



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO E INFRAESTRUTURA
www.uffs.edu.br

ENCARTE G - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

Vigilância Eletrônica, Equipamentos/Materiais e Uniformes

VIGILÂNCIA ELETRÔNICA	
Descrição	Especificação
Bandeja fixa para rack 1U	Modelos de referência: Intelbras BF1U 400 Bandeja Fixa 1U de 400mm para uso em racks de 19 polegadas. Dimensões Externas (L × A × P) 482,6 × 45,7 × 400 mm
Bateria 7 amperes	Baterias 12v 7a para controladores de acesso
Bateria 45 amperes	Modelos de referência: Moura 12MN700 12MN45 Bateria estacionária para nobreak 45 amperes. Tensão 12v
Bateria 60 amperes	Modelos de referência: Moura 12MN700 12MN63 Bateria estacionária para nobreak 60 amperes. Tensão 12v
Cabo cat6	Cabo de Rede UTP Cat6
Cabo cat6 blindado	Cabo de Rede UTP Cat6 Blindado
Caixa blindada 50 x 30 x 20	Caixa de aço carbono hermética para instalação de câmera em poste. Comprimento x Largura x Profundidade: 50 cm x 30 cm x 20 cm
Caixa organizadora 180°	Modelos de referência: Intelbras VBOX 1100 E Caixa de passagem para CFTV. Montagem em parede ou teto. Local de instalação Interno e externo.
Câmera Tipo 1	Modelos de referência: Intelbras VIP 3430 B G2 e/ou Intelbras VIP 3430 D G2 Especificações mínimas: => Deve possuir resolução Full HD com , no mínimo, 4MP; => Deve possuir as compensações de Luminosidade BLC (Black light Compensation/ Compensação de luz de Fundo), HLC (High Light Compensation/Compensação de luz alta) e WDR (Wide Dynamic Range) ou tecnologias similares que ofereçam características de controle de luz semelhantes. => Deve possuir modo dia e noite de forma automática, colorido preto e branco => Deverá possuir tecnologia infravermelho embarcado e adaptável à cena, mantendo o nível ideal de iluminação do ambiente, atingindo pelo menos IR de 30 metros; => Com codec de compressão, de no mínimo, H.265. => Deve possuir resolução mínima de 1920 x 1080; => Deve possuir inteligência embarcada, com, no mínimo, linha virtual, cerca virtual, mudança de cena e Área de interesse;

	=> Deve possuir funções de Anti-flicker, espelhamento, proteção por senha, Máscara de privacidade, Marca d'água; => Deve possibilitar a captura de foto; => Deve suportar 30 fps mesmo quando utilizando resolução total; => Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ45 (10/100 Base-T), operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Não sendo aceitos conversores externos; => Deve suportar, no mínimo, os protocolos e se serviços: TCP, UDP, IPv4, IPv6, DHCP, ARP, ICMP, DNS, DDNS, RTSP, RTCP, HTTPS, HTTP, Filtro IP, SIP, SMTP, SSL, TLS, UPnP® , Bonjour, IGMP, Multicast, QoS, FTP, NTP, RTP, Onvif, SNMP; => Com possibilidade de múltiplos usuários (no mínimo 10) de acesso e com proteção por senha; => A interface ethernet deve ser compatível com o padrão PoE (IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Sendo este recurso nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; => Deverá possuir proteção contra surtos e ondas eletromagnéticas; => Deverá possuir grau de proteção suficiente para o uso em ambientes externos, mínimo IP66; => Deve ser fornecida com suporte de fixação adequado ao local de instalação(poste, parede, teto ou quina) e todos os adaptadores e acessórios necessários;
