

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG

Estudo Técnico Preliminar 326/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23345.001382.2026-31

2. Descrição da necessidade

[Compras Compartilhadas] Projetores e CFTV

A necessidade decorre da demanda por substituição de equipamentos desgastados ou obsoletos, manutenção da infraestrutura existente e ampliação dos sistemas de CFTV e dos recursos audiovisuais, especialmente projetores utilizados nas atividades de ensino, reuniões, treinamentos e eventos institucionais. O detalhamento pode ser verificado no item 4 desse estudo.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Núcleo de Tecnologia da Informação	Otávio Soares Paparidis

4. Necessidades de Negócio

O Campus Machado possui uma demanda contínua por equipamentos que contribuam para o desenvolvimento das atividades acadêmicas, administrativas e institucionais. Nesse contexto, os projetores são recursos importantes para o apoio às atividades de ensino, permitindo a apresentação de conteúdos em salas de aula, laboratórios, reuniões, treinamentos e eventos institucionais. A disponibilidade de equipamentos adequados é fundamental para garantir melhores condições de trabalho e de aprendizagem.

Da mesma forma, o sistema de CFTV desempenha papel importante na segurança patrimonial e no monitoramento das dependências do Campus, contribuindo para a prevenção e identificação de ocorrências, bem como para o acompanhamento das áreas de circulação e demais espaços institucionais. Dessa forma, torna-se necessária a aquisição de projetores e equipamentos para o sistema de CFTV, visando atender às demandas existentes, substituir equipamentos que apresentem desgaste ou obsolescência e possibilitar a manutenção e ampliação da estrutura atualmente disponível, garantindo melhores condições para as atividades acadêmicas, administrativas e de segurança do Campus.

5. Necessidades Tecnológicas

1. Projetor Multimídia	CATMAT: 613277	Tipo: Permanente
Descrição detalhada:		

Projektor multimídia com as seguintes características:

- 1. Resolução nativa WXGA (1280x800px)
 - 2. Brilho de 3800 lúmens ou mais
 - 3. Porta ethernet RJ-45
 - 4. Projeção de áudio e vídeo por rede IP, compatível com Windows, Mac, iOS e Android
 - 5. Sistema de projeção por rede com PIN/TOKEN renovável a cada reinício, para simples pareamento
 - 6. Personalização de logomarca de boot
 - 7. No mínimo duas portas HDMI
 - 8. Com alto falante de no mínimo 5W
 - 9. Lâmpada e filtro com sistema fácil de substituição, sem necessidade de romper lacres
 - 10. Incluso: Controle remoto, pilha, cabo de alimentação, cabo HDMI e manual de instalação.
 - 11. Suporte a trava Kensington
10. Garantia mínima de 3 anos no Brasil. O fabricante deverá possuir site e suporte em português, com datasheet ou documentação oficial online do modelo ofertado, contendo as especificações exigidas no TR/Edital. Não serão aceitos documentos genéricos ou divergentes.

Unidade de fornecimento: unidade

Modelo de referência: Epson PowerLite W49, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PGC 2025 Contratação	PGC 2025 DFD
Machado	60	186/2026	103/2025

2. Emenda HDMI	CATMAT: 607930		Tipo: Consumo
Descrição detalhada:			
Emenda HDMI Fêmea x Fêmea 4k com Amplificador de Sinal			
Unidade de fornecimento: unidade			
Modelo de referência: Cirilo Cabos Modelo 906564, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.			
Campus	Quantidade	PGC 2025 Contratação	PGC 2025 DFD

Machado	100	186/2026	103/2025
---------	-----	----------	----------

3. Cabo HDMI 15m	CATMAT: 448723	Tipo: Consumo
------------------	----------------	---------------

Descrição detalhada:

Cabo HDMI, com as seguintes especificações mínimas:

