Processo de compras compartilhadas IFSULDEMINAS
Especificações técnicas - Projetores e CFTV

Sumário

ITEM 1: Projetor Multimídia
ITEM 2: Emenda HDMI
ITEM 3: Cabo HDMI 15m
ITEM 4: Keystone HDMI
ITEM 5: Câmera IP 2MP Varifocal
ITEM 6: Câmera IP Bullet 4MP Foco Fixo
ITEM 7: Lâmpada Projetor
ITEM 8: Sistema de Circuito Fechado
ITEM 9: Disco rígido surveillance 8TB
ITEM 10: Lâmpada Projetor
ITEM 11: Lâmpada Projetor
ITEM 12: Lâmpada Projetor
ITEM 13: Câmera IP 2K
ITEM 14: Câmera IP 4K
ITEM 15: NVR Enterprise
ITEM 16: Disco Rígido
ITEM 17: Câmera IP LPR/ANPR
ITEM 18: Televisor 75”
ITEM 19: Cabo HDMI 10m
ITEM 20: Cabo HDMI 20m
ITEM 21: Vídeo Balun
ITEM 22: Câmera IP

ITEM 1: Projetor Multimídia	**CATMAT:** 613277	**Tipo:** Permanente

Descrição detalhada:
Projetor 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	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Machado	60	186/2026	103/2025
Reitoria	20	236/2026	327/2026

Muzambinho	35	99/2026	36/2025
Inconfidentes	10	158137-115/2026	271/2025
Três Corações	20	158137-150/2026	567/2025
Carmo de Minas	20	158137-150/2026	519/2025
Passos	10	158137-356/2026	44/2026
Pouso Alegre	15	158137-261/2026	625/2025

ITEM 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**	**Contratação - PCA 2026**	**DFD - PCA 2026**
Machado	100	186/2026	103/2025
Carmo de Minas	100	158137-150/2026	519/2025
Três Corações	50	158137-150/2026	567/2025
Pouso Alegre	100	158137-261/2026	625/2025
Passos	50	158137-356/2026	44/2026

ITEM 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**	**Contratação - PCA 2026**	**DFD - PCA 2026**
Machado	50	186/2026	103/2025
Carmo de Minas	20	158137-150/2026	519/2025

Muzambinho	50	99/2026	36/2025
Inconfidentes	20	158137-115/2026	271/2025
Poços de Caldas	15	158137-442/2026	235/2026
Três Corações	10	158137-150/2026	567/2025
Pouso Alegre	10	158137-261/2026	625/2025
Passos	30	158137-356/2026	44/2026

ITEM 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	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Machado	100	186/2026	103/2025
Carmo de Minas	50	158137-150/2026	519/2025
Pouso Alegre	50	158137-261/2026	625/2025
Passos	30	158137-356/2026	44/2026

ITEM 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	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Machado	64	186/2026	103/2025
Carmo de Minas	30	158137-150/2026	519/2025
Reitoria	20	150/2026	83/2025
Muzambinho	40	99/2026	36/2025
Inconfidentes	20	158137-115/2026	271/2025
Poços de Caldas	50	158137-442/2026	235/2025
Três Corações	20	158137-150/2026	567/2025
Pouso Alegre	30	158137-245/2026	624/2025
Passos	30	158137-356/2026	44/2026

ITEM 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 78º, vertical 41º, 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	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Machado	64	186/2026	103/2025
Carmo de Minas	30	158137-150/2026	519/2025
Muzambinho	30	99/2026	36/2025
Inconfidentes	10	158137-115/2026	271/2025
Poços de Caldas	50	158137-442/2026	235/2025
Três Corações	20	158137-150/2026	567/2025
Pouso Alegre	30	158137-245/2026	624/2025
Passos	30	158137-356/2026	44/2026

ITEM 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	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Machado	40	186/2026	103/2025
Muzambinho	20	99/2026	36/2025
Pouso Alegre	30	158137-261/2026	625/2025
Passos	20	158137-356/2026	44/2026

ITEM 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: conjunto

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

Campus	Quantidade	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Machado	6	186/2026	103/2025
Muzambinho	4	99/2026	36/2025
Poços de Caldas	5	158137-442/2026	235/2026
Carmo de Minas	2	158137-150/2026	519/2025
Pouso Alegre	1	158137-245/2026	624/2025
Passos	2	158137-356/2026	44/2026

ITEM 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	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Machado	12	186/2026	103/2025
Muzambinho	12	99/2026	36/2025
Poços de Caldas	07	158137-442/2026	235/2026
Carmo de Minas	10	158137-150/2026	519/2025
Pouso Alegre	5	158137-245/2026	624/2025
Passos	5	158137-356/2026	44/2026

ITEM 10: Lâmpada Projetor	**CATMAT:** 458434	**Tipo:** Consumo

Descrição detalhada:
Lâmpada para projetor multimídia com as seguintes especificações mínimas:
1. Características gerais:
1.1. Modelo compatível: ELPLP67;
1.2. Deve acompanhar suporte plástico correto (case/carcaça);
1.3. Compatibilidade total e plug and play com projetores EPSON LCD Projector PowerLite X14+ / Model: H434A.
2. Garantia: Possuir garantia mínima de 3 meses.

