



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA IMPLANTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE VIGILÂNCIA POR MONITORAMENTO DE IMAGEM, COM SISTEMA CENTRALIZADO E SOLUÇÃO INTEGRADA (SOFTWARE, HARDWARE, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS), COM PROTOCOLOS INTELIGENTES E AUTOMAÇÃO INTELIGENTE DE PROCESSOS.**

## 1 – INTRODUÇÃO:

A Secretaria Municipal de Educação é responsável por atender necessidades específicas, não somente nas práticas pedagógicas e culturais, mas também no fornecimento de materiais e serviços, entre outras, para a manutenção de equipamentos e dos prédios das Unidades Escolares, Sede e demais prédios da Secretaria Municipal de Educação, inclusive nas questões de segurança dentro do ambiente escolar, que envolve alunos, professores e demais servidores. A proteção dentro das Escolas, é essencial para garantir um ambiente propício à educação e ao desenvolvimento saudável das crianças e adolescentes.

Em todo lugar com um grande fluxo de pessoas existem ameaças e vulnerabilidades, que podem ser neutralizadas antes de causarem consequências. Nas Escolas, é preciso primeiramente considerar que tratamos da segurança de crianças, adolescentes e outras pessoas que estão sob a responsabilidade da instituição.

A segurança pública nas Escolas tem se tornado um tema de extrema relevância e preocupação, diante de trágicos eventos de ataques que vem ocorrendo recentemente, onde a implementação de medidas preventivas, que visam a proteção da vida, da integridade física e emocional dos alunos e demais membros, são consideradas fundamentais para garantir a promoção da segurança dentro das Escolas.

Dentro das medidas preventivas, podemos destacar, a vigilância por monitoramento de imagem, com instalação de câmeras de segurança nas áreas comuns das Escolas, auxiliando na identificação de pessoas suspeitas e na prevenção de ocorrências, com sistema centralizado e solução integrada, com protocolos inteligentes e automação inteligente de processos, integrados ao sistema Direct CAD, utilizado pela Guarda Municipal de Leme, onde o acompanhamento é feito em tempo real.

Esta medida protetiva, foi adotada pela Administração, onde possuímos este sistema de monitoramento, instalado em 5 (cinco) Unidades Escolares da Rede Municipal, em nível de teste, desenvolvido especificamente para as nossas instalações,

sendo estas Unidades Escolares, a época da instalação do sistema, as que mais vinham gerando ocorrências de invasões, danos ao patrimônio público, roubos e depredações.

Durante este período que se encontra em funcionamento o sistema de monitoramento, as ocorrências são praticamente inexistentes, ocorrendo algumas de forma isolada, onde em todas, a Guarda Municipal teve total êxito, na recuperação de materiais e efetuando a prisão dos invasores, pelo fato da integração proporcionar alta disponibilidade e efetividade. Vale ressaltar que no entorno das Unidades Escolares, também houve sensível melhora, pois antes, havia pessoas comercializando substâncias ilícitas e, conforme relatos de moradores, isso já não ocorre mais.

Porém, tais atos, não são eliminados por completo, passam a ser executados em outros lugares, onde não há prevenção e, a segurança não é tão eficiente, sendo mais vulnerável à prática de roubos, vandalismo, tráfico de substâncias ilícitas, entre outras ocorrências. Tais atos, passaram a ocorrer em outras Unidades Escolares e, entendemos que, devido à eficiência e os resultados que o sistema de segurança vem apresentando, a instalação em tais Escolas, que passaram a apresentar ocorrências, seria de suma importância para auxiliar na promoção da segurança física dos alunos, professores e demais funcionários e, também, a segurança do patrimônio público.

## 2 – NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Diante da demanda identificada, surge para a Secretaria de Educação, a necessidade da continuidade de contratação de empresa para implantação de solução de vigilância por monitoramento, através de PREGÃO e, consequente formalização por meio de contrato, sendo esta a solução mais adequada, conforme será demonstrado a seguir.

## 3 – ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO À INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO:

A aquisição de materiais e serviços de segurança, está prevista na Lei Orçamentária Anual (LOA).

Para suprir as despesas decorrentes da presente contratação, serão utilizados recursos financeiros do próximo ano, ou seja, 2.025 e, serão suportadas pela dotação do Fundo Municipal, sendo:

Ensino Infantil.

Material – 212.0000.02.08.01 (1463)

Serviço – 212.0000.02.08.01 (1512)

Ensino Fundamental.

Material – 220.0000.02.08.01 (1101)

Serviço – 220.0000.02.08.01 (1149)

#### 4 – RESULTADOS PRETENDIDOS:

A Secretaria de Educação almeja com a futura contratação, além de obter a proposta mais vantajosa, que a empresa cumpra fielmente, com todas as exigências constantes no edital, com a entrega total do objeto solicitado e no prazo determinado, sem atraso.

Pretende, com a instalação do sistema de monitoramento, prevenir e tentar evitar situações de roubos, depredações e outros danos que possam ser causados ao patrimônio público.

Com esta solução, tentar neutralizar ameaças e vulnerabilidades que podem causar consequências graves dentro da Escola, promovendo maior agilidade no tempo de resposta a ocorrências.

Garantir a proteção física dos alunos, professores e demais funcionários dentro do ambiente escolar, gerando um ambiente propício à educação e ao desenvolvimento saudável das crianças e adolescentes.

#### 5 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

De maneira a atender à necessidade da contratação, com padrões mínimos de qualidade, que possibilitem a seleção da proposta mais vantajosa, segue a descrição

com as características gerais desejáveis, a fim de atender de forma satisfatória, o objeto a ser adquirido:

### **DESCRIPTIVO TÉCNICO DO OBJETO:**

A Solução consiste em um serviço de integração homologado com a gestão central de vigilância e monitoramento onde estarão todos os dispositivos homologados (como analíticos, câmeras, sirenes, controle de acessos), que além do monitoramento por imagem podem também gerar alertas por eventos automatizados que integrados com o sistema de atendimento e despacho com protocolos inteligentes utilizados pela Guarda Municipal, permitirá abrir a ocorrência em tempo real aos órgãos de atendimento integrados ao Centro Operacional podendo proporcionar a gestão das equipes de atendimento bem com todo o registro das ocorrências mais qualidade e agilidade nas informações de operação e registro.

A instalação de equipamentos integrados com a central para vigilância monitorada por analíticos, deverá acontecer conforme o projeto da necessidade de cada local, buscando possibilitar a realização vigilância de ambiente, vigilância com câmeras para o acompanhamento dos eventos, integração automática com a abertura de ocorrências pelo Direct CAD, em uso pela Guarda Municipal.

Obs.: Os serviços de fornecimento, suporte e manutenção de links de internet a serem utilizados no projeto, não está incluso neste Projeto Básico, e deverão ser fornecidos e suportados pela Prefeitura de Leme/SP.

O projeto será para atender ao monitoramento de 14 (quatorze) Unidades Escolares, sendo: EMEBs.: Salma Elmor Nassif, Ana Maria R. Penteado, Zulmira Pedro S. Donadelli, Joseli Ap. Zorzo Cavichioli, Renata Bacarin, Josephina I. Denófrío de Carli, Maria Antônia Marcelino, Mariquita Terossi, Irene Feijó da Silva, Euza Terezinha Moraghi, Marisa Ap. de Lima Vicentin, Judith Vivona de Campos, Raquel dos Anjos e Ruth Zelina Albers Harder.

### **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS, LICENÇAS E CONTINUIDADE:**

- Serviço Mensal Central por unidade monitorada de:  
VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT.
- Serviço Mensal Central por Kit (pacote) de 08(oito) dispositivos monitorados de:  
VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT

### **OS ITENS ACIMA DEVERÃO ATENDER:**

- Capacidade de visualizar as imagens.
- Capacidade de gestão da área na detecção de pessoas, com o objetivo de proteger o local de intrusões conforme a aplicação definida pelo usuário.
- Capacidade de envio e integração de eventos/imagens para o sistema CAD-Direct com seus protocolos inteligentes de acompanhamento da ocorrência com gravação de eventos e imagens correspondentes.
- Integração homologada com o sistema CAD-Direct.

### **SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA CADA LOCAL:**

- Serviço de suporte para garantir a funcionalidade, parametrização e configuração dos equipamentos, não incluindo substituição de peças e/ou materiais, nem fornecimento/manutenção/suporte a serviços de internet.

### **SERVIÇO DE INSTALAÇÃO PARA CENTRAL DE GESTÃO E CADA UNIDADE:**

- Serviço de instalação, parametrização e configuração dos equipamentos adquiridos e homologados, não incluindo serviços e materiais de alvenaria, elétrica e passagem de cabos de lógica como: caixas de passagens e tubulação flexível, nem instalação de serviços de internet.