1. Características gerais:

1.1. Conector de entrada: HDMI 19 pinos tipo A macho;

1.2. Conector de Saída: HDMI 19 pinos tipo A macho;

1.3. Comprimento de 15 metros;

1.4. Indicado para conectar DVD Player, blu-ray, vídeo games, receptor e conversor de TV digital, TVs de Plasma, LCD, LED, monitor, projetor e etc;

1.5. Deverá ser entregue na versão 2.0 ou mais recente;

1.6. Largura de banda de 18 Gbps;

1.7. Compatibilidade de resolução até 4k;

1.8. Blindagem tripla para máxima isolação a interferências externas;

2. Garantia mínima de 1 ano no Brasil. O fabricante deverá possuir site e suporte em português, com datasheet ou documentação oficial online do modelo ofertado, contendo as especificações exigidas no TR/Edital. Não serão aceitos documentos genéricos ou divergentes.

Unidade de fornecimento: unidade

Modelo de referência: Intelbras CHF 2015, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PGC 2025 Contratação	PGC 2025 DFD
Machado	50	186/2026	103/2025

4. Keystone HDMI	CATMAT: 607930	Tipo: Consumo
------------------	----------------	---------------

Descrição detalhada:

Keystone HDMI fêmea x fêmea, cor branco, suporte a 1080p, compatível com caixas de keystone de embutir /sobrepor.

Unidade de fornecimento: unidade

Modelo de referência: Cabos Golden 80.035, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PGC 2025 Contratação	PGC 2025 DFD
Machado	100	186/2026	103/2025

5. Câmera IP 2MP Varifocal	CATMAT: 615454	Tipo: Permanente
----------------------------	-----------------------	-------------------------

Descrição detalhada:

Câmera Vídeo de Segurança, com as seguintes especificações mínimas:

1. Características gerais:

- 1.1. Câmera IP em formato bullet, deve possuir uma interface RJ45 com velocidades mínimas de 10/100, autonegociável;
- 1.2. Sensor: 1/2.7" ou 1/2.8", progressive scan CMOS;
- 1.3. Deve possuir suporte a resolução na qualidade Full HD (1920x1080), 2 megapixels;
- 1.4. Lente: Deve ser varifocal; possuir distância focal mínima de 2,7 mm ou menor e máxima de 13,5 mm ou maior. Possuir foco motorizado; Possuir abertura máxima de F1.4 ou menor.
- 1.5. Ângulo de visão mínimo sem zoom: Horizontal 103º, Vertical 57º, podendo ser maior que estes valores;
- 1.6. Alcance mínimo de infravermelho de 60 metros;
- 1.7. Possuir tecnologia de alta sensibilidade para operação em baixa luminosidade (Starlight, Full Color ou equivalente), com sensibilidade máxima de 0,003 lux em modo colorido.
- 1.8. Possuir no mínimo as seguintes tecnologias de compensação de luz de fundo: BLC, HLC e WDR com no mínimo 120 dB;
- 1.9. Nível de proteção mínimo: IP67;
- 1.10. Trabalhar com taxa de frames por segundo de 1 até 30;
- 1.11. Possuir zoom óptico e digital;
- 1.12. Possuir suporte à alimentação PoE padrão IEEE 802.3af

- 1.13. Deve acompanhar injetor PoE: Preferencialmente do mesmo fabricante da câmera, com tomada no padrão NBR 14.136, e ser capaz de operar com o protocolo 802.3af ou 802.3at sendo obrigatoriamente compatível com a câmera;
- 1.14. Possuir pelo menos os seguintes protocolos de compressão de vídeo: H.264, H.265 e H.265+;
- 1.15. Protocolos de rede mínimos: IPv4/IPv6, TCP, UDP, ICMP, NTP, DHCP, FTP, ARP, RTSP, HTTP, HTTPS;
- 1.16. Possuir manual preferencialmente em versão digital;
- 1.17. Conteúdo mínimo da caixa: câmera; manual; injetor PoE com tomada, preferencialmente fornecido pelo mesmo fabricante; parafusos para fixação do equipamento.
2. Garantia mínima de 1 ano no Brasil. O fabricante deverá possuir site e suporte em português, com datasheet ou documentação oficial online do modelo ofertado, contendo as especificações exigidas no TR/Edital. Não serão aceitos documentos genéricos ou divergentes.