Unidade de fornecimento: unidade

Modelo de referência: EPSON ELPLP67, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Três Corações	10	158137-150/2026	567/2025
Passos	10	158137-356/2026	44/2026

ITEM 11: Lâmpada Projetor	**CATMAT:** 458434	**Tipo:** Consumo

Descrição detalhada:
Lâmpada para projetor multimídia com as seguintes especificações mínimas:
1. Características gerais:
1.1. Modelo compatível: ELPLP88;
1.2. Deve acompanhar suporte plástico correto (case/carcaça);
1.3. Compatibilidade total e plug and play com projetores EPSON LCD Projector PowerLite S27 / Model: H694A.
2. Garantia: Possuir garantia mínima de 3 meses.

Unidade de fornecimento: unidade

Modelo de referência: EPSON ELPLP88, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Três Corações	10	158137-150/2026	567/2025
Passos	10	158137-356/2026	44/2026

ITEM 12: Lâmpada Projetor	**CATMAT:** 458434	**Tipo:** Consumo

Descrição detalhada:
Lâmpada para projetor multimídia com as seguintes especificações mínimas:
1. Características gerais:
1.1. Modelo compatível: BL-FU190C;
1.2. Deve acompanhar suporte plástico correto (case/carcaça);
1.3. Compatibilidade total e plug and play com projetores OPTOMA DLP Projection Display DAEXNZGU / Model: DX330.
2. Garantia: Possuir garantia mínima de 3 meses.

Unidade de fornecimento: unidade

Modelo de referência: OPTOMA BL-FU190C, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Três Corações	10	158137-150/2026	567/2025

ITEM 13: Câmera IP 2K	**CATMAT:** 474917	**Tipo:** Permanente

Descrição detalhada:

Câmera de Videomonitoramento IP Tipo Bullet 2K com Inteligência Artificial

1. Descrição Geral
Câmera de segurança IP de alta definição, formato físico "Bullet", projetada para operação contínua em ambientes internos ou externos expostos a intempéries. O equipamento deve realizar captação, processamento e análise inteligente de vídeo de forma nativa e integrada à infraestrutura de rede corporativa via cabo.

2. Óptica e Imagem
Sensor de Imagem: Sensor CMOS de alto desempenho com dimensões de 1/2.4".

Resolução Máxima de Vídeo: Resolução de 4 Megapixels (2K / QHD) de até 2688 x 1512 pixels na proporção de aspecto 16:9.

Taxa de Quadros (Frame Rate): Suporte a até 30 FPS (quadros por segundo) na resolução máxima.

Lente: Lente de distância focal fixa de aproximadamente 4 mm com abertura de f/1.6.

Ângulo de Visão (Field of View - FoV):

Horizontal: Mínimo de 84,4° (oitenta e quatro vírgula quatro graus).

Vertical: Mínimo de 45,4° (quarenta e cinco vírgula quatro graus).

Diagonal: Mínimo de 99,8° (noventa e nove vírgula oito graus).

Ajustes de Imagem Suportados: Controles manuais e automáticos de cor, brilho, nitidez (sharpness), contraste, balanço de branco e controle de exposição.

Tecnologias de Redução de Ruído: Redução de ruído digital em 2D (2DNR) e 3D (3DNR), incluindo algoritmo de redução de ruído baseado em movimento.

Dinâmica de Iluminação: Suporte a tecnologia HDR (High Dynamic Range) para compensação de contrastes extremos de luz ambiente.

Recursos de Privacidade e Identificação: Capacidade nativa para máscaras de privacidade (mascaramento de áreas) e sobreposição de texto (text overlay).

3. Operação Noturna (Visão Noturna)
Modo Noite: Filtro de corte infravermelho mecânico automático (IR Cut Filter).

Iluminação Auxiliar: LEDs infravermelhos embutidos (comprimento de onda de 850 nm) com alcance útil de iluminação noturna de, no mínimo, 9 metros (30 pés) em condições de ausência total de luz (0 Lux).

4. Capacidades de Inteligência Artificial (Edge AI Analytics)
Processamento Local: Mecanismo/Motor de Processamento de IA integrado diretamente no hardware da câmera (Edge AI), capaz de executar as análises de vídeo localmente no dispositivo.

Detecção Inteligente: Classificação e identificação automatizada em tempo real de:

Pessoas (corpo humano);

Veículos (classificação geral).

5. Áudio e Interfaces
Áudio: Microfone unidirecional integrado ao corpo do equipamento para captura de áudio síncrono ao vídeo.

Interface de Rede: 1 (uma) porta de comunicação padrão RJ45 Fast Ethernet (10/100 Mbps).

Interface Física Extra: Botão físico de restauração para os padrões de fábrica (Factory Reset).

6. Características Elétricas
Método de Alimentação: Alimentação elétrica e tráfego de dados unificados por meio de um único cabo de rede através da tecnologia Power over Ethernet (PoE), em conformidade com o padrão IEEE 802.3af.

Faixa de Tensão Suportada: Operação garantida na faixa de entrada de 37V DC a 57V DC.

Consumo Energético Máximo: Consumo nominal máximo de energia eficiente, não superior a 4W.

7. Especificações Mecânicas, Físicas e Ambientais
Índice de Proteção contra Intempéries (Weatherproofing): Certificação de proteção contra poeira e jatos de água correspondente ao grau mínimo de IP65.

Resistência a Impactos (Antivandalismo): Classificação mecânica de resistência a impactos externos de, no mínimo, grau IK04.

Temperatura de Operação: Suporte a funcionamento contínuo em faixas de temperatura ambiente de -20 °C a 40 °C.