Câmera Tipo 2	Modelo de referência: Intelbras VIP 5225 SD IR Especificações mínimas: => Deve possuir modo dia e noite de forma automática, colorido preto e branco => Deve possuir as compensações de Luminosidade BLC (Black light Compensation/ Compensação de luz de Fundo), HLC (High Light Compensation/Compensação de luz alta) e WDR (Wide Dynamic Range) ou tecnologias similares que ofereçam características de controle de luz semelhantes. => Com zoom óptico de, no mínimo, 25x => Com zoom digital de, no mínimo, 16x => Deve possuir rotação no eixo horizontal de 360° e , no mínimo, 90° no eixo vertical, => Deve permitir a criação de pelo menos 300 presets com o local exato da imagem, e depois criar uma rotina para varredura dos presets; => Deve possibilitar a criação de movimentos que a câmera executará em um determinado dia e horário da semana (Patrulha, tour, scan, auto pan). => Com codec de compressão, se no mínimo, H.265. => Deve possuir inteligência embarcada, com, no mínimo, mapa de calor ,linha virtual, cerca virtual, abandono/Retirada de objetos, detecção de face,mudança de cena , detecção de áudio, autotracking (rastreo automático) => Deve possuir funções de Anti-flicker, Marca d'água, Máscara de privacidade, espelhamento, proteção por senha, , => Deve possuir resolução mínima de 1920 x 1080; => Deverá possuir tecnologia infravermelho embarcado e adaptável à cena, mantendo o nível ideal de iluminação do ambiente, atingindo pelo menos IR de 100 metros; => Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ45 (10/100 Base-T), operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Não sendo aceitos conversores externos; => Deve possuir um throughput mínimo de 48 Mbps

	=> Deve suportar, no mínimo, os protocolos e se serviços: IPv4/IPv6; HTTP; HTTPS; SSL; TCP/IP; UDP; UPnP; ICMP; IGMP; SNMP; RTSP; RTP; SMTP; NTP; DHCP; DNS; PPPoE; DDNS; FTP; Filtro de IP; Onvif; QoS; Bonjour; SIP => Com possibilidade de múltiplos usuários (no mínimo 10) de acesso e com proteção por senha => Deve possuir no mínimo 1 entrada, 1 saída de áudio, 2 entrada de alarme e 1 saída de alarme; => A interface ethernet deve ser compatível com o padrão PoE (IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Sendo este recurso nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; => Deverá possuir proteção contra surtos e ondas eletromagnéticas => Deverá possuir grau de proteção suficiente para o uso em ambientes externos, mínimo IP66; => Deve ser fornecida com suporte de fixação adequado ao local de instalação(poste, parede, teto ou quina) e todos os adaptadores necessários.
Câmera Tipo 3	Modelo de referência: Intelbras VIP 7250 LPR IA FT G2 Especificações mínimas: => Deve possuir resolução Full HD com , no mínimo, 2MP; => Com codec de compressão, se no mínimo, H.265. => Deve possuir resolução mínima de 1920 x 1080; => Deve possuir modo dia e noite de forma automática, colorido preto e branco => Deverá possuir tecnologia infravermelho embarcado e adaptável à cena, mantendo o nível ideal de iluminação do ambiente, atingindo pelo menos IR de 8 metros; => Com lente varifocal motorizada => Com controle de foco automático => Com zoom óptico de, no mínimo, 4x => Deve possuir função de Leitura de Placa Veicular embarcada na própria câmera ou licenciamento de software de forma a capturar os Caracteres das Placas dos Veículos nas Entradas/Saídas de Veículos dos Campus, possibilitando posterior integração com Sistemas da Universidade. => Deve possuir a função LPR (Licence Plate Recognition/Reconhecimento de placa de veículos) embarcado na câmera. Com as seguintes características: -Com Laço indutivo ou detecção no vídeo ou por ambos -Com a visão geral ou recorte da placa