Unidade de fornecimento: unidade

Modelo de referência: Intelbras VIP 3260 Z G2 ou equipamento de equivalência técnica ou superior, acompanhado de 01 (um) injetor PoE compatível com o padrão IEEE 802.3af preferencialmente da mesma marca.

Campus	Quantidade	PGC 2025 Contratação	PGC 2025 DFD
Machado	64	186/2026	103/2025

6. Câmera IP Bullet 4MP Foco Fixo	CATMAT: 604269	Tipo: Permanente
Descrição detalhada: Câmera IP com as seguintes especificações mínimas: 1. Características gerais: 1.1. Câmera IP em formato bullet; 1.2. Deve possuir uma interface RJ45 com velocidades mínimas de 10/100 Mbps; 1.3. Sensor CMOS progressivo de no mínimo 1/3" ou superior. 1.4. Deve possuir suporte a resolução 2688(H) x 1520(V), 4 megapixels; 1.5. Lente: deve ser de foco fixo; possuir distância focal entre 2,8 mm e 4,0 mm (real) possuir abertura de 1.6 ou menor;		

- 1.6. Ângulo de visão mínimo sem zoom: horizontal 78°, vertical 41°, podendo ser maior que estes valores;
- 1.7. Alcance mínimo de infravermelho de 30 metros;
- 1.8. Deve possuir, no mínimo, as funcionalidades de analíticos de vídeo: detecção de movimento, inteligência perimetral, região de interesse e máscara de vídeo;
- 1.9. Possuir as seguintes tecnologias de compensação de luz de fundo: BLC, HLC e WDR, com no mínimo 120 dB;
- 1.10. Nível de proteção mínimo: IP67;
- 1.12. Possuir suporte à alimentação PoE padrão IEEE 802.3af
- 1.12. Deve acompanhar injetor PoE: Preferencialmente do mesmo fabricante da câmera, com tomada no padrão NBR 14.136, e ser capaz de operar com o protocolo 802.3af;
- 1.13. Possuir pelo menos os seguintes protocolos de compressão de vídeo: H.264 e H.265;
- 1.14. Operar, no mínimo, com os seguintes protocolos de rede: IPv4/IPv6, TCP, UDP, ICMP, NTP, DHCP, FTP, RTSP, HTTP e HTTPS;
- 1.15. Suportar cartão microSD de capacidade mínima de 128 GB ou superior.
- 1.16. Conteúdo mínimo da caixa: câmera; manual; injetor PoE com tomada, preferencialmente fornecido pelo mesmo fabricante; parafusos para fixação do equipamento.
2. Garantia mínima de 1 ano no Brasil. O fabricante deverá possuir site e suporte em português, com datasheet ou documentação oficial online do modelo ofertado, contendo as especificações exigidas no TR/Edital. Não serão aceitos documentos genéricos ou divergentes.

Unidade de fornecimento: unidade			
Modelo de referência: Intelbras VIP 3430 B IA ou equipamento de equivalência técnica ou superior, acompanhado de 01 (um) injetor PoE compatível com o padrão IEEE 802.3af preferencialmente da mesma marca.			
Campus	Quantidade	PGC 2025 Contratação	PGC 2025 DFD
Machado	64	186/2026	103/2025

7. Lâmpada Projetor	CATMAT: 458434	Tipo: Consumo
Descrição detalhada: Lâmpada para projetor multimídia com as seguintes especificações mínimas: 1. Características gerais:		

- 1.1. Modelo compatível: ELPLP97;
- 1.2. Deve acompanhar suporte plástico correto (case);
- 1.3. Compatibilidade total e plug and play com projetores Epson E20 e Epson W49.
2. Garantia: Possuir garantia mínima de 3 meses.

