversos fornecedores disponíveis no mercado desses itens e que eles são facilmente comparáveis entre si, é possível obtê-los pelo critério de menor preço, conforme o artigo 2º do Decreto 5.450/05 - que regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.

Em relação aos demais requisitos determinados e enumerados no inciso II e alíneas do artigo 11, da IN SGD/ME 01, de 04/04/2019 tem-se que:

- A solução é utilizada por órgão públicos;
- Não há existência de software público brasileiro para solução de gerenciamento;
- As políticas, os modelos e os padrões de governo não se aplicam para esta contratação;
- O IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes já conta com estrutura (lógica e física) de CFTV;
- Oportunamente deverão ser efetivadas as ações definidas no item 3.2.4, efetivando-se a contratação mais vantajosa;
- A solução demandada refere-se à ampliação de solução já implantada, redundância de equipamentos para atendimento imediato de incidentes e reparo de equipamentos que já apresentam problemas.

Dessa forma, a solução mais viável e escolhida para contratação se refere à aquisição de equipamentos sem serviço de instalação.

## 6 - ESPECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

O mercado oferece uma vasta diversidade de modelos, fabricantes e marcas de equipamentos que atendem bem à demanda. Sendo assim, as tabelas a seguir representam as configurações básicas necessárias para cada item da demanda tecnológica, na qual também constam o id do PAC/PGC 2020.

ITEM: 6.1		
CATMAT: 270919		TIPO: Material de consumo
<b>Descrição do CATMAT:</b> Pilha recarregável, composição: níquel metal hidreto (nimh), tamanho pilha: pequena, modelo: aa, tensão: 1,2 v		
<b>Descrição detalhada:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pilha recarregável AA;</li><li>• Pilha recarregável para ser usada em diversos eletrônicos, tais como: controles remoto, bips, rádios portáteis, câmeras digitais e etc;</li><li>• Tecnologia Níquel Metal Hidreto;</li><li>• Capacidade mínima: 2600 mAh;</li><li>• Tensão: 1.2V;</li><li>• Tamanho: AA;</li><li>• Cartela com 4 pilhas lacradas;</li><li>• Garantia mínima de 3 meses.</li></ul>		
<b>Unidade de fornecimento:</b> Embalagem com 4 unidades.		
<b>Modelo de Referência:</b> MOX MO-AA2600B4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Inconfidentes	10	PGC 2020 ID: 1445

ITEM: 6.2		
CATMAT: 272871		TIPO: Material de consumo
<b>Descrição do CATMAT:</b> Pilha recarregável, composição: níquel metal hidreto (nimh), tamanho pilha: mini, modelo: aaa, tensão: 1,2 v		
<b>Descrição detalhada:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pilha recarregável AAA;</li><li>• Pilha palito recarregável para ser usada em diversos eletrônicos, tais como: controles remoto, bips, rádios portáteis, câmeras digitais e etc;</li><li>• Tecnologia Níquel Metal Hidreto;</li><li>• Capacidade: 1100mAh;</li></ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão: 1,2 V;</li> <li>• Tamanho: AAA;</li> <li>• Cartela com 4 pilhas lacradas;</li> <li>• Garantia mínima de 3 meses.</li> </ul>		
<b>Unidade de fornecimento:</b> Embalagem com 4 unidades.		
<b>Modelo de Referência:</b> MOX MO-AAA1100B4, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Inconfidentes	10	PGC 2020 ID: 1446

ITEM: 6.3		
<b>CATMAT:</b> 352973		<b>TIPO:</b> Material de consumo
<b>Descrição do CATMAT:</b> Cabo áudio e vídeo, tipo cabo: hdmi		
<b>Descrição detalhada:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo HDMI com comprimento mínimo de 10 metros;</li> <li>• As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho);</li> <li>• Deverá possuir conectores folheados a ouro 24k e com filtro contra interferências;</li> <li>• Canal de suporte Ethernet de até 100 mbps;</li> <li>• Deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas;</li> <li>• Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente;</li> <li>• Possuir garantia mínima de 12 meses.</li> </ul>		
<b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade.		
<b>Modelo de Referência:</b> Sumay SM-HDS100, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Inconfidentes	30	PGC 2020 ID: 1450