do veículo -Com armazenamento de no mínimo 10.000 placas e com lista de placas negadas e liberadas -Com controle para cancela => Deve possuir no mínimo 1 entrada de áudio, 1 saída de áudio, 2 entrada de alarme e 1 saída de alarme; => Com certificações CE e FCC => Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ45 (100/1000 Base-T), operando nas velocidades de 100/1000 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Não sendo aceitos conversores externos; => Deve possuir um throughput mínimo de 32 Mbps => Deve suportar, no mínimo, os protocolos e se serviços: IPv4/IPv6, HTTP, TCP/IP, UDP, NTP, DHCP, DNS, => Com possibilidade de múltiplos usuários (no mínimo 10) de acesso e com proteção por senha => A interface ethernet deve ser compatível com o padrão PoE (IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Sendo este recurso nativo do equipamento. => Deverá possuir grau de proteção suficiente para o uso em ambientes externos, mínimo IP67;

	=> Deverá possuir grau de proteção antivandalismo para o uso em ambientes externos, mínimo IK10;
Câmera Tipo 4	Modelo de referência: Hikvision DS-2TD2617-6/QA Especificações mínimas Módulo Térmico: => Sensor de imagem: Matrizes de plano focal não resfriado de óxido de vanádio; => Resolução 160 × 120; => Distância entre pixels 17 µm => NETD <40 mK (@ 25 °C, F# = 1,1) => Comprimento focal: 6,2 mm => IFOV: 2,74 mrad => Campo de visão: 25,0° × 18,7° (H × V) => Mín. Distância de foco: 0,6m => Abertura: F1.1 => Zoom digital: × 2, × 4 Módulo Óptico: => Sensor de imagem: CMOS de varredura progressiva de 1/2,7" => Resolução: 2688 × 1520 => Mín. Iluminação: 0.0089Lux @(F1.6,AGC ON) ,0 Lux com IR => Velocidade do obturador: 1s a 1/100.000s => Comprimento focal: 8mm => Campo de visão: 39,42° × 22,14° (H × V) => Abertura (alcance): F1.6 => WDR: 120 dB Efeito de imagem: => Coloração alvo: Suportado no modo branco quente e preto quente. Iluminador: => Distância infravermelha: Até 40 metros => Intensidade e ângulo IR: Ajustado automaticamente Alarme sonoro e visual: => Faixa de luz branca: Até 40 metros => Alarme visual: Alarme de luz branca com frequências de intermitência ajustáveis => Alarme de áudio: Para dois tipos de alarme sonoro (VCA e Exceção de Temperatura); 2 alertas de voz pré definidos (um para cada); 6 alertas de voz definidos pelo usuário importáveis (6 opções compartilhadas nos dois tipos). Função Inteligente: => VCA: 4 tipos de regras VCA (cruzamento de linha, intrusão, entrada de região e saída de região), até 8 regras VCA no total; => Medição de temperatura: 3 tipos de regras de medição de temperatura, 21 regras no total (10 pontos, 10 áreas e 1 linha) => Faixa de temperatura: - 20 °C a 150 °C => Precisão de temperatura: ± 8 °C => Função Geral: Detecção de incêndio, detecção de fumo, filtro de reflexão solar. Vídeo e Áudio: => Térmico: 25 fps (1280 × 720, 704 × 576, 640 × 480, 352 × 288, 320 × 240); Óptico: => 50 Hz: 25 fps (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720) / 60 Hz: 30 fps (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720); Transmissão secundária: => Térmico: 25 fps (704 × 576, 352 × 288, 320 × 240); Óptico: => 50 Hz: 25 fps (704 × 576, 352 × 288) / 60 Hz: 30 fps (704 × 480, 352 × 240); Compressão de vídeo: => Fluxo principal: H.265/H.264; Subtransmissão: H.265/H.264/MJPEG;