Unidade de fornecimento: unidade

Modelo de referência: EPSON V13H010L97, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PGC 2025 Contratação	PGC 2025 DFD
Machado	40	186/2026	103/2025

8. Sistema de Circuito Fechado	CATMAT: 480124	Tipo: Permanente
Descrição detalhada: Sistema de gravação digital de vídeo em rede IP (NVR) para aplicações de videomonitoramento profissional, com as seguintes especificações mínimas: 1. Características gerais 1.1. Suporte para no mínimo 32 câmeras IP; 1.2. Compatível com protocolos ONVIF Perfis S, G e T; 1.3. Compatível com compressão de vídeo H.265+, H.265, H.264+ e H.264; 1.4. Suporte para câmeras IP com resolução mínima de até 16 MP; 1.5. Taxa mínima de entrada de banda de 160 Mbps; 1.6. Deve permitir gravação contínua, manual, por agenda e por eventos; 1.7. Deve suportar funções inteligentes compatíveis com câmeras IP, incluindo detecção de movimento e eventos de vídeo; 1.8. Deve possuir recursos de inteligência artificial compatíveis com reconhecimento facial e análise inteligente de vídeo; 1.9. Deve permitir gerenciamento de usuários com níveis de permissão; 1.10. Deve possuir no mínimo 1 saída HDMI com resolução mínima de 3840 × 2160; 1.11. Deve possuir no mínimo 1 saída VGA com resolução mínima de 1920 × 1080; 1.12. Deve permitir visualização simultânea mínima de 1, 4, 8, 9, 16 e 32 canais; 1.13. Deve permitir zoom digital; 1.14. Deve permitir máscara de privacidade configurável por canal; 1.15. Deve permitir reprodução simultânea mínima de até 8 canais; 1.16. Deve possuir funções de playback incluindo reproduzir, pausar, avanço rápido, retrocesso, reprodução lenta, zoom digital e backup; 1.17. Deve permitir backup via dispositivo USB, rede e interface web; 1.18. Deve possuir suporte para instalação de no mínimo 8 discos rígidos padrão SATA III; 1.19. Deve possuir no mínimo 1 porta USB 3.0 e 2 portas USB 2.0;		

- 1.20. Deve possuir no mínimo 1 interface Ethernet RJ45 10/100/1000 Mbps;
- 1.21. Deve possuir entrada e saída de áudio bidirecional;
- 1.22. Deve possuir no mínimo 16 entradas e 4 saídas de alarme;
- 1.23. Deve permitir acesso local, remoto via navegador web e aplicativo móvel;
- 1.24. Deve permitir atualização de firmware pelo fabricante;
- 1.25. Alimentação elétrica compatível com rede 100~240 VAC, 50/60 Hz;
- 1.26. Produto novo, sem uso anterior, em linha de fabricação.

2. Garantia

- 2.1. Garantia mínima de 36 meses contra defeitos de fabricação.

Unidade de fornecimento: unidade

Modelo de referência: Intelbras iNVD 5232, de mesma equivalência técnica ou superior.

Campus	Quantidade	PGC 2025 Contratação	PGC 2025 DFD
Machado	6	186/2026	103/2025

9. Disco rígido surveillance 8TB	CATMAT: 477105	Tipo: Consumo
----------------------------------	----------------	---------------

Descrição detalhada:

Disco rígido para sistemas de videomonitoramento (surveillance) com as seguintes especificações mínimas:

1. Características gerais

- 1.1. Capacidade de armazenamento mínima de 8 TB;
- 1.2. Interface SATA III de 6 Gb/s;
- 1.3. Compatível com operação contínua 24x7;
- 1.4. Deve possuir tecnologia NCQ (Native Command Queuing);
- 1.5. Classe de desempenho mínima de 7200 RPM ou tecnologia equivalente otimizada para videomonitoramento;
- 1.6. Memória cache mínima de 256 MB;
- 1.7. Parâmetro de confiabilidade MTBF mínimo de 1.000.000 horas;
- 1.8. Deve ser projetado para uso em sistemas de CFTV/NVR/DVR com múltiplos fluxos simultâneos de gravação;
- 1.9. Deve suportar operação em ambientes com múltiplos discos instalados;
- 1.10. Deve possuir tecnologia otimizada para redução de perda de quadros e gravação contínua;
- 1.11. Deve possuir sensores de vibração rotacional ou tecnologia equivalente para estabilidade operacional em arrays com múltiplos discos;
- 1.12. Compatível com sistemas operacionais e gravadores de vídeo padrão de mercado;
- 1.13. Produto novo, sem uso anterior, em linha de fabricação.

2. Garantia

- 2.1. Garantia mínima de 5 (cinco) anos contra defeitos de fabricação.

Unidade de fornecimento: unidade			
Modelo de referência: Western Digital WD Purple Pro 8TB, de mesma equivalência técnica ou superior.			
Campus	Quantidade	PGC 2025 Contratação	PGC 2025 DFD
Machado	12	186/2026	103/2025

19. Cabo HDMI 10m	CATMAT: 447093	Tipo: Consumo
-------------------	-----------------------	----------------------

Descrição detalhada:

Cabo HDMI com as seguintes características mínimas:

1. Comprimento nominal de 10 metros;
2. Conectores HDMI macho em ambas as extremidades;
3. Compatível com padrão HDMI 2.0 ou superior;
4. Largura de banda mínima de 18 Gbps;
5. Suporte à resolução mínima de 3840 x 2160 (4K UHD) a 60 Hz. O cabo deverá garantir a transmissão de sinais 4K UHD (3840 x 2160) a 60 Hz em toda sua extensão nominal de 10 metros;
6. Suporte aos padrões HDR (High Dynamic Range);
7. Suporte à profundidade de cor mínima de 24 bits;
8. Compatível com HDCP 2.2 ou superior;
9. Suporte aos formatos de áudio multicanal definidos pelo padrão HDMI;
10. Suporte ao protocolo CEC (Consumer Electronics Control);
11. Condutores e conectores adequados para transmissão estável de sinal em toda a extensão do cabo;
12. Produto novo, sem uso e em embalagem original do fabricante;
13. Garantia mínima de 12 meses.

Unidade de fornecimento: unidade			
Modelo de referência: Cabo Hdmi 10 Metros Full HD 3D 4K Versão 2.0 Win Cabos, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.			
Campus	Quantidade	PGC 2025 Contratação	PGC 2025 DFD
Machado	30	186/2026	103/2025

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

Além dos requisitos de negócio e tecnológicos, devem ser considerados também requisitos que contribuam para assegurar o alcance dos objetivos com a aquisição, conforme a seguir:

- A solução deve ser compatível com as demandas previstas no PDTI.
- Deve-se observar aspectos de ergonomia, produtividade e conforto para seus utilizadores.

Em atenção aos critérios de sustentabilidade, procurou-se incluir requisitos mínimos nas especificações dos equipamentos que buscam garantir a observância da responsabilidade ambiental no âmbito da presente contratação.

Por fim, caso haja requisitos técnicos adicionais, estes poderão ser observados em eventual arquivo anexo à esse estudo.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Para a definição dos itens e seus quantitativos que compõem esta estimativa, foram considerados os fatores a seguir:

- Número de demandas registradas em chamados técnicos.
- Tempo de vida útil.
- Descontinuidade de atualizações.
- Desgaste físico.

Dessa forma, os quantitativos apresentados no item 5 deste ETP apresentam o que seria a aquisição na hipótese de ocorrer o melhor cenário orçamentário (mais recurso disponível para aquisição) e o pior cenário em ocorrências de baixas de equipamentos (maior quantidade de peças e equipamentos a serem substituídos).