Umidade Operacional: Tolerância a índices de umidade relativa do ar entre 0% e 90%, sem condensação.

Materiais de Construção: Estrutura externa fabricada em policarbonato técnico de alta resistência mecânica estabilizado contra raios UV, com suporte de montagem em liga de alumínio.

Dimensões Máximas Aproximadas (sem suporte): Diâmetro máximo de 76 mm e comprimento máximo de 76 mm.

Peso Aproximado (sem suporte): Peso nominal reduzido de aproximadamente 225 gramas, garantindo leveza na instalação.

Opções de Fixação: O equipamento deve acompanhar kit de montagem flexível para fixação em parede ou teto, permitindo ajuste de articulação em 3 eixos (pan, tilt e rotação).

8. Total compatibilidade com o software Unifi Protect.

9. Garantia mínima de 1 ano.

Unidade de fornecimento: unidade

Modelo de referência: Ubiquiti UVC-G5-Bullet, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Três Corações	20	158137-150/2026	567/2025

ITEM 14: Câmera IP 4K	**CATMAT:** 634852	**Tipo:** Permanente

Descrição detalhada:

Câmera IP bullet com Infravermelho

1. Descrição Geral
Câmera de segurança IP, padrão "Bullet", projetada para operação em ambientes internos ou externos sob intempéries (todas as condições climáticas). O equipamento deve realizar captação, processamento e análise inteligente de vídeo de forma nativa e integrada à infraestrutura de rede corporativa via cabo.

2. Óptica e Imagem
Sensor de Imagem: Sensor CMOS de alto desempenho com dimensões mínimas de 1/1.8" e resolução nativa de no mínimo 8 Megapixels (8 MP).

Resolução Máxima de Vídeo: Resolução Ultra HD / 4K de até 3840 x 2160 pixels na proporção de aspecto 16:9.

Taxa de Quadros (Frame Rate): Suporte a até 30 FPS (quadros por segundo) na resolução máxima.

Lente: Lente de distância focal fixa.

Ângulo de Visão (Field of View - FoV):

Horizontal: Mínimo de 109° (cento e nove graus).

Vertical: Mínimo de 56° (cinquenta e seis graus).

Diagonal: Mínimo de 134° (cento e trinta e quatro graus).

Ajustes de Imagem Suportados: Controles manuais e automáticos de cor, brilho, nitidez (sharpness), contraste, balanço de branco e controle de exposição.

Tecnologias de Redução de Ruído: Redução de ruído digital em 2D (2DNR) e 3D (3DNR), incluindo algoritmo de redução de ruído baseado em movimento.

Dinâmica de Iluminação: Suporte a tecnologia HDR (High Dynamic Range) para compensação de contrastes extremos de luz ambiente.

Recursos de Privacidade e Identificação: Capacidade nativa para máscaras de privacidade (mascaramento de áreas) e sobreposição de texto (text overlay).

3. Operação Noturna (Visão Noturna)
Modo Noite: Filtro de corte infravermelho mecânico automático (IR Cut Filter).

Iluminação Auxiliar: LEDs infravermelhos embutidos (comprimento de onda de 850 nm) com alcance útil de iluminação noturna de, no mínimo, 30 metros (98 pés) em condições de ausência total de luz (0 Lux).

4. Capacidades de Inteligência Artificial (Edge AI Analytics)
Processamento Local: Mecanismo/Motor de Processamento de IA integrado diretamente no hardware da câmera (Edge AI), capaz de executar múltiplos trilhões de operações por segundo (Multi-TOPS) localmente, sem dependência de processamento em nuvem ou servidores externos para as análises primárias.

Detecção Inteligente: Classificação e identificação automatizada em tempo real de:

Pessoas (corpo humano);

Veículos (classificação geral);

Animais;

Reconhecimento Facial;

Leitura e Reconhecimento de Placas de Veículos (LPR / ANPR).

5. Áudio e Interfaces
Áudio: Microfone unidirecional embutido no corpo do equipamento para captura integrada de áudio síncrono ao vídeo.

Interface de Rede: 1 (uma) porta de comunicação padrão RJ45 Fast Ethernet (10/100 Mbps).

Interface Física Extra: Botão físico de restauração para os padrões de fábrica (Factory Reset).

6. Características Elétricas
Método de Alimentação: Alimentação elétrica e tráfego de dados unificados por meio de um único cabo de rede através da tecnologia Power over Ethernet (PoE), em conformidade com o padrão IEEE 802.3af.

Faixa de Tensão Suportada: Operação garantida na faixa de entrada de 37V DC a 57V DC.

Consumo Energético Máximo: Consumo nominal máximo não superior a 9.9W.

7. Especificações Mecânicas, Físicas e Ambientais
Índice de Proteção contra Intempéries (Weatherproofing): Certificação de proteção mínima contra poeira e jatos potentes de água correspondente ao grau IP66.

Resistência a Impactos (Antivandalismo): Classificação mecânica de resistência a impactos externos de, no mínimo, grau IK04.

Temperatura de Operação: Suporte a funcionamento contínuo em faixas de temperatura ambiente de -20 °C a 50 °C.

Umidade Operacional: Tolerância a índices de umidade relativa do ar entre 0% e 90%, sem condensação.

Materiais de Construção: Estrutura e carcaça fabricadas em liga de alumínio de alta resistência mecânica e policarbonato técnico.

Dimensões Máximas Aproximadas (sem suporte): Diâmetro máximo de 82 mm e comprimento máximo de 89 mm.