	Compressão de áudio: => G.722.1/G.711ulaw/G.711alaw/MP2L2/G.726/PCM Rede: => Armazenamento de rede: Cartão MicroSD/SDHC/SDXC (até 256 G), armazenamento local, NAS (NFS, SMB/CIFS), Reabastecimento Automático de Rede (ANR); API => ISAPI, HIKVISION SDK, ISUP e plataforma de gerenciamento de terceiros, Open Interface de vídeo em rede, ONVIF (perfil S, perfil G, perfil T) => Visualização ao vivo simultânea: Até 20 canais => Nível de usuário/host: Até 32 usuários, 3 níveis: Administrador, Operador, Usuário => Segurança: Autenticação de usuário (ID e PW), vinculação de endereço MAC, criptografia HTTPS, IEEE 802.1x (EAP MD5, EAP-TLS), controle de acesso, filtragem de endereço IP => Navegador da Web: Visualização ao vivo (plug-in permitido): Internet Explorer 11; Visualização ao vivo (sem plug-in): Chrome 57.0 +, Firefox 52.0 +; Serviço local: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+ Interface: => Entrada de alarme: 2, entrada de alarme (0-5 VCC) => Saída de alarme: 2, saída de alarme (ações de resposta de alarme configuráveis) => Ação de alarme: gravação/saída de relé/captura inteligente/upload de FTP/ligação de e-mail => Entrada de áudio: Interface de entrada de microfone/linha de 1,3,5 mm ; Entrada de linha: 2-2,4 V [pp], impedância de saída: 1 KΩ $\pm$ 10% => Saída de áudio: Nível linear, impedância: 600 Ω => Interface de comunicação: 1, interface Ethernet autoadaptável RJ45 10 M/100 M / 1, interface RS-485 (meio duplex) => Saída Analógica: 1,0V [pp]/75Ω, PAL/NTSC/BNC Geral: => Fonte de energia: 12 VDC $\pm$ 25%, plugue de alimentação ϕ 5.5 mm; PoE (802.3af, classe 3) => Consumo de energia: 12 VCC $\pm$ 25%: 0,5 A, Máx. 6 W / PoE (802.3af, classe 3): 42,5 V a 57 V, 0,14 A a 0,22 A, máx. 6,5 W => Temperatura/Umididade trabalhando: Temperatura: -40°C a 65°C / Umidade: 95% ou menos => Nível de proteção: Padrão IP67 / Proteção contra raios TVS 6000V, proteção contra sobretensão, proteção contra transientes de tensão / Carcaça com classificação IK10; => Dimensões: 358,3 mm $\times$ 113,5 mm $\times$ 115,2 mm (14,10" $\times$ 4,47" $\times$ 4,35") => Peso: Aproximadamente. 1,76kg
Cancela automatizada - 5,4 metros	Cancela automatizada modelo de referência: Nice/Max monofásico Especificações mínimas: Abertura/fechamento remoto através de sistema de liberação por controle de acesso CT500, ou similar/compatível, via software da Sala de Segurança. Motor com, no mínimo de, 1/2 CV e 245 W Tempo de abertura: máximo de 7 segundos Comprimento do braço: <u>aproximadamente 5,4 metros</u> Sistema de vídeo porteiro modelo de referência: Intelbras XPE 3101 IP Especificações mínimas: Sistema de vídeo porteiro para comunicação com a Sala de Segurança, para abertura da Cancela, com conexão via rede Ip de dados.

Cancela automatizada - 9 metros	Cancela automatizada modelo de referência: Nice/Max monofásico Especificações mínimas: Abertura/fechamento remoto através de sistema de liberação por controle de acesso CT500, ou similar/compatível, via software da Sala de Segurança. Motor com, no mínimo de, 1/2 CV e 245 W Tempo de abertura: máximo de 7 segundos Comprimento do braço: aproximadamente 9 metros Sistema de vídeo porteiro modelo de referência: Intelbras XPE 3101 IP Especificações mínimas: Sistema de vídeo porteiro para comunicação com a Sala de Segurança, para abertura da Cancela, com conexão via rede Ip de dados.
Computador para estação de monitoramento	Microcomputador memória ram superior a 8 GB, núcleos por processador 4 a 8, armazenamento HDD sem disco HDD GB, armazenamento SSD 110 a 300 GB com cabo de energia.
Conduíte metálico emborrachado	Conduíte metálico emborrachado com acabamentos tamanho 1 metro.