ITEM: 6.4		
<b>CATMAT:</b> 352973		<b>TIPO:</b> Material de consumo
<b>Descrição do CATMAT:</b> Cabo áudio e vídeo, tipo cabo: hdmi		
<b>Descrição detalhada:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo HDMI com comprimento mínimo de 15m;</li> <li>• As conexões deverão ser HDMI X HDMI de 19 pinos Tipo A (macho);</li> <li>• Compatibilidade Pcm, Dvd-audio, super audio Cd, Dolby Truehd, Dts-hd Master Audio, indicação de uso Tvs Led, Lcd E Plasma, monitores digitais, projetores, consoles de videogame;</li> <li>• Deverá ser entregue na versão 1.4 ou mais recente;</li> <li>• Deverá ser revestido em malha de nylon de alta qualidade, oferecer durabilidade máxima contra o desgaste e temperaturas externas;</li> <li>• Com conectores revestidos de ouro 24k e com filtro contra interferências;</li> <li>• Sinal de Vídeo: Suporta 480i; 480p; 720p; 1080i; 1080p;</li> <li>• Garantia mínima de 12 meses.</li> </ul>		
<b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade.		
<b>Modelo de Referência:</b> EXBOM CBX-H150CM VERSÃO 1.4, de mesma equivalência		

técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Inconfidentes	20	PGC 2020 ID: 2002

**ITEM: 6.5****CATMAT:** 150334**TIPO:** Material permanente**Descrição do CATMAT:** Câmera vídeo de segurança, câmera vídeo de segurança**Descrição detalhada:**

- Câmera IP com Infravermelho e Zoom Óptico 3x;
- Interface de rede (1) Porta Ethernet 10/100;
- Sensor IMX290, 1/2.8" ou de melhor qualidade;
- Lente com zoom óptico de no mínimo 3x (3-9 mm);
- Suportar modo noturno com LED IR e filtro de IR;
- Botão físico para reset de fábrica;
- Suporte à PoE (802.3af) com injetor incluído da mesma marca do equipamento e tomada no padrão brasileiro NBR 14.136;
- Certificações CE, FCC, IC;
- Incluir kits de montagem para poste, parede e teto;
- Suportar compressão de vídeo em H.264;
- Resolução: 1080 pixels full HD;
- Taxa máxima de quadros: 30 quadros por segundos;
- Ângulos de visão: 58° wide - 20° zoom (V); 108° wide - 37° zoom (H); 125° wide - 43° zoom (D);
- Suportar gravação em, no mínimo, Full HD - 1080p em 30 FPS;
- O equipamento deve ser resistente a intempéries do tempo com, no mínimo, certificação IP67;
- Possuir solução de gerenciamento compatível com S.O. GNU/Linux, fornecida junto aos equipamentos sem custos adicionais de aquisição ou operação (como aquisição de licenças adicionais ou suporte) e contenha pelo menos as seguintes funcionalidades:
  - Possuir a possibilidade de acesso a interface de gerência da controladora via navegador web;
  - Visualização da imagem em tempo real das câmeras individuais com possibilidade de alterar os atributos de brilho, contraste, nitidez, saturação, redução de ruído, 50/60 Hz flicker reduction, WDR;
  - Funcionalidade de gravação contínua das câmeras juntamente com possibilidade de customização de local de armazenamento dos arquivos de gravação e número de dias que as gravações permanecerão (função de remoção automática);
  - Possibilitar conexão RTSP, RTMP, RTMPS com as câmeras individualmente através da controladora;
  - Funcionalidade de montagem de mapa com as câmeras gerenciadas;
  - Possibilidade de realizar o download das gravações podendo customizar a seleção da faixa temporal e a câmera a qual os arquivos pertencem;
  - Gerência de usuários de acesso a controladora com possibilidade de customizar suas permissões de acesso;
- Temperatura mínima de operação: de -2 a +50 graus Celsius;
- Umidade de operação: de 0 a 90% sem condensação;
- Com dispositivo de vedação de água da chuva na conexão com a rede;
- Para instalação em parede, poste e teto;

- Com ajuste para cima, para baixo e para as laterais que permita que a base de fixação e câmera girem;
- Conteúdo: câmera IP, adaptador PoE 48V/0,5A, cabo de força, kit de fixação e instalação em parede, teto e poste;
- Garantia mínima de 1 ano.