8. Levantamento de soluções

8.1.1. Catálogo 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>.

8.1.2. Necessidades similares em outros órgãos ou entidade da Administração Pública e as soluções adotadas

Outros órgãos da Administração Pública Federal apresentam necessidades semelhantes a esta e, para atendimento, executam processos licitatórios em consonância com a legislação vigente. Sempre que oportuno, são realizadas adesões como órgão partícipe. Também cabe destacar que o IFSULDEMINAS realiza regularmente processos de compras conjuntas ou compartilhadas entre a Reitoria e seus campi, a fim de evitar processos redundantes.

8.1.3. A existência de software público brasileiro

Não se aplica a esta demanda, visto que trata-se de ativos e consumíveis de TI.

8.1.4. As alternativas de mercado

Os objetos desta demanda são caracterizados como de natureza comum, uma vez que são comercializados 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. Sendo assim, os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, por possuírem padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

Neste contexto, foram identificadas as seguintes soluções:

ID	Solução
1	Aquisição de conjunto de hardwares para manutenção e expansão da infraestrutura de CFTV
2	Locação de estrutura de segurança e CFTV

9. Análise comparativa de soluções

A Solução 1 – Aquisição de conjunto de hardwares para manutenção e expansão da infraestrutura de CFTV apresenta maior viabilidade para a Administração, uma vez que permite a incorporação dos equipamentos ao patrimônio institucional, possibilitando sua utilização por vários anos, além de proporcionar maior autonomia para manutenção, substituição e ampliação do sistema conforme as necessidades do Campus. A aquisição também permite aproveitar a infraestrutura de CFTV já existente, reduzindo a necessidade de investimentos adicionais em estrutura e instalação.

A Solução 2 – Locação de estrutura de segurança e CFTV apresenta como principal vantagem a possibilidade de contar com uma solução fornecida e mantida por empresa especializada. Entretanto, essa alternativa implica custos mensais e recorrentes de locação, manutenção e operação, que podem representar um dispêndio significativamente superior ao longo da vida útil dos equipamentos. Além disso, ao término do contrato, os equipamentos permanecem de propriedade da contratada, não resultando em incorporação de bens ao patrimônio público.

9.3. Comparativo das soluções

Aspectos da IN SGD ME 94/2022	Solução	Sim	Não	N/A
A solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	1	x		
	2	x		
A solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	1			x
	2			x
A solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	1			x
	2			x
	1			x

A solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	2			x
A solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	1			x
	2			x
A solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	1			x
	2			x

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Nenhuma solução foi considerada totalmente inviável.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Para estimativa de preço da contratação, foram realizadas pesquisas de preços observando os requisitos da legislação vigente. O resultado encontra-se na tabela abaixo.

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

Item	Descrição	Quantidade Total	Valor Estimado Unitário	Valor Estimado Total
1	Projektor Multimídia	190	R\$ 6.553,62	R\$ 1.245.187,80
2	Emenda HDMI	400	R\$ 36,00	R\$ 14.400,00
3	Cabo HDMI 15m	205	R\$ 141,30	R\$ 28.966,50
4	Keystone HDMI	230	R\$ 65,68	R\$ 15.106,40
5	Câmera IP 2MP Varifocal	304	R\$ 986,27	R\$ 299.826,08
6	Câmera IP Bullet 4MP Foco Fixo	264	R\$ 2.025,00	R\$ 534.600,00
7	Lâmpada Projetor	110	R\$ 398,85	R\$ 43.873,50
8	Sistema de Circuito Fechado	20	R\$ 5.269,88	R\$ 105.397,60
9	Disco rígido surveillance 8TB	51	R\$ 2.648,40	R\$ 135.068,40
10	Lâmpada Projetor	20	R\$ 398,85	R\$ 7.977,00
11	Lâmpada Projetor	20	R\$ 398,85	R\$ 7.977,00
12	Lâmpada Projetor	10	R\$ 398,85	R\$ 3.988,50
13	Câmera IP 2K	20	R\$ 1.542,51	R\$ 30.850,20
14	Câmera IP 4K	15	R\$ 1.838,09	R\$ 27.571,35
15	NVR Enterprise	2	R\$ 18.394,50	R\$ 36.789,00
16	Disco Rígido	15	R\$ 6.735,97	R\$ 101.039,55
17	Câmera IP LPR/ANPR	4	R\$ 4.397,12	R\$ 17.588,48
18	Televisor 75"	96	R\$ 4.843,50	R\$ 464.976,00
19	Cabo HDMI 10m	90	R\$ 77,07	R\$ 6.936,30
20	Cabo HDMI 20m	45	R\$ 93,70	R\$ 4.216,50
21	Vídeo Balun	200	R\$ 48,79	R\$ 9.758,00
22	Câmera IP	20	R\$ 3.828,36	R\$ 76.567,20