### **DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PARA AS UNIDADES.**

### **CÂMERA DE TV IP BULLET 2MP+AUDIO POE – PST-CIP-B102-AP:**

- Resolução 2MP (1080p) Lente 2,8 mm Distância DORI (Detecção, Observação, Reconhecimento e Identificação) D: 43,4m O: 17,4m R: 8,7m I: 4,3m Campo de visão H: 106,7° V: 57,1° D: 115,7° Ângulo de ajuste Rotação horizontal: 0° ~ 360° Inclinação vertical: 0° ~ 90° Rotação: 0° ~ 360° Tempo de obturador Automático/Manual, 1 ~ 1/1000000s Luminosidade mínima 0,02 lux (F2.1, AGC ATIVADO) 0 lux (IR ATIVADO). Redução de ruído digital 2D/3D Dia/noite Filtro IR Cut (ICR) Sinal/Ruído (S/N) > 52dB Distância IR Até 30 m Desembaçamento Digital WDR DWDR Compressão de áudio G.711 Supressão Suportado Taxa de amostragem 8kHz Compressão de vídeo Ultra 265, H.265, H.264 Frame Rate Fluxo principal: 1080P (1920\*1080), máx. 25fps; 720P (1280\*720), máx. 25fps Fluxo secundário: D1 (720\*576), máx. 25fps; 640\*360, máx. 25fps; 2CIF(704\*288), máx. 25fps; CIF(352\*288), máx. 25fps HLC Suportado BLC Suportado, OSD Até 4 OSDs Máscara de privacidade Até 4 áreas ROI Até 8 áreas, Detecção de movimento Até 4 áreas Protocolos IPv4, IGMP, ICMP, TCP, UDP, DHCP, RTP, RTSP, RTCP, DNS, DDNS, NTP, UPnP, HTTP, RTMP Compatibilidade de integração ONVIF (Profile S, Profile T), API Rede 10/100M Base-TX Ethernet Microfone embutido Suportado Alimentação DC 12V±25%, PoE Consumo de energia Máximo 3,5W Temperatura de operação-30°C ~ 60°C Umidade de operação ≤95% Proteção contra surtos 4kV Grau de proteção IP67, Dimensões (C x L x A) 144 x 60 x 65mm Peso bruto aproximado 220 g Cor Branco.

#### **CAIXA ORGANIZADORA PARA CFTV SIMPLES:**

- Acomodação de fontes e conexões;
- Montagem de equipamentos elétricos;
- Anel oring para vedação;
- Recorte na tampa para passagem de cabos e afins, trava de segurança na tampa;
- Injetada em ABS ou PP UV, podendo ficar exposta aos raios solares;

- Com 4 parafusos (em nylon – ¼ de volta sem elementos metálicos), que além de fixar a tampa, possibilita instalar diretamente a câmera, facilitando em caso de manutenção. Possuem dobradiças para facilitar o manuseio;
- Marcação interna para os parafusos de fixação;
- Canaleta para posicionar fios na parte traseira;
- Disponível nas cores branca e cinza;
- Medidas: 70mm(A) x 100mm© x 100mm(L).

#### **CONECTOR MACHO RJ45-CAT5:**

- Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM;
- Acessório para proteção do contato IDC e com Crimpagem T568A ou T568B.

#### **GRAVADOR DIGITAL EM REDE 08C IP POE - PST-NVR-10108-P:**

- Saída VGA 1920x1080/60Hz, 1920x1080/50Hz, 1600x1200/60Hz, 1280x1024/60Hz, 1440x900/60Hz, 1280x720/60Hz, 1024x768/60Hz Resolução de gravação 8MP/5MP/4MP/3MP/1080P/960P/720P/96 0H/D1/2CIF/CIF Saída de áudio 1 canal, RCA Reprodução síncrona 8canais Modo de tela de corredor 3/4/5/7/9 Compressão de vídeo Ultra 265/H.265/H.264 Visualização ao vivo/reprodução 8MP/5MP/4MP/3MP/1080P/960P/720P/96 0H/D1/2CIF/CIF Capacidade 1 x 8MP@30, 1 x 5MP@30, 2 x 4MP@30, 4 x 3MP@25, 4 x 1080p@30, 8 x 720p@30 Grava até 08 câmeras IP em FullHD a 30FPS; SATA 1 interface SATA, até 6 TB Interface de rede 1 Interface Ethernet RJ45 10M/100M autodaptável Interface USB Painel traseiro: 2 x USB 2.0 Interface PoE 8 Interface Ethernet RJ45 10M/100M autodaptáveis Potência máxima PoE Máximo 30W para uma porta Máximo 75W total, Alimentação 52V DC Consumo de energia ≤ 9W (sem HDD) Temperatura de operação-10°C ~ 55°C Umidade de operação ≤ 90%,

Dimensões (C x L x H) 260 × 243 × 46mm Peso bruto aproximado 1250 g Cor Preto.

### **GRAVADOR DIGITAL EM REDE 16C IP POE - PST-NVR-30216-P:**

- Entrada de vídeo IP 16 canais Entrada de áudio 1 canal, RCA Throughput de entrada 160Mbps Throughput de saída 96Mbps Usuários remotos 128 Protocolos TCP/IP, P2P, UPnP, DHCP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, SMTP Saída HDMI 4K(3840x2160@30), 1024X768@60, 1280X720@60, 1280X1024@60, 1600X1200@60, 1920X1080@50, 1920X1080@60, Saída VGA 1024X768@60, 1280X720@60, 1280X1024@60, 1600X1200@60, 1920X1080@50, 1920X1080@60 Resolução de gravação 8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/960p/720 p/D1/2CIF/CIF Saída de áudio 1 canal, RCA Compressão de áudio G.711A, G.711U Reprodução síncrona 16 canais Tela de visualização ao vivo 1/4/6/8/9/16 Modo de tela de corredor 3/4/5/7/9/10/12/16 Compressão de vídeo Ultra 265/H.265/H.264 Visualização ao vivo/reprodução 8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/960p/720 p/D1/2CIF/CIF Capacidade 1 x 4K@30, 2 x 4MP@30, 3 x 3MP@25, 4 x 1080P@30, 8 x 720P@30, 16 x D1, SATA 2 interfaces SATA, até 10 TB para cada HD Detecção de VCA (Análise de Vídeo Baseada em Conteúdo) pela câmera Detecção de intrusão, detecção de cruzamento de linha, entrada em área, saída de área Busca VCA Busca de comportamento Prevenção inteligente de intrusão (SIP) por câmera 4 canais, Alarme geral Detecção de movimento, detecção de corpo humano, perda de vídeo, entrada de alarme Alertas Conflito de IP, rede desconectada, disco offline, disco com mau funcionamento, acesso ilegal Interface de rede 1 Interface Ethernet RJ45 10M/100M/1000M autodaptável Interface USB Painel traseiro: 1 x USB 2.0 Painel frontal: 1 x USB 2.0 Entrada de alarme 4 canais Saída de alarme 1 canal Interface PoE 16 interfaces de rede PoE independentes de 100Mbps, Potência PoE Máximo 30W para uma porta Máximo 240W no total Alimentação Bivolt automático Consumo de energia ≤ 9W (sem HDD) Temperatura de

operação-10°C ~ 55°C Umidade de operação ≤ 90%, Dimensões (C x L x H) 380 × 322 × 53mm Peso bruto aproximado 2450 g Cor Preto.

### **DISCO RÍGIDO DE 4TB SATA - PST-HD4TB SAT:**

- Disco Rígido especial para segurança eletrônica e operação 24 horas, 7 dias por semana, com estabilidade na gravação de dados, velocidade de disco controlada, dissipação de calor otimizada, baixo consumo de energia e nível de ruído, compatível com as principais marcas de CFTV;
- Capacidade formatada de 04TB, 3,5", formatação avançada, buffer de hospedagem de 6Gb/s, RPM 7.200, cache 256mb.

### **SWITCH 10/100 08 PORTAS FAST - PST-SWI-F108:**

- Interface 8 portas RJ45 10/100Mbps (Auto MDI/MDIX) Meios de transmissão 10Base-T: Cabo UTP Cat. 3 ou superior 100Base-TX: Cabo UTP Cat. 5 ou superior Velocidade de encaminhamento 10Mbps: 14880pps (pacotes por segundo) 100Mbps: 148800pps (pacotes por segundo) Fonte de alimentação Entrada: AC:100-240V; 50/60Hz Saída: 5.0V 0.6A (Fonte de alimentação externa) LEDs 1\* Power, 8\* Link/Act, Capacidade 1.6Gbps Tabela de endereços MAC 1K Consumo de energia Máximo 2.15W (220V) Temperatura Operação: 0°C~40°C Armazenagem: -40°C~70°C Umidade Operação: 10%~90% Armazenagem: 5%~90%, Método de transferência Store and Forward Controle de acesso CSMA/CD Aprendizado de endereço MAC Atualização automática Sistemas operacionais compatíveis Windows 8 32/64 bit, Windows 7 32/64 bit, Windows xp 32/64 bit, Linux, MAC OS, Dimensões (C x L x A) 124 x 59 x 23,1 mm Peso bruto aproximado 144 g Cor Preto.

### **SMART ROTEADOR MASH GIGA WIFI - PST-SMART-ROTMESH-G:**

- Tensão de entrada 100-240 Vac, 50/60 Hz, Tensão de operação 12 Vdc, Corrente de operação 1 A, Potencia de sinal(2,4GHz) 2 x 5 dBi, Potencia de sinal(5GHz 2 x 5 dBi,

Interfaces Físicas 3 x 10/100/1000 Mbps (tipo LAN), Conexão Wi-Fi IEEE 802.11, 2,4 GHz e 5 GHz, Tipo de conexão Wi-Fi 5 (a/b/g/n/ac), Velocidade de conexão(2,4 GHz) 300Mbps, Velocidade de conexão (5 GHz) 867Mbps, Banda de operação(2,4 GHz) 20 MHz, 40 MHz, Banda de operação(5 GHz) 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz, Canais de operação(2,4 GHz) 1 a 13, Canais de operação(5 GHz) 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64,149, 153, 157, 161, 165, Sensibilidade 802.11b: 90 dBm, 802.11g: 76 dBm, 802.11n: 70 dBm, 802.11ac: 60 dBm, Modos de uso Modo gateway, bridge e repetidor, Opções Wi-Fi Agenda, seleção de canal, QoS, Filtro de URL, Modos de Rede guest, controle parental, Funções extras Beamform, SSID oculto, Regulação de força de sinal, WPS, Agenda de Wi-Fi, Tipo de interface WAN IPv4 e IPv6, Tipo de acesso WAN PPPoE, IP, Dinamico, IP estático, PPTP, L2TP, Redirecionamento de NAT Servidor virtual, DMZ, uPnP, Segurança e Criptografia WPA/WPA2, WPA-PSK, WPS2-PSK, Conexão Mesh Controlador, Agent, Mapa de topologia, Dimensões 227 x 146,4 x 186,2 mm (com antenas), Cor Branco, Área de cobertura200 m. por dispositivo, Quantidades de dispositivos 64 por dispositivo (na configuração Mesh), Peso Líquido 222 g.