Conector RJ45	Conector Rj45 Cat6 10/100/1000mbps
Conector RJ45 blindado	Conector Rj45 Cat6 10/100/1000mbps blindado
DIO (Distribuidor Interno Óptico)	DIO (Distribuidor Interno Óptico). Capacidade de 24 fibras para instalação em racks 19" com parafusos porca gaiola e Splitter Óptico 1x24 com conectores
Conversor de mídia	Modelo de referência: TP Link MC220L Conversor de mídia gigabit contendo 1 porta Gigabit SFP e 1 porta RJ45 10/100/1000M
Disjuntor 10a	Disjuntor Monopolar de 10A
Eletrocalha 100x100x300mm	Eletrocalha chapa zincada perfurada tipo U 100x100x3000mm cor branca
Eletrocalha 50x50x300mm	Eletrocalha chapa zincada perfurada tipo U 50x50x3000mm cor branca
Eletroduto 3/4 PVC	Eletroduto Rígido Condulete Top 3/4" 3m cor cinza
Fibra óptica	Cabo Fibra Óptica 2fo monomodo por metro, incluindo conectores e instalação.
HD 10TB	HD para gravação de imagens: - Capacidade: 10 TB - Tamanho físico: 3,5 polegadas - Tamanho do cache: 256 MB - Interface: SATA - Conector: SATA - Disk Speed (RPM): 7200rpm - Taxa de transferência: até 265MB/s
Kit controle de acesso entrada	Kit acesso facial, cartão RFID, senha, Qrcode, botoeira saída sem fio fonte nobreak com bateria e fechadura tipo solenóide. (01 Controladora de acesso; 01 fechadura; 01 Botoeira; 01 Bateria selada 12V; 01 carregador 12V).
Kit controle de acesso entrada e saída	Kit acesso facial, cartão RFID, senha, Qrcode e fechadura tipo solenóide. (02 Controladoras de acesso; 01 fechadura; 01 Bateria selada 12V; 01 carregador 12V).

Kit de aterramento	Haste de aterramento em cobre 1,5m com conector e caixa de inspeção
Kit ventilação para rack	Sistema Kit Ventilação Rack 19" Fabricada em caixa 1U em chapa de aço SAE 1020 chapa 1,2mm. 02 ventiladores bivolts (110/220v). Interruptor liga/desliga. Fusível de 10a.
Mesa controladora keyboard	Modelo de referência: Hikvision Ds-1005ki Mesa controladora para câmeras joystick USB
Monitor 27"	Monitor de vídeo, desenvolvidos para uso profissional, com operação 24/7, para a operação de monitoramento de imagens de CFTV, deverá possuir no mínimo 27", Tecnologia LED, resolução Full HD (1920 x 1080), suporte com ajuste de altura, entrada HDMI com cabo HDMI com no mínimo 1,5 metros.
Mouse	Modelo de referência: Logitech M90 Mouse com fio USB com design ambidestro, 3 botões e facilidade plug and play.
Nobreak 1,5Kva	Nobreak 1,5Kva com possibilidade de expansão de autonomia via conector de engate rápido e cabo para conexão de externa
Nobreak 5Kva	Nobreak 5Kva com possibilidade de expansão de autonomia via conector de engate rápido e cabo para conexão de externa
NVR 128 canais	Modelo de referência: Intelbras NVD 70128 Especificações mínimas: => Deve possuir, no mínimo, 2 HDMI e 1 VGA de saídas de vídeo => Deve suportar a resolução da saída de vídeo de até 3840 x 2160 => Deve possibilitar ações configuráveis por evento (Gravação, PTZ, Tour, Saída de alarme, Notificação de vídeo, E-mail, FTP, Buzzer e Mensagens na tela), tracking (Zoom, Tracking, Gravação, Foto, Alarme) detecção de movimento, perda de vídeo e mascaramento de câmera; => Deve aceitar eventos de inteligência recebidos da câmera como linha virtual, cerca virtual, abandono/retirada de objetos, mudança de cena, detecção de áudio e mapa de calor; => Deve possuir inteligência de vídeo embarcada com, no mínimo, linha virtual, cerca virtual, abandono/ retirada de objeto e detecção de face; => Deve possibilitar buscas por data e hora, alarme, inteligência de vídeo, detecção de movimento e data exata; => Deve possibilitar backup Rede/ Dispositivo USB/Gravador SATA interno/Dispositivo eSATA; => O Gravador de Vídeo de Rede de Alta Definição deverá ser