**Unidade de fornecimento:** Unidade.

**Modelo de Referência:** Ubiquiti UVC-G3-PRO, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Inconfidentes	10	PGC 2020 ID: 1621
Inconfidentes	20	PGC 2021 ID: 826

#### ITEM: 6.6

**CATMAT:** 217445

**TIPO:** Material de consumo

**Descrição do CATMAT:** Projetor imagem, tipo imagem: imagem microcomputador (multimídia), tipo foco: auto foco, voltagem: 110,220 v, características adicionais: controle remoto

#### Descrição detalhada:

- Brilho, emissão de luz mínima de 3300 lúmens, com tecnologia 3LCD 3-chips de projeção;
- Possuir seleção para modo de operação entre: NORMAL e ECO;
- Lâmpada UHE, com vida útil até cerca de 6.000 horas (modo normal de consumo de energia), e vida útil até cerca de 10.000 horas (modo ECO de consumo de energia);
- Modos de projeção: Frontal, Frontal no teto, Posterior, Posterior no teto;
- Resolução nativa SVGA de 800X600 (480.000 pixels);
- Ajuste de foco: Possuir anel para ajuste de foco manual;
- Ajuste de Zoom: Possuir ajuste de zoom com Relação de Zoom Digital: 1,0 a 1,35;
- Possuir alto-falante com capacidade mínima de 2w;
- Correção Keystone: Vertical e Horizontal:  $\pm 30$  graus;
- Nível de ruído menor que 40 dB;
- Possuir as seguintes Relações de aspecto mínimas: Automático, Modo Normal, 4:3, 16:9;
- Deverá possuir conectividade mínima com: HDMI, entrada de computador-VGA-15-pinos, vídeo RCA, entrada de áudio RCA, USB tipo A, USB tipo B;
- Possuir tecnologia com os sinais: Analógico (NTSC/ PAL/ PAL-M/ PAL-N/ PAL60/ SECAM e Digital: 480i/ 576i/ 480p/ 576p/ 720p/ 1080i/ 1080p);
- Alimentação: 100 a 240V, AC; 50/60Hz (automático);
- Garantia mínima de 36 meses para o equipamento é de 90 dias para a lâmpada. 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.
- Possuir bolsa para transporte, manual de instalação, CD manual do usuário, controle remoto com 2 pilhas AA, cabo VGA (1,8 m) e cabo de alimentação (1,8m), tampa do módulo de LAN sem fio;
- Deve possuir espaço próprio para instalação de trava de segurança padrão Kensington;
- O equipamento deverá estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances).

**Unidade de fornecimento:** Unidade.

**Modelo de Referência:** Epson PowerLite S41+, de mesma equivalência técnica ou de



melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Inconfidentes	10	PGC 2020 ID: 1629

**ITEM: 6.7**

**CATMAT:** 458434 **TIPO:** Material de consumo

**Descrição do CATMAT:** Lâmpada projetor multimídia, potência nominal: 200 w, modelo da lâmpada: elplp88, aplicação 1: projetor epson powerlite s27

**Descrição detalhada:**

- Lâmpada para projetor multimídia Epson PowerLite S27;
- Modelo ELPLP88, número de referência V13H010L88;
- Lâmpada com suporte plástico (case);
- Lâmpada UHE, com vida útil até cerca de 5.000 horas (modo normal de consumo de energia), e vida útil até cerca de 10.000 horas (modo ECO de consumo de energia);
- Potência 200W;
- Deverá ser fornecido lâmpada modelo ELPLP88 V13H010L88 para total e completa compatibilidade com projetor Epson PowerLite S27 já adquiridos.