#### **SMART CAMERA WIFI 32GB - PST-CAM-EXT-SD32GB:**

- Alimentação 12V CC, 1ª,
- Potência consumida Máximo de 12W,
- Resolução máxima Full HD (1920x1080p)
- FPS Máximo 20 FPS (1920 × 1080) – NTSC
- Sensor 1/2.7" 2MP CMOS
- Lente 2.8MM 120° (FoV)
- Dia&Noite Filtro de luz infravermelha automático
- WDR Possui WDR
- Compressão de vídeo H.264/H.265
- Áudio Bidirecional

- Compressão de áudio AAC
- Bit rate de áudio e vídeo Auto adaptável
- BLC Automático
- Conexão Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n, 2.4GHz
- Configuração do Wi-Fi Configuração inteligente por QR code
- Segurança e criptografia WEP, WPA/WPA2
- Velocidade mínima de rede 10Mbps
- Largura de banda do canal 20 MHz
- Transmissão 11b: 11Mbps, 11g: 54Mbps, 11n: 72.2Mbps
- Armazenamento Suporte a microSD (capacidade máxima 128GB)
- Notificações Push Para detecção de movimento
- Alcance do infravermelho Máximo de 15m (smart IR)
- Condições de operação -10°C 50°C, Umidade de 95% ou menos
- Dimensões 80x155x74 mm
- Cor Branca
- Peso Líquido 230 g

#### **SMART PLUG MAX WIFI - PST-SMART-PLUG:**

- Alimentação 12V CC, 1A
- Potência consumida Máximo de 12W
- Resolução máxima Full HD (1920x1080p)
- FPS Máximo 20 FPS (1920 × 1080) – NTSC
- Sensor 1/2.7" 2MP CMOS
- Lente 2.8MM 120° (FoV)
- Dia&Noite Filtro de luz infravermelha automático

- WDR Possui WDR
- Compressão de vídeo H.264/H.265
- Áudio Bidirecional
- Compressão de áudio AAC
- Bit rate de áudio e vídeo Auto adaptável
- BLC Automático
- Conexão Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n, 2.4GHz
- Configuração do Wi-Fi Configuração inteligente por QR code
- Segurança e criptografia WEP, WPA/WPA2
- Velocidade mínima de rede 10Mbps
- Largura de banda do canal 20 MHz
- Transmissão 11b: 11Mbps, 11g: 54Mbps, 11n: 72.2Mbps
- Armazenamento Suporte a microSD (capacidade máxima 128GB)
- Notificações Push Para detecção de movimento
- Alcance do infravermelho Máximo de 15m (smart IR)
- Condições de operação -10°C 50°C, Umidade de 95% ou menos
- Dimensões 80x155x74 mm
- Cor Branca
- Peso Líquido 230 g
- Potência 1000W
- Tensão 100~240Vac, 50/60Hz
- Corrente máxima 10A, carga resistiva
- Conexão Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n, 2.4GHz
- Segurança e criptografia. WPA/WPA2, WEP/TKIP/AES

- Plug Brasil (NBR 14136)
- Certificações Anatel, RoHS
- Armazenamento -20°C ~ 65°C, 20%~93% umidade (40°C)
- Condições de operação 0°C ~ 50°C, 20% ~ 90% umidade (40°C)
- Dimensões 62,3 x 42,3 x 68 (mm)
- Cor Branca
- Peso 80 g

**RACK OUTDOOR 6U 19 BASCULANTE VOLT:**

- Fabricado em chapa de aço Galvanizado de 0,8mm; Padrão 19"; Pintura tinta Pó C - 1906 — Cinza Híbrido Texturizado — RAL 7035; Porta basculante com trava de segurança; Furação na Tampa e Base para instalação de até 3 cadeados espessura de gancho até 9mm; Dupla furação na parte inferior (35mm) para prensa cabo de 1"; Base para instalação de 2 Coolers 80mm ou 120mm; 2 trilhos porca gaiola com ajuste de profundidade; Suporte fixo Multifuncional para fixação em postes ou paredes através de abraçadeiras BAP ou fita de aço inoxidável 3/4; Classificação de Proteção Grau IP-31; Produto 100% nacional; 12 meses de garantia.

**NOBREAK SMS PRO 700VA BIVOLT WI-FI:**

- Potência 700VA;
- Tensão Entrada 115,127 / 220 V~;
- Tensão Saída 115 / 220 V~;
- Microprocessador ARM 32 bits de alta velocidade com memória Flash
- Gerenciamento via Wi-Fi através de um smartphone e/ou via porta USB através de um PC
- Tempo de Garantia: 24 meses (1 ano + 1 ano mediante cadastro)

**BANDEJA PARA RACK 1U X 290 MM 2 PONTOS BEGE:**

- 19" 1U com Cooler e kit porca gaiola - Acessório do Rack – Item 7.11

**CABO LAN U/UTP SOHOPLUS CAT.5E 4P CMX AZUL:**

- Instalação interna/externa horizontal, GIGABITETHERNET, 100BASETX/T4, ATM155e outros padrões compatíveis como Cabo CAT5e. Aplicável em Sistemas de Câmeras IP e Analógica, RoHS.
- ANSI/TIA-568.2-D
- ANATEL Requisitos técnicos Categoria I - Cabos em blindagem – categoria 5e – condutor sólido, par trançado de 100 ohms, interno/externo
- ABNT NBR 14703, ABNT NBR 14705

**ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO LEVE COM 1 LUVA 0,50 mm 3/4" BSP 3000 MM – ECEDE12 – ELECON:**

- Tubo galvanizado com luva 3/4" 050mm de 3m.

**CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO ALUMÍNIO X 3/4" SEM ROSCA SEM TAMPA SEM PINTURA 56200072 TRAMONTINA:**

- Condutele múltiplo 3/4" tipo "X"

**ABRAÇADEIRA D COM CUNHA AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1" -1112003 PD THELMAR:**

- Abraçadeira tipo D com cunha 3/4"

**PATCH CORD ADCONECT CAT5E 2,5M VERMELHO:**

- Categoria Cat.5e
- Tipo U/UTP
- Conector RJ45
- Materiais PVC - CMX
- Condutor Flexível 100% Cobre - 24 AWG

- Comprimento 2,5 m
- Normas TIA/EIA-568-B.2, UL 94V-0, RoHS

#### **SIRENE ALTO FALANTE 7 TONS – TECH ONE:**

- Voltagem: 12V DC, Alimentação: 12-15V DC, Potência: 30W, Amperagem: 2.5<sup>a</sup>, Pressão sonora: 102dB (A), Índices de sinal/ruído: 0.3dB, 7 tons: alarme automotivo, bombeiro, polícia, residencial, ambulância, alarme e sinal decrescente

#### **MÓDULO DE ACIONAMENTO DE PORTÃO:**

- Tipo: KIT Garagem Inteligente
- Modelo: MS-102
- Máximo Corrente: 10A
- Tensão de Entrada: 100V-250VAC
- Padrão Wifi: IEEE802.11b / g / n
- Frequência do sinal: 2.4 GHz
- Temperatura de operação: -10°C a 40°C
- Material: Termoplástico
- Cor: Branco
- Compatibilidade: Android e iOS.
- App do Produto: SmartLife ou Nova Digital
- Material utilizado na Fabricação: Plástico ABS, Metal e Circuito eletrônico.

#### **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

Deverá ser apresentado como qualificação técnica, um ou mais Atestado(s) de Capacitação Técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove ter executado ou participado da execução do objeto

licitado e até parciais, desde que em qualquer comprovação esteja presente o sistema de atendimento por inteligência de processos com protocolos inteligente.

### **PROVA DE CONCEITO:**

Será realizada Prova de Conceito do Sistema, para avaliação das principais funcionalidades propostas, com as especificações técnicas constantes no Anexo I, do Termo de Referência, com a participação de um técnico, designado pela Secretaria Municipal de Educação, para validar e aprovar tecnicamente o sistema.

### **PRAZO DE EXECUÇÃO:**

|                                                              |                                 |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| ENTREGA / INSTALAÇÃO / ENTRADA EM OPERAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS. | 90 DIAS<br>(03 PRIMEIROS MESES) |
| SERVIÇOS MENSAIS                                             | 12 MESES                        |
| TOTAL                                                        | 15 MESES                        |

### **PRAZO DE VIGÊNCIA:**

O prazo de vigência do contrato será de 15 (quinze) meses, sendo os primeiros 03 (três) meses, para entrega/instalação/entrada em operação dos equipamentos, e os 12 (doze) meses seguintes, relativos aos serviços mensais.