Peso Aproximado (sem suporte): Peso nominal aproximado de até 590 gramas.

Opções de Fixação: O equipamento deve acompanhar acessórios ou permitir montagem nativa em parede, teto e postes (pole mount).

8. Total compatibilidade com o software Unifi Protect.

9. Garantia mínima de 1 ano.

Unidade de fornecimento: unidade

Modelo de referência: Ubiquiti UVC-G6-Bullet-B, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Três Corações	15	158137-150/2026	567/2025

ITEM 15: NVR Enterprise	**CATMAT:** 628180	**Tipo:** Permanente

Descrição detalhada:

Especificação Técnica: Gravador de Vídeo em Rede (NVR) Corporativo de Alta Densidade (3U)

1. Descrição Geral

Equipamento gerenciador e gravador de vídeo em rede (NVR - Network Video Recorder) de classe corporativa, projetado para operação contínua e ininterrupta (24/7) em missões críticas. O dispositivo deve ser dedicado ao gerenciamento centralizado de grande escala, gravação, reprodução e análise de fluxos de vídeo IP de alta resolução, possuindo alta capacidade de armazenamento físico, processamento robusto e tolerância a falhas.

2. Capacidade de Armazenamento e Resiliência

Baías para Discos: Equipado com, no mínimo, 16 (dezesseis) baías para unidades de armazenamento de dados (HDD/SSD) compatíveis com os formatos de 2.5" (duas vírgula cinco polegadas) e 3.5" (três vírgula cinco polegadas) padrão SATA.

Substituição em Quente (*Hot-swappable*): Suporte nativo à substituição, remoção e inserção de discos rígidos com o sistema operacional em pleno funcionamento, sem interrupção dos serviços ou desligamento do hardware.

Configuração de Redundância e Proteção de Dados: Suporte integrado a arranjos de discos configuráveis automaticamente para proteção contra falhas físicas de hardware (equivalente a arranjos de espelhamento e paridade distribuída, como RAID 1 ou RAID 5), garantindo a continuidade do armazenamento mesmo com a perda de unidades de disco.

3. Desempenho e Gerenciamento Corporativo

Capacidade de Processamento: Equipado com processador de alta performance de arquitetura com, no mínimo, 8 (oito) núcleos de processamento dedicados.
* Memória RAM: Mínimo de 32 GB de memória RAM dedicada de alta velocidade, para suportar a alta taxa de transferência de pacotes de dados.
* Capacidade de Gerenciamento Simultâneo: Capacidade nativa e estável para gerenciar e gravar simultaneamente, no mínimo, 210 (duzentas e dez) câmeras em alta definição (Full HD / 1080p) ou, alternativamente, no mínimo 70 (setenta) câmeras operando em resolução Ultra HD (4K / 8MP).
* Armazenamento Interno do Sistema: Memória flash interna integrada e exclusiva para execução segura do sistema operacional, sem utilizar o espaço físico dos discos rígidos de armazenamento de CFTV.

4. Interfaces e Conectividade de Rede

* Portas de Rede SFP+ (Alta Velocidade): Mínimo de 2 (duas) interfaces de rede padrão SFP+ operando em velocidades de até 10 Gbps (Ten-Gigabit Ethernet) para conexões de fibra óptica ou cabos de conexão direta (DAC), eliminando gargalos de tráfego e suportando agregação/redundância de links.
* Portas de Rede RJ45: Mínimo de 1 (uma) interface de rede padrão RJ45 Gigabit Ethernet (10/100/1000

Mbps) para propósitos de gerenciamento local/remoto e conectividade secundária.

5. Alimentação e Alta Disponibilidade (Redundância)

* Fontes de Alimentação Redundantes: Equipado de fábrica com duas (2) fontes de alimentação elétricas operando em regime de redundância ativa (1+1).
* Substituição de Fonte em Quente (Hot-swappable): Em caso de falha física de uma das fontes, o sistema deve permanecer ligado de forma ininterrupta pela outra unidade, e a fonte defeituosa deve permitir a substituição a quente sem desligar o chassi.
* Características Elétricas: Entradas bivolt automáticas (100V AC a 240V AC, 50/60 Hz).

6. Características Mecânicas, Físicas e Ambientais

Fator de Forma e Montagem: Gabinete metálico de alta resistência mecânica, projetado nativamente para instalação em racks padrão de 19" (dezenove polegadas), ocupando a altura vertical estrita de 3Us (três unidades de rack). O equipamento deve acompanhar as abas, trilhos ou suportes necessários para a fixação firme.

Sinalização e Diagnóstico: Painel com indicadores visuais em LED (ou tela integrada) para monitoramento em tempo real do status do sistema, atividade das conexões de rede de alta velocidade, falhas nas fontes de alimentação e status individual de integridade de cada uma das 16 baías de armazenamento.

Dimensões Máximas Aproximadas: Largura padrão para rack 19", altura aproximada de 132 mm (3U) e profundidade máxima de até 480 mm.

Temperatura de Operação: Suporte a funcionamento contínuo em faixas de temperatura ambiente de -5 °C a 40 °C.

Umidade Operacional: Tolerância a índices de umidade relativa do ar entre 5% e 90%, sem condensação.