escalável, ou seja, deverá permitir expansão de armazenamento. Com possibilidade de expansão, mínima, de 8 HD SATA de até 10 TB cada com suporte a hot swap; => Deve permitir a abertura do gabinete, remoção de placas e unidades de disco sem a necessidade de ferramentas; => Deve possibilitar RAID 0/1/5/6/10; => Deve possuir, no mínimo, 1 porta eSATA; => Deve possuir, no mínimo, 2 USB 2.0, 2 USB 3.0, 1 RS232, 1 RS485; => O Gravador de Vídeo de Rede de Alta Definição deverá suportar, no mínimo, 128 canais de câmeras; => Deve possuir entrada e saída de áudio; => Com codec de compressão, se no mínimo, H.265; => O Gravador de Vídeo de Rede de Alta Definição deverá suportar a taxa mínima de gravação de 384 Mbps de dados de imagem; => Deve possibilitar os modos de gravação em manual, agendado, detecção de movimento, mascaramento da câmera, perda de vídeo, alarme e parada;

	=> Deve possuir 2 (duas) interface ethernet, conector RJ45 (100/1000 Base-T), operando nas velocidades de 100/1000 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Não sendo aceitos conversores externos; => Deve suportar, no mínimo, os protocolos e se serviços: HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPoE, Funções de rede DDNS, FTP, Servidor de alarme, Busca de dispositivos; => Deve operar conforme o padrão Internacional ONVIF; => Com possibilidade de múltiplos usuários (no mínimo 128) de acesso e com proteção por senha; => Com certificações CE e FCC, ANSI e UL e outras; => O Gravador de Vídeo de Rede de Alta Definição deverá possuir pelo menos 1 (uma) redundância de fonte. Com entrada de Energia 100 a 240 VAC, 50/60 Hz, com auto interruptor; => Gabinete tipo rack padrão 19 (dezenove) polegadas com altura máxima de 1U, com trilhos e outros componentes necessários para instalação e funcionamento em rack.
NVR 64 canais	Modelo de referência: Intelbras iNVD 9164 FT Especificações mínimas: => Deve possibilitar RAID 0/1/5/6/10; => Deve possuir, no mínimo, 1 porta eSATA; => Deve possuir, no mínimo, 2 USB 2.0, 2 USB 3.0, 1 RS232, 1 RS485; => O Gravador de Vídeo de Rede de Alta Definição deverá suportar, no mínimo, 64 canais de câmeras; => Deve possuir entrada e saída de áudio; => Com codec de compressão, se no mínimo, H.265; => O Gravador de Vídeo de Rede de Alta Definição deverá suportar a taxa mínima de gravação de 384 Mbps de dados de imagem; => Deve possibilitar os modos de gravação em manual, agendado, detecção de movimento, mascaramento da câmera, perda de vídeo, alarme e parada; => Deve possuir 2 (duas) interface ethernet, conector RJ45 (100/1000 Base-T), operando nas velocidades de 100/1000 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Não sendo aceitos conversores externos; => Deve suportar, no mínimo, os protocolos e se serviços: HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPoE, Funções de rede DDNS, FTP, Servidor de alarme, Busca de dispositivos; => Deve operar conforme o padrão Internacional ONVIF; => Com possibilidade de múltiplos usuários (no mínimo 128) de acesso e com proteção por senha; => Com certificações CE e FCC, ANSI e UL e outras; => O Gravador de Vídeo de Rede de Alta Definição deverá possuir pelo menos 1 (uma) redundância de fonte. Com entrada de Energia 100 a 240 VAC, 50/60 Hz, com auto interruptor; => Gabinete tipo rack padrão 19 (dezenove) polegadas com altura máxima de 1U, com trilhos e outros componentes necessários para instalação e funcionamento em rack.
Pach cord	Patch Cord Cat.6 – Cabo de Manobra Para Redes
Parafuso porca gaiola	Conjunto de Parafuso e Porca Gaiola Para Rack
Poste para fixação de câmeras	Poste em aço galvanizado com altura entre 8 e 10 metros.