### **6 – LEVANTAMENTO DA DEMANDA:**

O levantamento da demanda referente a materiais e serviços, foi concluído com base no projeto efetuado para cada Unidade Escolar, pois cada prédio apresenta características próprias, como área do terreno, área de construção, entre outras, havendo alterações nas quantidades, tendo em vista que a área a ser coberta pelo



monitoramento será de acordo com a necessidade de cada Unidade Escolar, como segue:

| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS: EMEB. SALMA EMOR NASSIF |                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                                              | DESCRIÇÃO                                                                                                       |
| 32                                               | CÂMERA DE TV IP BULLET 2MP+ÁUDIO POE - PST-CIP-B102-AP                                                          |
| 64                                               | CAIXA ORGANIZADORA PARA CFTV SIMPLES                                                                            |
| 64                                               | CONECTOR MACHO RJ45-CAT5                                                                                        |
| 0                                                | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 08C IP POE - PST-NVR-10108-P                                                           |
| 2                                                | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 16C IP POE - PST-NVR-30216-P                                                           |
| 2                                                | DISCO RÍGIDO DE 4TB SATA – PST – HD4TB SAT                                                                      |
| 2                                                | SWITCH 10/100 08 PORTAS FAST - PST-SWI-F108                                                                     |
| 2                                                | SMART ROTEADOR MASH GIGA WIFI-PST-SMART-ROTMESH-G                                                               |
| 1                                                | SMART CÂMERA WIFI 32GB – PST - CAM-EXT-SD32GB                                                                   |
| 2                                                | SMART PLUG MAX WIFI - PST-SMART-PLUG                                                                            |
| 2                                                | RACK OUTDOOR 6U 19 BASCULANTE VOLT                                                                              |
| 1                                                | NOBREAK SMS PRO 700VA BIVOLT WIFI                                                                               |
| 1                                                | BANDEJA P/ RACK 1U X 290MM 2 PONTOS - BEGE                                                                      |
| 4                                                | CABO LAN U/UTP SOHOPLUS CAT.5E 4P CMX - AZUL                                                                    |
| 40                                               | ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO LEVE COM 1 LUVA 0,50MM ¾" BSP 3000MM - ECEDE12  |
| 10                                               | CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO ALUMÍNIO X ¾", SEM ROSCA, SEM TAMPA, SEM PINTURA 56200072.                          |
| 80                                               | ABRAÇADEIRA D C/ CUNHA AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1"- 1112003 PD                                      |
| 10                                               | PATCH CORD ADCONNECT CAT5E 2.5M - VERMELHO                                                                      |
| 1                                                | SIRENE ALTO FALANTE 7 TONS – TECH ONE                                                                           |
| 1                                                | MÓDULO DE ACIONAMENTO DE PORTÃO                                                                                 |
| 12                                               | SERVIÇO MENSAL CENTRAL POR LOCAL MONITORADO DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT                                        |
| 48                                               | SERVIÇOS MENSAL CENTRAL POR CADA KIT (PACOTE) DE 8 (OITO) DISPOSITIVOS MONITORADOS DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT |
| 24                                               | SERVIÇO MENSAL POR LOCAL DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS                                                          |
| 1                                                | SERVIÇO ÚNICO POR LOCAL DE: INSTALAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO                                           |

| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS: EMEB. ANA MARIA R. PENTEADO |                                                        |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| QTD                                                  | DESCRIÇÃO                                              |
| 8                                                    | CÂMERA DE TV IP BULLET 2MP+ÁUDIO POE - PST-CIP-B102-AP |
| 16                                                   | CAIXA ORGANIZADORA PARA CFTV SIMPLES                   |
| 16                                                   | CONECTOR MACHO RJ45-CAT5                               |
| 1                                                    | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 08C IP POE - PST-NVR-10108-P  |
| 0                                                    | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 16C IP POE - PST-NVR-30216-P  |
| 1                                                    | DISCO RÍGIDO DE 4TB SATA – PST – HD4TB SAT             |
| 2                                                    | SWITCH 10/100 08 PORTAS FAST - PST-SWI-F108            |
| 2                                                    | SMART ROTEADOR MASH GIGA WIFI-PST-SMART-ROTMESH-G      |
| 1                                                    | SMART CÂMERA WIFI 32GB – PST - CAM-EXT-SD32GB          |
| 2                                                    | SMART PLUG MAX WIFI - PST-SMART-PLUG                   |
| 2                                                    | RACK OUTDOOR 6U 19 BASCULANTE VOLT                     |



|    |                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | NOBREAK SMS PRO 700VA BIVOLT WIFI                                                                               |
| 1  | BANDEJA P/ RACK 1U X 290MM 2 PONTOS - BEGE                                                                      |
| 1  | CABO LAN U/UTP SOHOPLUS CAT.5E 4P CMX - AZUL                                                                    |
| 10 | ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO LEVE COM 1 LUVA 0,50MM ¾" BSP 3000MM - ECEDE12  |
| 10 | CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO ALUMÍNIO X ¾", SEM ROSCA, SEM TAMPA, SEM PINTURA 56200072.                          |
| 20 | ABRAÇADEIRA D C/ CUNHA AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1"- 1112003 PD                                      |
| 10 | PATCH CORD ADCONNECT CAT5E 2.5M - VERMELHO                                                                      |
| 1  | SIRENE ALTO FALANTE 7 TONS – TECH ONE                                                                           |
| 1  | MÓDULO DE ACIONAMENTO DE PORTÃO                                                                                 |
| 12 | SERVIÇO MENSAL CENTRAL POR LOCAL MONITORADO DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT                                        |
| 12 | SERVIÇOS MENSAL CENTRAL POR CADA KIT (PACOTE) DE 8 (OITO) DISPOSITIVOS MONITORADOS DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT |
| 12 | SERVIÇO MENSAL POR LOCAL DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS                                                          |
| 1  | SERVIÇO ÚNICO POR LOCAL DE: INSTALAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO                                           |

| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS: EMEB. ZULMIRA P. S. DONADELLI |                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                                                    | DESCRIÇÃO                                                                                                      |
| 32                                                     | CÂMERA DE TV IP BULLET 2MP+ÁUDIO POE - PST-CIP-B102-AP                                                         |
| 64                                                     | CAIXA ORGANIZADORA PARA CFTV SIMPLES                                                                           |
| 64                                                     | CONECTOR MACHO RJ45-CAT5                                                                                       |
| 0                                                      | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 08C IP POE - PST-NVR-10108-P                                                          |
| 2                                                      | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 16C IP POE - PST-NVR-30216-P                                                          |
| 2                                                      | DISCO RÍGIDO DE 4TB SATA – PST – HD4TB SAT                                                                     |
| 2                                                      | SWITCH 10/100 08 PORTAS FAST - PST-SWI-F108                                                                    |
| 2                                                      | SMART ROTEADOR MASH GIGA WIFI-PST-SMART-ROTMESH-G                                                              |
| 1                                                      | SMART CÂMERA WIFI 32GB – PST - CAM-EXT-SD32GB                                                                  |
| 2                                                      | SMART PLUG MAX WIFI - PST-SMART-PLUG                                                                           |
| 2                                                      | RACK OUTDOOR 6U 19 BASCULANTE VOLT                                                                             |
| 1                                                      | NOBREAK SMS PRO 700VA BIVOLT WIFI                                                                              |
| 1                                                      | BANDEJA P/ RACK 1U X 290MM 2 PONTOS - BEGE                                                                     |
| 4                                                      | CABO LAN U/UTP SOHOPLUS CAT.5E 4P CMX - AZUL                                                                   |
| 40                                                     | ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO LEVE COM 1 LUVA 0,50MM ¾" BSP 3000MM - ECEDE12 |
| 10                                                     | CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO ALUMÍNIO X ¾", SEM ROSCA, SEM TAMPA, SEM PINTURA 56200072.                         |
| 80                                                     | ABRAÇADEIRA D C/ CUNHA AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1"- 1112003 PD                                     |
| 10                                                     | PATCH CORD ADCONNECT CAT5E 2.5M - VERMELHO                                                                     |
| 1                                                      | SIRENE ALTO FALANTE 7 TONS – TECH ONE                                                                          |
| 1                                                      | MÓDULO DE ACIONAMENTO DE PORTÃO                                                                                |
| 12                                                     | SERVIÇO MENSAL CENTRAL POR LOCAL MONITORADO DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT                                       |



|    |                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 48 | SERVIÇOS MENSAL CENTRAL POR CADA KIT (PACOTE) DE 8 (OITO) DISPOSITIVOS MONITORADOS DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT |
| 24 | SERVIÇO MENSAL POR LOCAL DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS                                                          |
| 1  | SERVIÇO ÚNICO POR LOCAL DE: INSTALAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO                                           |

| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS: EMEB. JOSELI AP. Z. CAVICHIOLI |                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                                                     | DESCRIÇÃO                                                                                                       |
| 16                                                      | CÂMERA DE TV IP BULLET 2MP+ÁUDIO POE - PST-CIP-B102-AP                                                          |
| 32                                                      | CAIXA ORGANIZADORA PARA CFTV SIMPLES                                                                            |
| 32                                                      | CONECTOR MACHO RJ45-CAT5                                                                                        |
| 2                                                       | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 08C IP POE - PST-NVR-10108-P                                                           |
| 0                                                       | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 16C IP POE - PST-NVR-30216-P                                                           |
| 2                                                       | DISCO RÍGIDO DE 4TB SATA – PST – HD4TB SAT                                                                      |
| 2                                                       | SWITCH 10/100 08 PORTAS FAST - PST-SWI-F108                                                                     |
| 2                                                       | SMART ROTEADOR MASH GIGA WIFI-PST-SMART-ROTMESH-G                                                               |
| 1                                                       | SMART CÂMERA WIFI 32GB – PST - CAM-EXT-SD32GB                                                                   |
| 2                                                       | SMART PLUG MAX WIFI - PST-SMART-PLUG                                                                            |
| 2                                                       | RACK OUTDOOR 6U 19 BASCULANTE VOLT                                                                              |
| 1                                                       | NOBREAK SMS PRO 700VA BIVOLT WIFI                                                                               |
| 1                                                       | BANDEJA P/ RACK 1U X 290MM 2 PONTOS - BEGE                                                                      |
| 2                                                       | CABO LAN U/UTP SOHOPLUS CAT.5E 4P CMX - AZUL                                                                    |
| 20                                                      | ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO LEVE COM 1 LUVA 0,50MM ¾" BSP 3000MM - ECEDE12  |
| 10                                                      | CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO ALUMÍNIO X ¾", SEM ROSCA, SEM TAMPA, SEM PINTURA 56200072.                          |
| 40                                                      | ABRAÇADEIRA D C/ CUNHA AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1"- 1112003 PD                                      |
| 10                                                      | PATCH CORD ADCONNECT CAT5E 2.5M - VERMELHO                                                                      |
| 1                                                       | SIRENE ALTO FALANTE 7 TONS – TECH ONE                                                                           |
| 1                                                       | MÓDULO DE ACIONAMENTO DE PORTÃO                                                                                 |
| 12                                                      | SERVIÇO MENSAL CENTRAL POR LOCAL MONITORADO DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT                                        |
| 24                                                      | SERVIÇOS MENSAL CENTRAL POR CADA KIT (PACOTE) DE 8 (OITO) DISPOSITIVOS MONITORADOS DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT |
| 24                                                      | SERVIÇO MENSAL POR LOCAL DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS                                                          |
| 1                                                       | SERVIÇO ÚNICO POR LOCAL DE: INSTALAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO                                           |

| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS: EMEB. RENATA BACARIN |                                                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| QTD                                           | DESCRIÇÃO                                              |
| 8                                             | CÂMERA DE TV IP BULLET 2MP+ÁUDIO POE - PST-CIP-B102-AP |
| 16                                            | CAIXA ORGANIZADORA PARA CFTV SIMPLES                   |
| 16                                            | CONECTOR MACHO RJ45-CAT5                               |
| 1                                             | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 08C IP POE - PST-NVR-10108-P  |
| 0                                             | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 16C IP POE - PST-NVR-30216-P  |
| 1                                             | DISCO RÍGIDO DE 4TB SATA – PST – HD4TB SAT             |
| 2                                             | SWITCH 10/100 08 PORTAS FAST - PST-SWI-F108            |



|    |                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | SMART ROTEADOR MASH GIGA WIFI-PST-SMART-ROTMESH-G                                                               |
| 1  | SMART CÂMERA WIFI 32GB – PST - CAM-EXT-SD32GB                                                                   |
| 2  | SMART PLUG MAX WIFI - PST-SMART-PLUG                                                                            |
| 2  | RACK OUTDOOR 6U 19 BASCULANTE VOLT                                                                              |
| 1  | NOBREAK SMS PRO 700VA BIVOLT WIFI                                                                               |
| 1  | BANDEJA P/ RACK 1U X 290MM 2 PONTOS - BEGE                                                                      |
| 1  | CABO LAN U/UTP SOHOPLUS CAT.5E 4P CMX - AZUL                                                                    |
| 10 | ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO LEVE COM 1 LUVA 0,50MM ¾" BSP 3000MM - ECEDE12  |
| 10 | CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO ALUMÍNIO X ¾", SEM ROSCA, SEM TAMPA, SEM PINTURA 56200072.                          |
| 20 | ABRAÇADEIRA D C/ CUNHA AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1"- 1112003 PD                                      |
| 10 | PATCH CORD ADCONNECT CAT5E 2.5M - VERMELHO                                                                      |
| 1  | SIRENE ALTO FALANTE 7 TONS – TECH ONE                                                                           |
| 1  | MÓDULO DE ACIONAMENTO DE PORTÃO                                                                                 |
| 12 | SERVIÇO MENSAL CENTRAL POR LOCAL MONITORADO DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT                                        |
| 12 | SERVIÇOS MENSAL CENTRAL POR CADA KIT (PACOTE) DE 8 (OITO) DISPOSITIVOS MONITORADOS DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT |
| 12 | SERVIÇO MENSAL POR LOCAL DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS                                                          |
| 1  | SERVIÇO ÚNICO POR LOCAL DE: INSTALAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO                                           |

| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS: EMEB. JOSEPHINA I. D. DE CARLI |                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                                                     | DESCRIÇÃO                                                                                                      |
| 16                                                      | CÂMERA DE TV IP BULLET 2MP+ÁUDIO POE - PST-CIP-B102-AP                                                         |
| 32                                                      | CAIXA ORGANIZADORA PARA CFTV SIMPLES                                                                           |
| 32                                                      | CONECTOR MACHO RJ45-CAT5                                                                                       |
| 2                                                       | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 08C IP POE - PST-NVR-10108-P                                                          |
| 0                                                       | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 16C IP POE - PST-NVR-30216-P                                                          |
| 2                                                       | DISCO RÍGIDO DE 4TB SATA – PST – HD4TB SAT                                                                     |
| 2                                                       | SWITCH 10/100 08 PORTAS FAST - PST-SWI-F108                                                                    |
| 2                                                       | SMART ROTEADOR MASH GIGA WIFI-PST-SMART-ROTMESH-G                                                              |
| 1                                                       | SMART CÂMERA WIFI 32GB – PST - CAM-EXT-SD32GB                                                                  |
| 2                                                       | SMART PLUG MAX WIFI - PST-SMART-PLUG                                                                           |
| 2                                                       | RACK OUTDOOR 6U 19 BASCULANTE VOLT                                                                             |
| 1                                                       | NOBREAK SMS PRO 700VA BIVOLT WIFI                                                                              |
| 1                                                       | BANDEJA P/ RACK 1U X 290MM 2 PONTOS - BEGE                                                                     |
| 2                                                       | CABO LAN U/UTP SOHOPLUS CAT.5E 4P CMX - AZUL                                                                   |
| 20                                                      | ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO LEVE COM 1 LUVA 0,50MM ¾" BSP 3000MM - ECEDE12 |
| 10                                                      | CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO ALUMÍNIO X ¾", SEM ROSCA, SEM TAMPA, SEM PINTURA 56200072.                         |
| 40                                                      | ABRAÇADEIRA D C/ CUNHA AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1"- 1112003 PD                                     |
| 10                                                      | PATCH CORD ADCONNECT CAT5E 2.5M - VERMELHO                                                                     |
| 1                                                       | SIRENE ALTO FALANTE 7 TONS – TECH ONE                                                                          |
| 1                                                       | MÓDULO DE ACIONAMENTO DE PORTÃO                                                                                |



|    |                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | SERVIÇO MENSAL CENTRAL POR LOCAL MONITORADO DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT                                        |
| 24 | SERVIÇOS MENSAL CENTRAL POR CADA KIT (PACOTE) DE 8 (OITO) DISPOSITIVOS MONITORADOS DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT |
| 24 | SERVIÇO MENSAL POR LOCAL DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS                                                          |
| 1  | SERVIÇO ÚNICO POR LOCAL DE: INSTALAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO                                           |

| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS: EMEB. MARIA A. MARCELINO |                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                                               | DESCRIÇÃO                                                                                                       |
| 8                                                 | CÂMERA DE TV IP BULLET 2MP+ÁUDIO POE - PST-CIP-B102-AP                                                          |
| 16                                                | CAIXA ORGANIZADORA PARA CFTV SIMPLES                                                                            |
| 16                                                | CONECTOR MACHO RJ45-CAT5                                                                                        |
| 1                                                 | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 08C IP POE - PST-NVR-10108-P                                                           |
| 0                                                 | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 16C IP POE - PST-NVR-30216-P                                                           |
| 1                                                 | DISCO RÍGIDO DE 4TB SATA – PST – HD4TB SAT                                                                      |
| 2                                                 | SWITCH 10/100 08 PORTAS FAST - PST-SWI-F108                                                                     |
| 2                                                 | SMART ROTEADOR MASH GIGA WIFI-PST-SMART-ROTMESH-G                                                               |
| 1                                                 | SMART CÂMERA WIFI 32GB – PST - CAM-EXT-SD32GB                                                                   |
| 2                                                 | SMART PLUG MAX WIFI - PST-SMART-PLUG                                                                            |
| 2                                                 | RACK OUTDOOR 6U 19 BASCULANTE VOLT                                                                              |
| 1                                                 | NOBREAK SMS PRO 700VA BIVOLT WIFI                                                                               |
| 1                                                 | BANDEJA P/ RACK 1U X 290MM 2 PONTOS - BEGE                                                                      |
| 1                                                 | CABO LAN U/UTP SOHOPLUS CAT.5E 4P CMX - AZUL                                                                    |
| 10                                                | ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO LEVE COM 1 LUVA 0,50MM ¾" BSP 3000MM - ECEDE12  |
| 10                                                | CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO ALUMÍNIO X ¾", SEM ROSCA, SEM TAMPA, SEM PINTURA 56200072.                          |
| 20                                                | ABRAÇADEIRA D C/ CUNHA AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1"- 1112003 PD                                      |
| 10                                                | PATCH CORD ADCONNECT CAT5E 2.5M - VERMELHO                                                                      |
| 1                                                 | SIRENE ALTO FALANTE 7 TONS – TECH ONE                                                                           |
| 1                                                 | MÓDULO DE ACIONAMENTO DE PORTÃO                                                                                 |
| 12                                                | SERVIÇO MENSAL CENTRAL POR LOCAL MONITORADO DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT                                        |
| 12                                                | SERVIÇOS MENSAL CENTRAL POR CADA KIT (PACOTE) DE 8 (OITO) DISPOSITIVOS MONITORADOS DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT |
| 12                                                | SERVIÇO MENSAL POR LOCAL DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS                                                          |
| 1                                                 | SERVIÇO ÚNICO POR LOCAL DE: INSTALAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO                                           |

| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS: EMEB. MARIQUITA TEROSSI |                                                        |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| QTD                                              | DESCRIÇÃO                                              |
| 16                                               | CÂMERA DE TV IP BULLET 2MP+ÁUDIO POE - PST-CIP-B102-AP |
| 32                                               | CAIXA ORGANIZADORA PARA CFTV SIMPLES                   |
| 32                                               | CONECTOR MACHO RJ45-CAT5                               |
| 2                                                | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 08C IP POE - PST-NVR-10108-P  |
| 0                                                | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 16C IP POE - PST-NVR-30216-P  |



|    |                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | DISCO RÍGIDO DE 4TB SATA – PST – HD4TB SAT                                                                      |
| 2  | SWITCH 10/100 08 PORTAS FAST - PST-SWI-F108                                                                     |
| 2  | SMART ROTEADOR MASH GIGA WIFI-PST-SMART-ROTMESH-G                                                               |
| 1  | SMART CÂMERA WIFI 32GB – PST - CAM-EXT-SD32GB                                                                   |
| 2  | SMART PLUG MAX WIFI - PST-SMART-PLUG                                                                            |
| 2  | RACK OUTDOOR 6U 19 BASCULANTE VOLT                                                                              |
| 1  | NOBREAK SMS PRO 700VA BIVOLT WIFI                                                                               |
| 1  | BANDEJA P/ RACK 1U X 290MM 2 PONTOS - BEGE                                                                      |
| 2  | CABO LAN U/UTP SOHOPLUS CAT.5E 4P CMX - AZUL                                                                    |
| 20 | ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO LEVE COM 1 LUVA 0,50MM ¾" BSP 3000MM - ECEDE12  |
| 10 | CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO ALUMÍNIO X ¾", SEM ROSCA, SEM TAMPA, SEM PINTURA 56200072.                          |
| 40 | ABRAÇADEIRA D C/ CUNHA AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1"- 1112003 PD                                      |
| 10 | PATCH CORD ADCONNECT CAT5E 2.5M - VERMELHO                                                                      |
| 1  | SIRENE ALTO FALANTE 7 TONS – TECH ONE                                                                           |
| 1  | MÓDULO DE ACIONAMENTO DE PORTÃO                                                                                 |
| 12 | SERVIÇO MENSAL CENTRAL POR LOCAL MONITORADO DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT                                        |
| 24 | SERVIÇOS MENSAL CENTRAL POR CADA KIT (PACOTE) DE 8 (OITO) DISPOSITIVOS MONITORADOS DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT |
| 24 | SERVIÇO MENSAL POR LOCAL DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS                                                          |
| 1  | SERVIÇO ÚNICO POR LOCAL DE: INSTALAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO                                           |

| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS: EMEB. IRENE FEIJÓ DA SILVA |                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                                                 | DESCRIÇÃO                                                                                                      |
| 16                                                  | CÂMERA DE TV IP BULLET 2MP+ÁUDIO POE - PST-CIP-B102-AP                                                         |
| 32                                                  | CAIXA ORGANIZADORA PARA CFTV SIMPLES                                                                           |
| 32                                                  | CONECTOR MACHO RJ45-CAT5                                                                                       |
| 2                                                   | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 08C IP POE - PST-NVR-10108-P                                                          |
| 0                                                   | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 16C IP POE - PST-NVR-30216-P                                                          |
| 2                                                   | DISCO RÍGIDO DE 4TB SATA – PST – HD4TB SAT                                                                     |
| 2                                                   | SWITCH 10/100 08 PORTAS FAST - PST-SWI-F108                                                                    |
| 2                                                   | SMART ROTEADOR MASH GIGA WIFI-PST-SMART-ROTMESH-G                                                              |
| 1                                                   | SMART CÂMERA WIFI 32GB – PST - CAM-EXT-SD32GB                                                                  |
| 2                                                   | SMART PLUG MAX WIFI - PST-SMART-PLUG                                                                           |
| 2                                                   | RACK OUTDOOR 6U 19 BASCULANTE VOLT                                                                             |
| 1                                                   | NOBREAK SMS PRO 700VA BIVOLT WIFI                                                                              |
| 1                                                   | BANDEJA P/ RACK 1U X 290MM 2 PONTOS - BEGE                                                                     |
| 2                                                   | CABO LAN U/UTP SOHOPLUS CAT.5E 4P CMX - AZUL                                                                   |
| 20                                                  | ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO LEVE COM 1 LUVA 0,50MM ¾" BSP 3000MM - ECEDE12 |
| 10                                                  | CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO ALUMÍNIO X ¾", SEM ROSCA, SEM TAMPA, SEM PINTURA 56200072.                         |
| 40                                                  | ABRAÇADEIRA D C/ CUNHA AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1"- 1112003 PD                                     |
| 10                                                  | PATCH CORD ADCONNECT CAT5E 2.5M - VERMELHO                                                                     |



|    |                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | SIRENE ALTO FALANTE 7 TONS – TECH ONE                                                                           |
| 1  | MÓDULO DE ACIONAMENTO DE PORTÃO                                                                                 |
| 12 | SERVIÇO MENSAL CENTRAL POR LOCAL MONITORADO DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT                                        |
| 24 | SERVIÇOS MENSAL CENTRAL POR CADA KIT (PACOTE) DE 8 (OITO) DISPOSITIVOS MONITORADOS DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT |
| 24 | SERVIÇO MENSAL POR LOCAL DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS                                                          |
| 1  | SERVIÇO ÚNICO POR LOCAL DE: INSTALAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO                                           |

| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS: EMEB. EUZA T. MORAGHI |                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                                            | DESCRIÇÃO                                                                                                       |
| 8                                              | CÂMERA DE TV IP BULLET 2MP+ÁUDIO POE - PST-CIP-B102-AP                                                          |
| 16                                             | CAIXA ORGANIZADORA PARA CFTV SIMPLES                                                                            |
| 16                                             | CONECTOR MACHO RJ45-CAT5                                                                                        |
| 1                                              | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 08C IP POE - PST-NVR-10108-P                                                           |
| 0                                              | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 16C IP POE - PST-NVR-30216-P                                                           |
| 1                                              | DISCO RÍGIDO DE 4TB SATA – PST – HD4TB SAT                                                                      |
| 2                                              | SWITCH 10/100 08 PORTAS FAST - PST-SWI-F108                                                                     |
| 2                                              | SMART ROTEADOR MASH GIGA WIFI-PST-SMART-ROTMESH-G                                                               |
| 1                                              | SMART CÂMERA WIFI 32GB – PST - CAM-EXT-SD32GB                                                                   |
| 2                                              | SMART PLUG MAX WIFI - PST-SMART-PLUG                                                                            |
| 2                                              | RACK OUTDOOR 6U 19 BASCULANTE VOLT                                                                              |
| 1                                              | NOBREAK SMS PRO 700VA BIVOLT WIFI                                                                               |
| 1                                              | BANDEJA P/ RACK 1U X 290MM 2 PONTOS - BEGE                                                                      |
| 1                                              | CABO LAN U/UTP SOHOPLUS CAT.5E 4P CMX - AZUL                                                                    |
| 10                                             | ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO LEVE COM 1 LUVA 0,50MM ¾" BSP 3000MM - ECEDE12  |
| 10                                             | CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO ALUMÍNIO X ¾", SEM ROSCA, SEM TAMPA, SEM PINTURA 56200072.                          |
| 20                                             | ABRAÇADEIRA D C/ CUNHA AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1"- 1112003 PD                                      |
| 10                                             | PATCH CORD ADCONNECT CAT5E 2.5M - VERMELHO                                                                      |
| 1                                              | SIRENE ALTO FALANTE 7 TONS – TECH ONE                                                                           |
| 1                                              | MÓDULO DE ACIONAMENTO DE PORTÃO                                                                                 |
| 12                                             | SERVIÇO MENSAL CENTRAL POR LOCAL MONITORADO DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT                                        |
| 12                                             | SERVIÇOS MENSAL CENTRAL POR CADA KIT (PACOTE) DE 8 (OITO) DISPOSITIVOS MONITORADOS DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT |
| 12                                             | SERVIÇO MENSAL POR LOCAL DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS                                                          |
| 1                                              | SERVIÇO ÚNICO POR LOCAL DE: INSTALAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO                                           |

| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS: EMEB. MARISA AP. L. VICENTIN |                                                        |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| QTD                                                   | DESCRIÇÃO                                              |
| 8                                                     | CÂMERA DE TV IP BULLET 2MP+ÁUDIO POE - PST-CIP-B102-AP |
| 16                                                    | CAIXA ORGANIZADORA PARA CFTV SIMPLES                   |
| 16                                                    | CONECTOR MACHO RJ45-CAT5                               |