7. Garantia mínima de 1 ano.

Unidade de fornecimento: conjunto

Modelo de referência: Ubiquiti ENVR, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Três Corações	2	158137-150/2026	567/2025

ITEM 16: **Disco Rígido**	**CATMAT:** 458183	**Tipo:** Consumo

Descrição detalhada:

Especificação Técnica: Unidade de Armazenamento Magnético (HDD) de Classe Corporativa para Videomonitoramento e Inteligência Artificial – 24 TB

1. Descrição Geral
Disco rígido interno de nível corporativo, projetado especificamente para operação contínua e ininterrupta (24 horas por dia, 7 dias por semana) em sistemas de segurança eletrônica de alta densidade (CFTV), gravação de vídeo em rede (NVR) e servidores de armazenamento analítico de vídeo com suporte a cargas de Inteligência Artificial (IA).

2. Capacidade e Desempenho
Capacidade Nominal de Armazenamento: Mínimo de 24 TB (vinte e quatro Terabytes).

Interface de Comunicação: SATA III de 6.0 Gb/s (seis Gigabits por segundo), retrocompatível com versões anteriores.

Tecnologia de Gravação: Obrigatoriamente CMR (Conventional Magnetic Recording / Gravação Magnética Convencional). Não serão aceitas tecnologias do tipo SMR (Shingled Magnetic Recording).

Velocidade de Rotação: Mínimo de 7.200 RPM (Rotations Per Minute).

Memória Cache Interna: Mínimo de 512 MB (Megabytes) de memória cache para otimização de leitura e escrita.

Taxa de Transferência Sustentada: Taxa máxima de transferência interna sustentada de, no mínimo, 285 MB/s (Megabytes por segundo).

3. Otimização para Fluxos de Vídeo e Inteligência Artificial
Suporte a Múltiplos Canais: Firmware nativo otimizado para suportar a gravação simultânea de, no mínimo, 64 (sessenta e quatro) fluxos de vídeo em alta definição (HD/Full HD) provenientes de câmeras IP.

Canais de Inteligência Artificial: Capacidade de processar, em paralelo aos fluxos de vídeo padrão, no mínimo 32 (trinta e dois) fluxos adicionais dedicados a metadados de análise inteligente (como reconhecimento facial, leitura de placas e classificação de objetos).

Minimização de Perdas: Algoritmo integrado ao firmware do disco para gerenciamento de comandos de streaming (comandos ATA tipo Streaming Feature Set), focado na prevenção e eliminação da perda de quadros (drop frames) durante gravações pesadas de vídeo em tempo real.

4. Confiabilidade, Resiliência e Robustez
Taxa de Carga de Trabalho (Workload Rating): Suporte a uma taxa de carga de trabalho de gravação/leitura de, no mínimo, 550 TB por ano (quinhentos e cinquenta Terabytes/ano).

Tempo Médio Entre Falhas (MTBF): Mínimo de 2.500.000 horas (dois milhões e quinhentas mil horas) de operação.

Sensores de Vibração Rotacional (RV Sensors): Presença de sensores internos de vibração rotacional para mitigar os efeitos de vibração mecânica, garantindo o desempenho estável do disco quando instalado em chassis de alta densidade (gabinete com suporte a até 16 ou mais baías de discos rígidos).

Tecnologia Interna: Unidade selada com gás Hélio, reduzindo o arrasto aerodinâmico interno, o consumo de energia e a temperatura de operação dos componentes.

Ciclos de Carga/Descarga: Suporte a, no mínimo, 600.000 ciclos de carga e descarga de cabeças.

5. Características Elétricas, Térmicas e Mecânicas
Fator de Forma: Padrão físico de 3.5" (três vírgula cinco polegadas).

Gerenciamento de Energia: Corrente máxima de inicialização (pico em 12V) não superior a 2.0A.

Temperatura de Operação: Suporte a funcionamento estável com a superfície do disco (temperatura de gabinete) operando entre 5 °C e 65 °C.

Componentes Resistentes à Corrosão: Proteção dos circuitos internos e componentes contra manchas/oxidação provocadas por ambientes severos ou umidade (resistência a materiais corrosivos/sulfuração).

6. Pré-requisitos Obrigatórios de Habilitação e Garantia (Critérios de Aceitabilidade)
Como condição para aceitabilidade do objeto, a licitante vencedora deverá comprovar que o modelo ofertado atende integralmente aos seguintes requisitos:

Garantia de Fábrica: O equipamento deve possuir garantia de fábrica contra defeitos de fabricação por um período mínimo de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de recebimento definitivo do objeto pelo órgão.

Suporte e RMA Nacional: O fabricante do produto deve possuir canal oficial de suporte técnico e estrutura de substituição de hardware em caso de defeito (RMA - Return Merchandise Authorization) operando em território nacional, garantindo a troca ou reparo de forma direta no Brasil.

Exclusividade Tecnológica CMR: A empresa deverá comprovar, por meio de catálogo técnico do fabricante ou declaração oficial, que o disco ofertado opera estritamente sob a arquitetura de gravação CMR (Conventional Magnetic Recording), sendo motivo de desclassificação imediata a oferta de discos baseados em tecnologia SMR (Shingled Magnetic Recording).