Protetor de surto - DPS	Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), monopolar, Classe II (NBR IEC 61.643-1)

Rack 12U	Modelo de referência: Intelbras MRD 1247 Mini Rack Desmontável para fixação em parede 19" 12U 470mm. Dimensões Externas (L x A x P) 550 x 599,5 x 472 mm
Rack 44U	Modelo de referência: Intelbras RPD 4467 Rack de Piso Desmontável 44U – 19" x 670 mm. Dimensões Externas (L x A x P) 600 x 2037 x 670 mm
Servidor para rack 19"	Servidor para rack 19" com mínimo 32GB memória tipo DDR4 ou superior e armazenamento mínimo de 1TB SSD tipo NV2. Com compatibilidade total (Sistema Operacional e demais softwares necessários devidamente licenciados) com o software de Integração e Gerenciamento do Sistema de Segurança.
Software de gerenciamento total	Software de gerenciamento total dos equipamentos de vigilância eletrônica, cancelas, estação de monitoramento, controles de acesso e controle de rondas
Switch 05 canais Poe	Modelo de referência: Intelbras SF 500 PoE Switch 5 portas 10/100 Mbps, sendo 4 com suporte à PoE/PoE+
Switch 08 canais Poe + SFP	Modelo de referência: Intelbras SG 1002 PoE L2+ Switch gerenciável 8 portas Gigabit e 2 portas SFP
Switch 16 canais Poe + SFP	Modelo de referência: Intelbras SG 1602 PoE Max Switch Gerenciável 16 portas 10/100/1000 Mbps com autonegociação de velocidade e Power Over Ethernet (PoE+) + 2 Portas SFP (1GB)
Switch 24 canais Poe + SFP	Modelo de referência: Intelbras SG 2404 PoE Max Switch Gerenciável 24 portas 10/100/1000 Mbps com autonegociação de velocidade e Power Over Ethernet (PoE+) + 4 portas SFP Combo (1GB)
Switch 24 portas SFP	Modelo de referência: TP-Link TL-SG3428XF Switch Gerenciável L2+ de 20 portas SFP gigabit e 4 portas Gigabit Combo SFP/RJ45 de 10 Gbps
Switch 48 canais Poe + SFP	Modelo de referência: Intelbras S2050G-A Switch Gerenciável 48 portas Gigabit Ethernet + 2 portas SFP (1GB)
Teclado	Modelo de referência: Teclado Multimídia Dell KB216 - em Português Teclado USB. Estilo de teclas: Chiclete. Localização e Disposição: Português. Cor: Preto. Layout: Português - ABNT 2.
Televisor 42"	Televisor 42" desenvolvidos para uso profissional, com operação 24/7, para a operação de monitoramento de imagens de CFTV, deverá possuir no mínimo 42", Tecnologia LED, resolução Full HD (1920 x 1080), suporte com ajuste de altura, entrada HDMI com cabo HDMI com no mínimo 5 metros.
Transceiver SFP	Modelo de referência: D-Link DEM-432XT Transceiver SFP+ 10GBase-LR Monomodo 10Km. Conector Duplex LC
EQUIPAMENTOS/MATERIAIS	
Descrição	Especificação

Capa de chuva	Capa de Chuva Longa/Vértice e Capuz integrado. Nylon/PVC. Fechamento Duplo CA 28728
Capacete para motociclista	Capacete para motociclista regulamentado pela Portaria INMETRO nº 231, de 18 de maio de 2021
Cofre para arma	Cofre para armas. Fabricado em chapas de aço. Duplo sistema de fechadura, por senha eletrônica programável e por chave mecânica. Travamento com dois pinos (ferrolhos) horizontais. Volume interno mínimo 4 litros.
Coldre para revólver calibre 38	Coldre para revólver calibre 38
Colete balístico	Colete balístico. Nível mínimo de proteção II-A. Capa primária em Neoprene ou RipStop removível. Validade mínima 5 anos.
Guarda-chuva	Guarda-chuva grande, automático, não-retrátil.
Lanterna	Lanterna tática, tecnologia Led XML-T9 V2, potencia 5.400.000 lumens, carcaça metálica resistente a água, regulagem de zoom/foco, bateria de íon de lítio 9800mAh recarregável e carregador bi-volt (110v – 220v).