|    |                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 08C IP POE - PST-NVR-10108-P                                                           |
| 0  | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 16C IP POE - PST-NVR-30216-P                                                           |
| 1  | DISCO RÍGIDO DE 4TB SATA – PST – HD4TB SAT                                                                      |
| 2  | SWITCH 10/100 08 PORTAS FAST - PST-SWI-F108                                                                     |
| 2  | SMART ROTEADOR MASH GIGA WIFI-PST-SMART-ROTMESH-G                                                               |
| 1  | SMART CÂMERA WIFI 32GB – PST - CAM-EXT-SD32GB                                                                   |
| 2  | SMART PLUG MAX WIFI - PST-SMART-PLUG                                                                            |
| 2  | RACK OUTDOOR 6U 19 BASCULANTE VOLT                                                                              |
| 1  | NOBREAK SMS PRO 700VA BIVOLT WIFI                                                                               |
| 1  | BANDEJA P/ RACK 1U X 290MM 2 PONTOS - BEGE                                                                      |
| 1  | CABO LAN U/UTP SOHOPLUS CAT.5E 4P CMX - AZUL                                                                    |
| 10 | ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO LEVE COM 1 LUVA 0,50MM ¾" BSP 3000MM - ECEDE12  |
| 10 | CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO ALUMÍNIO X ¾", SEM ROSCA, SEM TAMPA, SEM PINTURA 56200072.                          |
| 20 | ABRAÇADEIRA D C/ CUNHA AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1"- 1112003 PD                                      |
| 10 | PATCH CORD ADCONNECT CAT5E 2.5M - VERMELHO                                                                      |
| 1  | SIRENE ALTO FALANTE 7 TONS – TECH ONE                                                                           |
| 1  | MÓDULO DE ACIONAMENTO DE PORTÃO                                                                                 |
| 12 | SERVIÇO MENSAL CENTRAL POR LOCAL MONITORADO DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT                                        |
| 12 | SERVIÇOS MENSAL CENTRAL POR CADA KIT (PACOTE) DE 8 (OITO) DISPOSITIVOS MONITORADOS DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT |
| 12 | SERVIÇO MENSAL POR LOCAL DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS                                                          |
| 1  | SERVIÇO ÚNICO POR LOCAL DE: INSTALAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO                                           |

| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS: EMEB. JUDITH V. DE CAMPOS |                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                                                | DESCRIÇÃO                                                                                                      |
| 16                                                 | CÂMERA DE TV IP BULLET 2MP+ÁUDIO POE - PST-CIP-B102-AP                                                         |
| 32                                                 | CAIXA ORGANIZADORA PARA CFTV SIMPLES                                                                           |
| 32                                                 | CONECTOR MACHO RJ45-CAT5                                                                                       |
| 2                                                  | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 08C IP POE - PST-NVR-10108-P                                                          |
| 0                                                  | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 16C IP POE - PST-NVR-30216-P                                                          |
| 2                                                  | DISCO RÍGIDO DE 4TB SATA – PST – HD4TB SAT                                                                     |
| 2                                                  | SWITCH 10/100 08 PORTAS FAST - PST-SWI-F108                                                                    |
| 2                                                  | SMART ROTEADOR MASH GIGA WIFI-PST-SMART-ROTMESH-G                                                              |
| 1                                                  | SMART CÂMERA WIFI 32GB – PST - CAM-EXT-SD32GB                                                                  |
| 2                                                  | SMART PLUG MAX WIFI - PST-SMART-PLUG                                                                           |
| 2                                                  | RACK OUTDOOR 6U 19 BASCULANTE VOLT                                                                             |
| 1                                                  | NOBREAK SMS PRO 700VA BIVOLT WIFI                                                                              |
| 1                                                  | BANDEJA P/ RACK 1U X 290MM 2 PONTOS - BEGE                                                                     |
| 2                                                  | CABO LAN U/UTP SOHOPLUS CAT.5E 4P CMX - AZUL                                                                   |
| 20                                                 | ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO LEVE COM 1 LUVA 0,50MM ¾" BSP 3000MM - ECEDE12 |
| 10                                                 | CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO ALUMÍNIO X ¾", SEM ROSCA, SEM TAMPA, SEM PINTURA 56200072.                         |



|    |                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40 | ABRAÇADEIRA D C/ CUNHA AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1"- 1112003 PD                                      |
| 10 | PATCH CORD ADCONNECT CAT5E 2.5M - VERMELHO                                                                      |
| 1  | SIRENE ALTO FALANTE 7 TONS – TECH ONE                                                                           |
| 1  | MÓDULO DE ACIONAMENTO DE PORTÃO                                                                                 |
| 12 | SERVIÇO MENSAL CENTRAL POR LOCAL MONITORADO DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT                                        |
| 24 | SERVIÇOS MENSAL CENTRAL POR CADA KIT (PACOTE) DE 8 (OITO) DISPOSITIVOS MONITORADOS DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT |
| 24 | SERVIÇO MENSAL POR LOCAL DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS                                                          |
| 1  | SERVIÇO ÚNICO POR LOCAL DE: INSTALAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO                                           |

| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS: EMEB. RAQUEL DOS ANJOS |                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QTD                                             | DESCRIÇÃO                                                                                                       |
| 16                                              | CÂMERA DE TV IP BULLET 2MP+ÁUDIO POE - PST-CIP-B102-AP                                                          |
| 32                                              | CAIXA ORGANIZADORA PARA CFTV SIMPLES                                                                            |
| 32                                              | CONECTOR MACHO RJ45-CAT5                                                                                        |
| 2                                               | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 08C IP POE - PST-NVR-10108-P                                                           |
| 0                                               | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 16C IP POE - PST-NVR-30216-P                                                           |
| 2                                               | DISCO RÍGIDO DE 4TB SATA – PST – HD4TB SAT                                                                      |
| 2                                               | SWITCH 10/100 08 PORTAS FAST - PST-SWI-F108                                                                     |
| 2                                               | SMART ROTEADOR MASH GIGA WIFI-PST-SMART-ROTMESH-G                                                               |
| 1                                               | SMART CÂMERA WIFI 32GB – PST - CAM-EXT-SD32GB                                                                   |
| 2                                               | SMART PLUG MAX WIFI - PST-SMART-PLUG                                                                            |
| 2                                               | RACK OUTDOOR 6U 19 BASCULANTE VOLT                                                                              |
| 1                                               | NOBREAK SMS PRO 700VA BIVOLT WIFI                                                                               |
| 1                                               | BANDEJA P/ RACK 1U X 290MM 2 PONTOS - BEGE                                                                      |
| 2                                               | CABO LAN U/UTP SOHOPLUS CAT.5E 4P CMX - AZUL                                                                    |
| 20                                              | ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO LEVE COM 1 LUVA 0,50MM ¾" BSP 3000MM - ECEDE12  |
| 10                                              | CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO ALUMÍNIO X ¾", SEM ROSCA, SEM TAMPA, SEM PINTURA 56200072.                          |
| 40                                              | ABRAÇADEIRA D C/ CUNHA AÇO CARBONO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1"- 1112003 PD                                      |
| 10                                              | PATCH CORD ADCONNECT CAT5E 2.5M - VERMELHO                                                                      |
| 1                                               | SIRENE ALTO FALANTE 7 TONS – TECH ONE                                                                           |
| 1                                               | MÓDULO DE ACIONAMENTO DE PORTÃO                                                                                 |
| 12                                              | SERVIÇO MENSAL CENTRAL POR LOCAL MONITORADO DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT                                        |
| 24                                              | SERVIÇOS MENSAL CENTRAL POR CADA KIT (PACOTE) DE 8 (OITO) DISPOSITIVOS MONITORADOS DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT |
| 24                                              | SERVIÇO MENSAL POR LOCAL DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS                                                          |
| 1                                               | SERVIÇO ÚNICO POR LOCAL DE: INSTALAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO E CONFIGURAÇÃO                                           |

| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS: EMEB. RUTH ZELINA |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| QTD                                        | DESCRIÇÃO |