Mapa comparativo dos cálculos totais de propriedade (TCO)

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

Cálculo do custo total de propriedade (TCO)

Considerando a solução disponível, aquisição de novos equipamentos, o Custo Total de Propriedade (TCO) pode ser obtido considerando a depreciação dos itens 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).

Item	Descrição	Quantidade Total	A = custo total estimado de aquisição	B = custo total estimado de depreciação	C = custo total estimado residual
1	Projektor Multimídia	190	R\$ 1.245.187,80	R\$ 1.120.669,02	R\$ 124.518,78
2	Emenda HDMI	400	R\$ 14.400,00	R\$ 12.960,00	R\$ 1.440,00
3	Cabo HDMI 15m	205	R\$ 28.966,50	R\$ 26.069,85	R\$ 2.896,65
4	Keystone HDMI	230	R\$ 15.106,40	R\$ 13.595,76	R\$ 1.510,64
5	Câmera IP 2MP Varifocal	304	R\$ 299.826,08	R\$ 269.843,47	R\$ 29.982,61
6	Câmera IP Bullet 4MP Foco Fixo	264	R\$ 534.600,00	R\$ 481.140,00	R\$ 53.460,00
7	Lâmpada Projektor	110	R\$ 43.873,50	R\$ 39.486,15	R\$ 4.387,35
8	Sistema de Circuito Fechado	20	R\$ 105.397,60	R\$ 94.857,84	R\$ 10.539,76
9	Disco rígido surveillance 8TB	51	R\$ 135.068,40	R\$ 121.561,56	R\$ 13.506,84
10	Lâmpada Projektor	20	R\$ 7.977,00	R\$ 7.179,30	R\$ 797,70
11	Lâmpada Projektor	20	R\$ 7.977,00	R\$ 7.179,30	R\$ 797,70
12	Lâmpada Projektor	10	R\$ 3.988,50	R\$ 3.589,65	R\$ 398,85
13	Câmera IP 2K	20	R\$ 30.850,20	R\$ 27.765,18	R\$ 3.085,02
14	Câmera IP 4K	15	R\$ 27.571,35	R\$ 24.814,22	R\$ 2.757,14
15	NVR Enterprise	2	R\$ 36.789,00	R\$ 33.110,10	R\$ 3.678,90
16	Disco Rígido	15	R\$ 101.039,55	R\$ 90.935,60	R\$ 10.103,96
17	Câmera IP LPR/ANPR	4	R\$ 17.588,48	R\$ 15.829,63	R\$ 1.758,85
18	Televisor 75"	96	R\$ 464.976,00	R\$ 418.478,40	R\$ 46.497,60
19	Cabo HDMI 10m	90	R\$ 6.936,30	R\$ 6.242,67	R\$ 693,63
20	Cabo HDMI 20m	45	R\$ 4.216,50	R\$ 3.794,85	R\$ 421,65
21	Vídeo Balun	200	R\$ 9.758,00	R\$ 8.782,20	R\$ 975,80
22	Câmera IP	20	R\$ 76.567,20	R\$ 68.910,48	R\$ 7.656,72
			R\$ 3.218.661,36	R\$ 2.896.795,22	R\$ 321.866,14