Livro de ocorrências	Livro de registro/ocorrências, 50 folhas numeradas e pautadas; capa dura; formato mínimo: 210mm x 310mm; gramatura: 56 g/m².
Motocicleta	Motocicleta com no mínimo 150cc, 0Km, compatível com estrada de chão.
Munição para revólver calibre 38	Munição para revólver calibre 38 (Kit com 10 unidades).
Placa sinalização ambiente monitorado	Dimensões mínimas: 15 x 20 cm. Espessura: placa de 1mm. Formato: retangular. Material tipo: PVC ou PS (poliestireno). Forma de fixação: fita dupla face ou furação.
Porta Tonfa	Acessório para transportar e utilizar a tonfa com facilidade e segurança, com suporte/argola para colocação da tonfa e fixação para acoplar em cinto.
Rádios UHF/VHF	Rádios UHF/VHF e carregadores para todos os vigilantes e fiscais: rádio profissional em UHF/VHF, com frequência mínima de 450MHZ, com bateria recarregável, antena, chip de cinto e carregador bi-volt (110v – 220v)
Relógio Ponto	Relógio Ponto Eletrônico (REP-C) em estrita conformidade com a Portaria nº 671/2021 do Ministério do Trabalho e Previdência. O equipamento deve possuir um relógio interno de tempo real (RTC) com precisão e autonomia mínima de 4 (quatro) horas na ausência de energia elétrica (bateria interna), mostrador não-analógico e mecanismo impressor integrado para emissão de comprovantes. Para a identificação de usuários, o sistema deve suportar métodos como senha numérica e registro biométrico (digital, facial ou ambos), garantindo a imutabilidade e segurança dos dados de ponto conforme as exigências legais.
Revólver calibre 38	Revólver calibre 38
Smartphone	Smartphone intermediário robusto com 5G, 256 GB de armazenamento e 8 GB de RAM, ideal para produtividade multitarefa e uso corporativo prolongado. Incluindo linha telefonica e pacote de dados. Modelo de referência: Samsung Galaxy A35.
Tonfa	Ferramenta de autodefesa, de material flexível e leve para transporte prático.

UNIFORMES	
Descrição	Especificação
Apito com cordão	Apito profissional com cordão
Bota de chuva	Bota de chuva de material resistente e impermeável
Calça	Calça estilo tática de material resistente
Camisa de mangas curtas	Camisa mangas curtas, preferencialmente de tecido 50% algodão e 50% poliéster
Camisa de mangas longas	Camisa mangas longas, preferencialmente de tecido 50% algodão e 50% poliéster
Capa para Colete Balístico	Capa para colete balístico
Cinto	Cinto preferencialmente em couro
Conjunto capa de chuva para motoqueiro	Conjunto de capa de chuva para motoqueiro, PVC, forrado com capuz
Crachá de identificação	Crachá de identificação com logomarca
Jaqueta de frio/Japona	Jaqueta térmica de material resistente
Quepe/Boné com emblema	Quepe/Boné com logomarca
Sapatos/coturno	Calçado estilo tático
Instalação eletrônica	
Descrição	Especificação
Instalação de câmera	Instalação interna e externa das câmeras de monitoramento por unidade
Instalação de controle de acesso	Instalação do kit de controle de acesso: fechadura, controle de acesso, bateria e botoeira.
Instalação de poste	Instalação de poste para fixação de câmeras externas
Instalação de rack e equipamentos	Instalação de rack 12U com equipamentos para transmissão de dados das câmeras e controles de acesso.
Instalação do rack do servidor/gravador	Instalação de rack 44U para recepção, gravação e gerenciamento de dados de todo o sistema eletrônico, cancelas, controle de acesso e controle de rondas
Instalação estação de monitoramento	Instalação de computador, televisor e mesa controladora montando estação de monitoramento com acesso a imagens ao vivo de câmeras, gerenciamento de cancelas, gerenciamento de controle de rondas e gerenciamento de controles de acessos.