|    |                                                                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32 | CÂMERA DE TV IP BULLET 2MP+ÁUDIO POE - PST-CIP-B102-AP                                                               |
| 64 | CAIXA ORGANIZADORA PARA CFTV SIMPLES                                                                                 |
| 64 | CONECTOR MACHO RJ45-CAT5                                                                                             |
| 0  | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 08C IP POE - PST-NVR-10108-P                                                                |
| 2  | GRAVADOR DIGITAL EM REDE 16C IP POE - PST-NVR-30216-P                                                                |
| 2  | DISCO RÍGIDO DE 4TB SATA – PST – HD4TB SAT                                                                           |
| 2  | SWITCH 10/100 08 PORTAS FAST - PST-SWI-F108                                                                          |
| 2  | SMART ROTEADOR MASH GIGA WIFI-PST-SMART-ROTMESH-G                                                                    |
| 1  | SMART CÂMERA WIFI 32GB – PST - CAM-EXT-SD32GB                                                                        |
| 2  | SMART PLUG MAX WIFI - PST-SMART-PLUG                                                                                 |
| 2  | RACK OUTDOOR 6U 19 BASCULANTE VOLT                                                                                   |
| 1  | NOBREAK SMS PRO 700VA BIVOLT WIFI                                                                                    |
| 1  | BANDEJA P/ RACK 1U X 290MM 2 PONTOS - BEGE                                                                           |
| 4  | CABO LAN U/UTP SOHOPLUS CAT.5E 4P CMX - AZUL                                                                         |
| 40 | ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO AÇO CARBONO GALVANIZADO<br>ELETROLÍTICO LEVE COM 1 LUVA 0,50MM ¾" BSP 3000MM -<br>ECEDE12 |
| 10 | CONDULETE METÁLICO MÚLTIPLO ALUMÍNIO X ¾", SEM ROSCA,<br>SEM TAMPA, SEM PINTURA 56200072.                            |
| 80 | ABRAÇADEIRA D C/ CUNHA AÇO CARBONO GALVANIZADO<br>ELETROLÍTICO 1"- 1112003 PD                                        |
| 10 | PATCH CORD ADCONNECT CAT5E 2.5M - VERMELHO                                                                           |
| 1  | SIRENE ALTO FALANTE 7 TONS – TECH ONE                                                                                |
| 1  | MÓDULO DE ACIONAMENTO DE PORTÃO                                                                                      |
| 12 | SERVIÇO MENSAL CENTRAL POR LOCAL MONITORADO DE<br>VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT                                          |
| 48 | SERVIÇOS MENSAL CENTRAL POR CADA KIT (PACOTE) DE 8 (OITO)<br>DISPOSITIVOS MONITORADOS DE VMS+ANALÍTICOS+CAD/DIRECT   |
| 24 | SERVIÇO MENSAL POR LOCAL DE MANUTENÇÃO DE<br>EQUIPAMENTOS                                                            |
| 1  | SERVIÇO ÚNICO POR LOCAL DE: INSTALAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO<br>E CONFIGURAÇÃO                                             |

## 7 – ESTIMATIVA DE VALOR E LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Valor estimado para a aquisição é de R\$ 3.704.763,77 (Três Milhões, Setecentos e Quatro Mil, Setecentos e Sessenta e Três Reais, Setenta e Sete Centavos), sendo vinculado a média de preços, conforme orçamentos obtidos junto a empresas que atuam no mercado.

A pesquisa de preços foi realizada de forma direta, mediante solicitação formal através de e-mail, conforme disposto no Decreto Municipal nº 8.057/23, Art. 5º, inciso IV, exclusivamente com empresas que atuam no mercado de soluções para segurança, devido as características dos materiais e serviços que fazem parte do objeto a ser

contratado, tendo em vista que já possuímos em outras Unidades Escolares, monitoramento por imagens com sistema de atendimento e despacho com protocolos inteligentes utilizados pela Guarda Municipal, onde esta nova contratação deverá ser integrada, seguindo os mesmos parâmetros da solução de monitoramento por imagem que se encontra em funcionamento, não sendo possível encontrar disponível no mercado, solução com todas as funcionalidades utilizadas atualmente em nosso sistema de monitoramento.

#### 8 – SOLUÇÕES EXISTENTES NO MERCADO:

Para a escolha da solução mais adequada, foram analisados sistemas de segurança existentes no mercado como o Direct (ADS), DSS (Dahua), Digi Forte e o Dguard (Intelbrás), sendo comparado algumas das principais funcionalidades que os sistemas oferecem, como segue no quadro abaixo:

| FUNCIONALIDADES                                                    | Direct (ADS) | DSS (Dahua) | Digi Forte | Dguard (Intelbrás) |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|------------|--------------------|
| VMS (Visualização de imagens e Eventos)                            | ✓            | ✓           | ✓          | ✓                  |
| Analíticos de Vídeo                                                | ✓            | ✓           | ✓          | ✓                  |
| Parametrização de Alertas                                          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓                  |
| Gravação de Imagens                                                | ✓            | ✓           | ✓          | ✓                  |
| Gravação de Alertas                                                | ✓            | ✓           | ✓          | ✓                  |
| Gestão de Câmeras Monitoradas                                      | ✓            | ✓           | ✓          | ✓                  |
| Integração com outros sistemas                                     | ✓            | ✓           | ✓          |                    |
| Gestão da Agentes                                                  | ✓            |             |            |                    |
| Gestão de Frota                                                    | ✓            |             |            |                    |
| Atendimento e Despacho Integrado                                   | ✓            |             |            |                    |
| Alertas integrados com AD (Atendimento e Despacho)                 | ✓            |             |            |                    |
| Integração de Imagens e Vídeos com no acompanhamento de Ocorrência | ✓            |             |            |                    |

## 9 – ESCOLHA DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA:

A solução mais adequada a ser contratada, é a DIRECT-ADS - (CAD em atividade na Guarda Municipal), com base já instalada em outras Unidades Escolares, para manter a integração, suporte e manutenção com os processos já conhecidos e aplicados pela Guarda Municipal, que utiliza como ferramenta de atendimento e despacho para toda as ocorrências do Município.

## 10 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

A solução não será parcelada.

A natureza do objeto a ser contratado é indivisível, pois o pregão dar-se-á em lote único, tendo em vista que será necessária a compra de material específico, e serviço de instalação de fornecedor único, para todas as Unidades Escolares contempladas com o objeto.

## 11 – PROVIDENCIAS ANTERIORES À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

A contratação não demandará qualquer alteração na Secretaria de Educação.

## 12 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Não há contratações correlatas ou interdependentes para a aquisição da demanda.

## 13 – LOCAIS DE ENTREGA:

O Objeto será entregue pela contratada, nas Unidades Escolares que estão contempladas para a implantação do sistema de monitoramento por imagem, conforme segue:

| UNIDADE ESCOLAR                   | ENDEREÇO                                   |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| EMEB. ANA MARIA REBESSI PENTEADO  | RUA DAS PAPOULAS, 88 – NOVA LEME           |
| EMEB EUZA T. MORAGHI              | RUA DURVALINO FRANCO SILVA, 115 – STª INÊS |
| EMEB IRENE FEIJÓ DA SILVA         | RUA FRANCISCO ANITE LI, 45 – STª PAULA     |
| EMEB. JOSELI AP. ZORZO CAVICHIOLI | RUA JOSÉ PARIZOTTO, 15 – JD. DO SOL        |

|                                      |                                                   |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|
| EMEB. JOSEPHINA I. DENÓFRIO DE CARLI | RUA JOÃO ELIAS DE SOUZA, 85 – JD VANESSA          |
| EMEB JUDITH VIVONA DE CAMPOS         | RUA SEBASTIÃO OSÓRIO MARTINS, 520 – JD. EMPYREO   |
| EMEB. MARIA ANTONIA MARCELINO        | RUA PRIMO BERGAMASCO, 139 – FRANCISCO COELHO      |
| EMEB MARIQUITA TEROSSI               | RUA EVELYN CASSEB TAUFIC, 110 – JD. UNIVERSITÁRIO |
| EMEB MARISA AP. DE LIMA VICENTIN     | RUA FERNANDO NERY, 309 – ALTO DA BOA VISTA        |
| EMEB RAQUEL DOS ANJOS                | RUA LIBERATO MONEZI, 502 – JD. ELOISA             |
| EMEB. RENATA BACARIN                 | RUA JOSÉ PARIZOTTO, 35 – JD. DO SOL               |
| EMEB RUTH ZELINA                     | RUA FRANCISCO ANITELI, 145 – STª PAULA            |
| EMEB. SALMA ELMOR NASSIF             | RUA DAS PAPOULAS, 88 – NOVA LEME                  |
| EMEB. ZULMIRA PEDRO S. DONADELLI     | RUA VALDEMAR DE SOUZA, 1.426 – JD. EMPYREO        |

#### 14 – ANÁLISE DE RISCOS:

Podemos destacar que há risco, porém de baixa probabilidade, de ocorrer falhas nos equipamentos (câmeras, gravador de imagens), causando certa ineficiência dos serviços, deixando de gerar imagens e alertas de identificação.

Se os equipamentos ficarem inoperantes, possíveis invasões nas Unidades Escolares, deixarão de serem registradas e enviadas diretamente para a Central da Guarda Municipal de Leme. Essas invasões, podem causar danos ao patrimônio público, como depredações, furtos, entre outros, e também, colocar em risco a segurança física dos alunos, professores e demais funcionários da Unidade Escolar, pois para a Guarda Municipal, responsável em dar os primeiros atendimentos, não constará a ocorrência.

Não podemos especificar precisamente quando poderá ocorrer tais problemas, pois são vários fatores como, falta de energia elétrica, intempéries e, o próprio tempo de uso, que podem determinar falhas nos equipamentos.

Uma maneira de prevenção, seria o monitoramento remoto dos equipamentos por parte da empresa contratada e, também, manter um funcionário que faça a inspeção regularmente dos equipamentos.

Destacamos ainda que, a Secretaria Municipal de Educação, já possui os serviços de monitoramento em 5 Unidades Escolares, sendo que, em uma Unidade, instalado há mais de 4 anos e nas outras, cerca de 2 anos.

Até o presente momento, o único problema que os equipamentos apresentaram, foi que, algumas câmeras deixaram de gerar imagens, por problemas de intempéries,

as quais foram rapidamente substituídas pela contratante, não gerando nenhum problema ao sistema.

#### 15 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

Declaramos que a contratação pleiteada é viável e necessária para suprir a demanda da Secretaria Municipal de Educação.

GUILHERME SCHWENGER NETO  
Secretária Municipal de Educação



## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 669C-C6FB-F89E-0ABA

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



GUILHERME SCHWENGER NETO (CPF 078.XXX.XXX-18) em 13/11/2024 11:52:21 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://prefeituraleme.1doc.com.br/verificacao/669C-C6FB-F89E-0ABA>