Unidade de fornecimento: unidade

Modelo de referência: HD Seagate Skyhawk (ST24000VE002), de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Três Corações	10	158137-150/2026	567/2025
Passos	5	158137-356/2026	44/2026

ITEM 17: Câmera IP LPR/ANPR	**CATMAT:** 634852	**Tipo:** Permanente

Descrição detalhada: Câmera IP Especializada em Reconhecimento e Leitura de Placas de Veículos (LPR / ANPR)

Especificação Técnica:

1. Descrição Geral
Câmera de segurança IP de alta performance, formato "Bullet", projetada especificamente para capturar, reconhecer e registrar placas de veículos (LPR - License Plate Recognition) em tempo real, sob quaisquer condições climáticas e de iluminação (diurna e noturna). O equipamento deve possuir engenharia óptica avançada para neutralizar o ofuscamento causado por faróis de veículos.

2. Óptica, Imagem e Desempenho de Captura
Sensor de Imagem: Sensor CMOS de alta sensibilidade com resolução nativa de, no mínimo, 5 Megapixels (5 MP).

Resolução de Vídeo: Resolução máxima de até 2688 x 1512 pixels na proporção de aspecto 16:9.

Taxa de Quadros (Frame Rate): Suporte a até 30 FPS (quadros por segundo) na resolução máxima, garantindo fluidez na captura de objetos em movimento.

Lente e Distância Focal: Lente fixa de aproximadamente 14 mm, otimizada para foco de média e longa distância em faixas de rodagem, portarias e acessos viários.

Ângulo de Visão Estreito (Foco no Alvo): * Horizontal: Máximo de 28,4° (vinte e oito vírgula quatro graus).

Vertical: Máximo de 16,1° (dezesseis vírgula um graus).

Diagonal: Máximo de 32,3° (trinta e dois vírgula três graus).

Capacidade de Captura de Velocidade: Projetada para capturar e ler com precisão placas de veículos trafegando a velocidades de até 90 km/h.

3. Operação Noturna e Tecnologia Antiofuscamento (Anti-Glare)
Filtro Noturno Avançado: Filtro de corte infravermelho mecânico automático (IR Cut Filter).

Iluminação Infravermelha: LEDs infravermelhos embutidos (comprimento de onda de 850 nm) com alcance útil de iluminação de alta intensidade.

Compensação de Luz e Faróis: Tecnologia avançada de compensação de luz de fundo (BLC / HLC) combinada com obturador eletrônico rápido e calibração óptica específica para eliminar o reflexo de faróis automotivos (luzes altas e LED), garantindo o contraste necessário para a leitura dos caracteres alfanuméricos da placa à noite.

4. Processamento Inteligente de Borda (Edge AI Analytics)
Processamento Local de LPR: Mecanismo de Inteligência Artificial integrado diretamente ao hardware da câmera, realizando a leitura, decodificação textual (OCR) e classificação da placa localmente no dispositivo (Edge AI), sem sobrecarregar a rede ou depender de servidores analíticos externos.

Geração de Metadados: Capacidade de extrair a string de texto da placa e enviá-la como metadado indexado para o sistema de gerenciamento de vídeo (VMS), permitindo buscas rápidas por histórico de placas.

5. Áudio, Interfaces e Conectividade
Áudio: Microfone integrado ao corpo do equipamento para captura de áudio síncrono.

Interface de Rede: 1 (uma) porta de comunicação padrão RJ45 Fast Ethernet (10/100 Mbps).

Sinalização de Instalação: LEDs indicadores ou assistente óptico traseiro para facilitar o alinhamento correto do ângulo da câmera em direção à pista de rolagem durante a instalação.

6. Características Elétricas
Método de Alimentação: Alimentação elétrica e tráfego de dados unificados por meio de um único cabo de rede através da tecnologia Power over Ethernet (PoE), em conformidade com o padrão IEEE 802.3af.

Consumo Energético Máximo: Consumo nominal máximo não superior a 9.5W.

7. Especificações Mecânicas e Ambientais
Índice de Proteção contra Intempéries (Weatherproofing): Certificação de proteção estanque contra poeira e jatos potentes de água correspondente ao grau mínimo de IP66.

Resistência a Impactos (Antivandalismo): Classificação mecânica de resistência a impactos externos de, no mínimo, grau IK04.

Temperatura de Operação: Suporte a funcionamento contínuo em faixas de temperatura ambiente de -20 °C a 50 °C.

Materiais de Construção: Estrutura e carcaça fabricadas em liga de alumínio de alta resistência mecânica com proteção contra raios UV.

Dimensões Máximas Aproximadas: Diâmetro de até 82 mm e comprimento de até 152 mm.

8. Pré-requisitos Obrigatórios de Integração e Automação
Como condição de aceitabilidade para este item de segurança e controle de acessos, o equipamento e seu ecossistema associado devem cumprir os seguintes requisitos:

Integração Nativa com Controle de Acesso: A câmera deve possuir integração nativa comprovada (sem necessidade de desenvolvimento de software customizado ou pagamento de licenças de terceiros) com o sistema de controle de acesso físico do órgão, permitindo que a detecção de uma placa cadastrada/autorizada acione diretamente os relés de abertura de portões ou cancelas elétricas via API RESTful .

Exportação e APIs: Suporte para exportação de relatórios em formato aberto e disponibilização de eventos via API/Webhooks para integração com sistemas de automação predial ou plataformas de terceiros.

Garantia e Suporte: Garantia mínima de fábrica de 3 (três) anos contra defeitos de fabricação, com suporte técnico e estrutura de substituição de hardware (RMA) operando em território nacional.