Custo total estimado de propriedade: TCO = (A + B) - C: R\$ 5.793.590,45

Da necessidade de submissão ao SISP

Não se aplica a esta contratação.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A solução que demonstrou-se viável para esta contratação é a aquisição de conjunto de hardwares para manutenção e expansão da infraestrutura de rede local e sem fio, visto que:

- No mercado, existem diversas alternativas dos objetos a serem adquiridos, o que permite observar o princípio da concorrência.
- Diversos órgãos da Administração Pública necessitam e utilizam estes objetos.
- Os objetos serão adquiridos na forma de bens e, quando aplicável, com serviços de garantia.
- Sempre que aplicável, deverão ser observados a Política Nacional de Resíduos Sólidos e os critérios de sustentabilidade ambiental.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 3.218.661,36

O custo total estimado da contratação é de R\$ 3.218.661,36 (três milhões, duzentos e dezoito mil, seiscentos e sessenta e um e trinta e seis centavos).

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A Solução 1 - Aquisição de conjunto de hardwares para manutenção e expansão da infraestrutura de CFTV mostra-se tecnicamente mais adequada por permitir o aproveitamento da infraestrutura de CFTV já existente no Campus, possibilitando a substituição de equipamentos, ampliação da cobertura e atualização dos componentes conforme as necessidades identificadas. A aquisição também proporciona maior autonomia à Administração para realizar manutenções, substituições e futuras expansões, sem dependência de uma solução proprietária de terceiros.

A Solução 2 - Locação de estrutura de segurança e CFTV, embora possa oferecer uma solução integrada e serviços de manutenção, implicaria a contratação de uma estrutura completa de terceiros, mesmo para atender demandas que podem ser solucionadas por meio da infraestrutura e dos equipamentos já existentes. Dessa forma, considerando as características da demanda, a aquisição apresenta maior adequação técnica às necessidades do Campus.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Sob o aspecto econômico, a Solução 1 apresenta maior vantajosidade, pois os equipamentos adquiridos passam a integrar o patrimônio da Administração e podem ser utilizados durante toda a sua vida útil, sem a incidência de pagamentos mensais de locação após a aquisição.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação permitirá a manutenção, atualização e ampliação da infraestrutura de CFTV do Campus, contribuindo para o aumento da segurança patrimonial e para o monitoramento das áreas institucionais. Além disso, a aquisição dos equipamentos possibilitará a substituição de componentes desgastados ou obsoletos e a melhoria da cobertura do sistema, garantindo maior confiabilidade e

continuidade do serviço. No caso dos projetores, espera-se assegurar melhores condições para as atividades de ensino, reuniões, treinamentos e eventos institucionais, reduzindo a indisponibilidade de equipamentos e proporcionando melhores recursos audiovisuais à comunidade acadêmica.

17. Providências a serem Adotadas

Após a formalização do Registro de Preços, as aquisições serão realizadas conforme a demanda, mediante formalização das respectivas solicitações de compra, observando os quantitativos disponíveis e os preços registrados.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é considerada viável por atender às necessidades identificadas de manutenção, atualização e ampliação da infraestrutura de CFTV, bem como de disponibilização de equipamentos de projeção de vídeo para as atividades acadêmicas e institucionais. A solução proposta apresenta adequação técnica e econômica, permitindo o atendimento das demandas de forma gradual, conforme a necessidade do campus, com aproveitamento da infraestrutura existente e aquisição dos equipamentos mediante os preços registrados.

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](#).

OTAVIO SOARES PAPARIDIS

Coordenador do NTI



Assinou eletronicamente em 21/09/2026 às 08:05:26.

FAGNER MORAES CARVALHO

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 29/09/2026 às 17:59:45.