Garantia: 3 meses.

**Unidade de fornecimento:** Unidade.

**Modelo de Referência:** Lâmpada de reposição genuína da Epson ELPLP88 V13H010L88, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Inconfidentes	10	PGC 2020 ID: 1651

**ITEM: 6.8**

**CATMAT:** 429777 **TIPO:** Material de consumo

**Descrição do CATMAT:** Cartucho toner impressora hp, tipo cartucho: compatível, cor: preta, referência cartucho 2: cf283a

**Descrição detalhada:**

- Cartucho de toner laser compatível modelo CF283A;
- Cor preta;
- Compatibilidade para uso em impressora HP LaserJet PRO MFP M127FN;
- Garantia: mínimo de 3 meses.

**Unidade de fornecimento:** Unidade.

**Modelo de Referência:** Cartucho de toner laser compatível com CF283A cor preta, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC/PGC
Inconfidentes	50	PGC 2020 ID: 1652

**ITEM: 6.9**

**CATMAT:** 367340 **TIPO:** Material de consumo

**Descrição do CATMAT:** Cartucho tinta impressora hp, tipo cartucho: compatível, cor tinta: preta, referência impressora 2: laserjet p1005,p1006, referência cartucho 3: cb-435a

**Descrição detalhada:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartucho de toner laser compatível modelo CB435A;</li> <li>• Cor preta;</li> <li>• Compatibilidade para uso em impressora HP LaserJet P1005 e P1006;</li> <li>• Garantia: mínimo de 3 meses.</li> </ul>		
<b>Unidade de fornecimento:</b> Unidade.		
<b>Modelo de Referência:</b> Cartucho de toner laser compatível com CB435A cor preta, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
<b>Campus</b>	<b>Quantidade</b>	<b>PAC/PGC</b>
Inconfidentes	30	PGC 2020 ID: 1657

## 7 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

### 7.1 - CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

O cálculo dos custos totais de propriedade foi baseada na solução escolhida, que incluem o serviço de garantia e eventual aquisição de equipamentos. Os custos apontados na tabela 3 foram baseados em pesquisa de preços de mercado e no painel de preços do Governo Federal:

ID	Descrição	Pesquisa 1	Pesquisa 2	Pesquisa 3	Média das Pesquisas
1	Pilha recarregável AA	R\$ 25,98	R\$ 34,00	R\$ 40,89	R\$ 33,62
2	Pilha recarregável AAA	R\$ 24,00	R\$ 25,06	R\$ 28,00	R\$ 32,25
3	Cabo HDMI 10 metros	R\$ 33,00	R\$ 35,97	R\$36,57	R\$ 35,18
4	Cabo HDMI 15 metros	R\$ 60,83	R\$ 65,00	R\$93,74	R\$ 73,19
5	Câmera IP	R\$ 3.342,63	R\$ 4.317,00	-	R\$ 3.829,82
6	Projetor Multimídia	R\$ 2.199,00	R\$ 2.005,00	R\$ 2.189,00	R\$ 2.131,00
7	Lâmpada para projetor Epson	R\$ 301,14	R\$ 239,00	R\$ 270,00	R\$ 270,05
8	Cartucho de toner compatível para impressora HP LaserJet PRO MFP M127FN	R\$ 40,92	R\$ 36,48	R\$ 23,80	R\$ 33,73
9	Cartucho de toner compatível para impressora HP LaserJet P1005	R\$ 40,92	R\$ 26,01	R\$ 26,90	R\$ 31,28

**Tabela 3:** Pesquisas de preços de mercado e no painel de preços do Governo Federal.

O custo total de propriedade estimado, derivado da média dos preços das pesquisas registradas na tabela 3, é conforme segue na tabela 4:

ID	Descrição	Quantidade	Preço Unitário Estimado	Preço Total Estimado
1	Pilha recarregável AA	10	R\$ 33,62	R\$ 336,20
2	Pilha recarregável AAA	10	R\$ 32,25	R\$ 322,50
3	Cabo HDMI 10 metros	30	R\$ 35,18	R\$ 1.055,40
4	Cabo HDMI 15 metros	20	R\$ 73,19	R\$ 1.463,80
5	Câmera IP	30	R\$ 3.829,82	R\$ 114.894,60
6	Projetor Multimídia	10	R\$ 2.131,00	R\$ 21.310,00
7	Lâmpada para projetor Epson	10	R\$ 270,05	R\$ 2.700,50
8	Cartucho de toner compatível para impressora HP LaserJet PRO	50	R\$ 33,73	R\$ 1.686,50

	MFP M127FN			
9	Cartucho de toner compatível para impressora HP LaserJet P1005	30	R\$ 31,28	R\$ 938,40
<b>Custo TCO total estimado da aquisição</b>				<b>R\$ 144.707,90</b>

**Tabela 4:** Custos Estimados por Item e Valor Total.

## 7.2 - MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Não é possível, neste momento, determinar o mapa comparativo de custos totais de propriedade, devido às observações registradas no item 3.2.4 deste Estudo Técnico Preliminar.

## 7.3 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Não é possível, neste momento, determinar o mapa comparativo de custos totais de propriedade, devido às observações registradas no item 3.2.4 deste Estudo Técnico Preliminar.

## 8 - SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

### 8.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA E JUSTIFICATIVA

A ampliação, renovação e modernização dos serviços Audiovisual e CFTV do IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes, visam a melhoria e a permanência do atendimento feito aos usuários internos, feitos via setor do Núcleo de Tecnologia da Informação.

Sugere-se que a solução seja feita por Aquisição de Equipamentos sem Serviço de Instalação, através de licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços, possibilitando a eventual contratação, não havendo obrigatoriedade de empenho.

### 8.2 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado desta eventual contratação, obtido através de pesquisa de preços junto a fornecedores do mercado e no Pannel de Preços do Governo Federal, conforme item 7.1, é de R\$ 144.707,90.

### 8.3 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara-se a viabilidade da contratação tendo-se em consideração o que se segue:

- O investimento apresenta viabilidade e sustentabilidade econômica e financeira;
- Atende diretamente aos requisitos de negócio previstos;
- Está de acordo com normas e padrões de mercado;
- Está prevista no plano anual de contratações 2020-2021 e no PDTIC 2019-2020;
- 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 §2º do artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;
- Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda pode ser atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços. Nas licitações com sistema de registro de preços não se é necessária a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto nº 7.892/2013;

Registra-se que há limitações orçamentárias. Todavia, o empenho acima do orçamento previamente estabelecido fica condicionado à obtenção de recursos extra orçamentários.

## 9 - APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

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.

Neste caso, como a autoridade máxima da área de TIC do Campus é o requisitante, este ETP será assinado pela autoridade superior à autoridade máxima da Área de TIC conforme sugere o § 3º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019.

Inconfidentes, 19 de agosto de 2020.

Integrante Requisitante  
Gilcimar Dalló  
SIAPE: 1891851  
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Técnico  
Emerson Michelin  
SIAPE: 1957670  
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Administrativo  
Karina Aguiar de Freitas Souza  
SIAPE: 3006531  
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área Administrativa  
(Autoridade superior à autoridade de TIC)  
Wanderson Rodrigues da Silva  
SIAPE: 2032587  
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Emerson Michelin, TECNICO EM ELETRONICA**, em 19/08/2020 15:11:43.
- **Wanderson Rodrigues da Silva, DIRETOR - SUB-CHEFIA - IFS - DAP-INC**, em 19/08/2020 14:04:53.
- **Karina Aguiar de Freitas Souza, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO**, em 19/08/2020 13:54:56.
- **Gilcimar Dallo, CHEFE - IFS - NTI-INC**, em 19/08/2020 13:52:53.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/08/2020. 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: 82216

Código de Autenticação: 37a6d37666



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