9. Garantia mínima de 1 ano.

Unidade de fornecimento: unidade

Modelo de referência: Ubiquiti UVC-AI-LPR-B, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Três Corações	4	158137-150/2026	567/2025

ITEM 18: Televisor 75”	**CATMAT:** 439607	**Tipo:** Permanente

Descrição detalhada:

Televisor Smart TV 75" com resolução 4K UHD com as seguintes características mínimas:

1. Características gerais:
1.1. Tela plana com tecnologia LED ou superior;

1.2. Tamanho da tela mínimo de 75 polegadas;
1.3. Resolução nativa mínima de 3840 x 2160 pixels (4K Ultra HD);
1.4. Frequência nativa mínima de 60 Hz;
1.5. Processador de imagem com suporte a upscaling para conteúdo de menor resolução;
1.6. Compatível com tecnologias HDR10 ou superior;
1.7. Smart TV com sistema operacional Android TV, Google TV ou sistema baseado em Android, com acesso nativo à loja oficial de aplicativos Google Play Store e suporte integrado ao protocolo de espelhamento Google Cast (Chromecast built-in);
1.8. Conectividade de rede sem fio Wi-Fi integrada;
1.9. Conectividade Bluetooth integrada, versão 4.2 ou superior;
1.10. Navegador de internet integrado;
1.11. Suporte a espelhamento de tela a partir de dispositivos móveis compatíveis;
1.12. Conversor digital integrado compatível com o padrão brasileiro de TV digital;
1.13. Rede Ethernet (LAN) integrada;
1.14. Potência de áudio mínima de 20 W RMS;
1.15. Sistema de áudio estéreo com, no mínimo, 2 canais;
1.16. Mínimo de 3 (três) entradas HDMI;
1.17. Mínimo de 1 (uma) entrada USB;
1.18. Saída de áudio digital óptica ou tecnologia equivalente;
1.19. Compatibilidade com protocolo HDMI-CEC;
1.20. Legenda oculta (Closed Caption);
1.21. Funções de temporização para desligamento automático (Sleep Timer);
1.22. Menu de configuração em português do Brasil;
1.23. Recursos de acessibilidade compatíveis com as funcionalidades disponibilizadas pelo fabricante para ampliação de imagem, contraste, legendas e recursos de áudio;
1.24. Compatível com dispositivos de entrada USB do tipo HID (Human Interface Device);
1.25. Classificação de eficiência energética 'A' atestada pelo Selo Procel (INMETRO) vigente;
1.26. Compatibilidade com padrão VESA para fixação em suporte de parede ou pedestal;

2. Acessórios:
2.1. Controle remoto original do fabricante;
2.2. Cabo de alimentação;
2.3. Manual do usuário preferencialmente em português ou meio eletrônico equivalente.

3. Garantia:
3.1. Garantia mínima de 12 (doze) meses, prestada em território nacional.

Justificativa para Protocolo de Espelhamento (Google Cast):
O Chromecast integrado ao Android/Google TV é universal e mais estável para professores e palestrantes espelharem telas de smartphones, tablets e notebooks de diferentes sistemas operacionais sem a necessidade de instalar aplicativos de terceiros ou usar cabos, essencial para a dinâmica de salas de aula e auditórios.

Unidade de fornecimento: unidade

Modelo de referência: Smart TV TCL 75 Polegadas QLED 4K P7K WiFi Bluetooth Google TV HDR10+ Dolby Atmos Dolby Vision 75P7K, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Inconfidentes	20	158137-115/2026	271/2025
Três Corações	6	158137-150/2026	567/2025
Muzambinho	50	99/2026	36/2025
Pouso Alegre	10	158137-261/2026	625/2025
Passos	10	158137-356/2026	44/2026

ITEM 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	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Machado	30	186/2026	103/2025
Inconfidentes	30	158137-115/2026	271/2025
Passos	30	158137-356/2026	44/2026

ITEM 20: Cabo HDMI 20m	**CATMAT:** 447093	**Tipo:** Consumo

Descrição detalhada:

Cabo HDMI com as seguintes características mínimas:

1. Comprimento: 20 metros-
2. Conexão: HDMI type A x HDMI type A- Versão: 1.4-
3. Resoluções Compatíveis: 480i 480p 720i 720p 1080i 1080p-
4. Blindagem tripla para máxima isolação a interferências externas-
5. Insuladores de polietileno (FPE) blindados por fita Mylar- R
6. Revestimento em Nylon para máxima proteção-
7. Capa externa em PVC de alta qualidade e durabilidade-
8. Conectores 24k Gold Plated-
9. Suporte: 3D / Full HD / Lossless Audio T / Deep Color T

Unidade de fornecimento: rolo de 20 metros

Modelo de referência: Cabo HDMI Exbom Blindado Com Filtro 20 metros - CBX-h200cm

Campus	Quantidade	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026
Pouso Alegre	30	158137-261/2026	625/2025

Passos	15	158137-356/2026	44/2026

ITEM 21: Vídeo Balun	**CATMAT:** 614983	**Tipo:** Consumo

Descrição detalhada:

Vídeo Balun
Conexões
Entradas de vídeo 1 BNC (transmissão)
Saídas de vídeo 1 borne com botão de pressão.
Compatível com áudio
Vídeo
Protocolo de vídeo HDCVI / AHD/ HDTVI / Analógico (CVBS)
Formato de vídeo NTSC
Alcance do cabeamento com tecnologia HDCVI 300 metros (720p), 200 metros (1080p) e 120 metros (até 2160p)
Alcance do cabeamento com tecnologia AHD 250 metros (720p), 150 metros (1080p) e 100 metros (até 2160p)
Alcance do cabeamento com tecnologia HDTVI 250 metros (720p), 150 metros (1080p) e 100 metros (até 2160p) Alcance do cabeamento com tecnologia Analógica (CVBS) 400 metros e 600 metros P&B
Filtro contra ruídos e interferências Sim
Impedância cabo UTP 100 Ω RJ45
Impedância cabo coaxial 75 Ω BNC

Características Complementares
Compatível com dados (menu OSD e PTZ) Sim
Características Elétricas
Proteção antissurto vídeo 2 KV vídeo
Norma de proteção antissurto Pulso 10-700µs IEC 61000-45 modo diferencial

Garantia mínima de 1 ano.

Unidade de fornecimento: unidade(par)

Modelo de referência: Intelbras VB 502 B G2

Campus	**Quantidade**	**Contratação - PCA 2026**	**DFD - PCA 2026**
Pouso Alegre	200	158137-245/2026	624/2025

ITEM 22: Câmera IP	**CATMAT:** 634852	**Tipo:** Consumo

Descrição detalhada:

Principais Características:

» Resolução 5 MP
» Lente 1.4 mm (fisheye)
» Índice de proteção IP67 / IK10
» Contagem de pessoas na área
» Entrada e saída de alarme e áudio

Especificações Técnicas:

Câmera
- Sensor de imagem: 1/2.7” 5 MP CMOS Progressivo
- Obturador eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100000s)
- Relação sinal-ruído: >56 dB
- Sensibilidade: 0.006Lux@F2.0

- Tipo de lente: Fixa fisheye
- Distância focal: 1,4 mm
- Abertura máxima: F2.0
- Ângulo de visão: Horizontal: 180º / Vertical: 180º / Diagonal: 180º
- DORI: Detectar: 28 m / Observar: 11,2 m / Reconhecer: 5,6 m / Identificar: 2,8 m

Inteligência Artificial embarcada
- Detecção de face: Não
- Contagem de pessoas: Quantidade de pessoas na área
- Inteligência perimetral: Linha virtual, cerca virtual
- Mapa de Calor: Relatório de até 1 semana

Análise de vídeo
- Detecção de movimento: Até 4 áreas
- Região de interesse: Não
- Máscara de vídeo: Sim
- Mudança de cena: Sim

Vídeo
- Compressão de vídeo: H.265/ H.264/H.264H/H.264B/MJPEG¹
- Compressão de vídeo inteligente: Sim
- Quantidade de streams: 3 streams
- Resoluções: 5MP (2592x1944)/ 3MP (2048x1536) / UXGA(1600x1200) / 1.3M(1280×960)/ 720p (1280x720) / D1(704×480) / CIF(352×240) / VGA(640×480)
- Taxa de frames: Stream principal: 1 a 30 FPS / Stream extra: 1 a 30 FPS / Stream extra 2: 1 a 30 FPS
- Controle de taxa de bits: CBR / VBR
- Taxa de bits: H.264: 24kbps a 8192 kbps / H.265: 19kbps a 8162 kbps / MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps
- Modos de vídeo: Automático / Colorido / Preto e Branco
- Perfil Dia e Noite: Agendamento, Dia e Noite
- Compensação de luz de fundo: BLC / WDR (120 dB) / HLC / SSA
- Balanço do branco: Automático/ Natural/ Externo/ Exterior/ Manual/ Personalizado
- Função espelho: Não
- Rotação de imagem: Não

Áudio
- Interface de áudio: 1 entrada e 1 saída
- Compressão: G.711a / G.711Mu / AAC / G.726

Rede
- Interface 1 RJ-45 (10/100Base-T)
- Protocolos: 802.1x/ ARP/ Bonjour/ DDNS/ DHCP/ DNS/ FTP/ HTTP/ HTTPS/ ICMP/ IGMP/ Intelbras -1²/ IPv4/ IPv6/ Multicast/ NTP/ Onvif (S e T)/ PPPoE/ QoS/ RTCP/ RTMP/ RTP/ RTSP/SMTP/ TCP/ UDP/ UPnP / SNMPv1 / SNMPv2 / SNMPv3 / SSL / Filtro IP / Sip
- Serviço DDNS: Intelbras DDNS , DDNS No-IP®, DynDNS®
- Máximo acesso de usuários: 20 usuários
- Throughput Máx: 90Mbps
- Armazenamento: Cartão micro-SD de 4GB (SDHC) até 256 GB (vendido separadamente) e FTP
- Navegadores: IE®, Chrome®, Firefox®4
- Aplicações e monitoramento: Interface Web/ Intelbras SIM NEXT/ Intelbras IP Utility/ Defense IA/ ISIC LITE

Interfaces
- Alarme: 1 entrada (5mA 3-5Vdc) /1 saída (300mA 12Vdc)
- Saída analógica: Não

Características Gerais
- Alimentação: 12 Vdc/1A, ou PoE
- Consumo: 3,7 W (médio)
- Temperatura de operação: -30 °C ~ +55 °C / umidade < 95%
- Nível de proteção: IP67
- Material do case: Metal

Garantia mínima de 1 ano.

Unidade de fornecimento: unidade

Modelo de referência: Câmera IP Fisheye VIP 5500 F IA Intelbras PoE 5 Megapixel c/ Inteligência Artificial, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Contratação - PCA 2026	DFD - PCA 2026

Pouso Alegre	20	158137-245/2026	624/2025