

Secretaria Municipal de Educação

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

1.1. Área Requisitante: Secretaria/Fundo Municipal de Educação.

1.2. Fundamento Legal: Lei nº 14.133/21.

Este documento constitui a primeira etapa do planejamento para Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) das unidades escolares e garagem do transporte escolar da Secretaria Municipal de Educação de Silvânia-GO, solução de alarme e botão de pânico, monitoramento de imagens em central 24 horas, e também uma solução de armazenamento das imagens em sistema de cloud computing, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e tem por objetivo subsidiar a elaboração do Termo de Referência e o Edital de Licitação, quando cabível.

1.3. Justifica-se a realização do ETP sob a forma simplificada em virtude de expressa previsão legal constante do §2º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, em razão de baixa complexidade do objeto e, ainda, em virtude de ser demanda que não contempla soluções diversas da solução escolhida.

Este Estudo Técnico Preliminar tem como objeto a contratação de empresa especializada em prestação de serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) das unidades escolares e garagem do transporte escolar da Secretaria Municipal de Educação de Silvânia-GO, solução de alarme e botão de pânico, monitoramento de imagens em central 24 horas, e também uma solução de armazenamento das imagens em sistema de cloud computing.

Secretaria Municipal de Educação

1.4.a instalação de Sistema de Segurança CFTV para atender demanda das unidades escolares e garagem do transporte escolar do município.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Secretaria Municipal de Educação de Silvânia-GO possui sob sua responsabilidade diversas unidades escolares, bem como a garagem do transporte escolar, locais que concentram grande fluxo diário de alunos, servidores, prestadores de serviços e bens públicos de elevado valor patrimonial. Diante desse cenário, faz-se necessária a adoção de medidas eficazes de segurança, prevenção e controle, visando à proteção do patrimônio público, à integridade física das pessoas e à continuidade dos serviços educacionais.

Atualmente, verifica-se a necessidade de aprimorar os mecanismos de vigilância e monitoramento, considerando a vulnerabilidade das unidades escolares e da garagem do transporte escolar a ocorrências como furtos, vandalismo, invasões, depredações, sinistros e outras situações que possam comprometer a segurança dos ambientes e da comunidade escolar. Soma-se a isso a necessidade de resposta rápida a eventos emergenciais, de forma a minimizar riscos e danos.

Nesse contexto, torna-se imprescindível a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de videomonitoramento por circuito fechado de televisão (CFTV), contemplando a instalação, operação e manutenção de sistema integrado de segurança, incluindo solução de alarme e botão de pânico, com monitoramento contínuo das imagens em central especializada, em regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana.

A solução de monitoramento remoto permitirá o acompanhamento em tempo real das áreas monitoradas, possibilitando a identificação imediata de ocorrências suspeitas e o acionamento célere das medidas cabíveis, inclusive comunicação com responsáveis e autoridades competentes, quando necessário. A implantação de

Secretaria Municipal de Educação

alarmes e botões de pânico reforça a segurança ativa, garantindo maior proteção aos servidores, alunos e demais usuários dos espaços.

Adicionalmente, faz-se necessária a disponibilização de solução de armazenamento das imagens em sistema de *cloud computing*, assegurando a guarda segura, confiável e contínua dos registros, com acesso controlado, rastreabilidade, integridade das informações e conformidade com as boas práticas de segurança da informação. O armazenamento em nuvem também proporciona escalabilidade, redução de riscos de perda de dados e facilidade na recuperação de imagens para fins administrativos, investigativos ou judiciais.

Dessa forma, a contratação pretendida mostra-se essencial para o fortalecimento da política de segurança da Secretaria Municipal de Educação de Silvânia-GO, contribuindo para a preservação do patrimônio público, a proteção da comunidade escolar, a prevenção de incidentes e a melhoria da gestão dos espaços educacionais, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

3. ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS RECOMENDADAS DOS EQUIPAMENTOS

Este serviço compreende a instalação de uma estrutura de rede robusta de monitoramento composta por câmeras IP, do tipo bullet/dome, interligadas a um sistema de armazenamento de imagens NVR, através de cabos par trançado cat 5e, empregando tecnologias de inteligência artificial analítica de reconhecimento facial e detecção de movimento de pessoas e veículos.

3.1. Características da rede de dados/imagens:

A rede física de dados, deverá compreender cabeamento estruturado feito através de:

3.1.1. Cabos metálicos:

Secretaria Municipal de Educação

a) Deverá ser utilizado cabo par trançado Cat5e Homologado pela ANATEL. Cabo de rede U/UTP cat.5e -T568a/b, azul. Cabo Metálico, de uso profissional, modelo SOHO (Small Office-Home Office) – Modelo obrigatoriamente deve ter a marcação SOHO, que são modelos aplicáveis em pequenos escritórios e/ou microempresas. Serão vetados equipamentos que não tenham esta marcação.

3.1.2. Câmeras sem fio (wireless):

a) Serão permitidas uso de câmeras sem fio (wireless) em casos onde a distância do rack e a posição da câmera seja maior que 90 (noventa) metros, ou em casos em que a passagem de cabos prejudique a estética do local. Porém esta opção deverá ser acordada e avaliada em conjunto com a equipe técnica indicada pela Secretaria Municipal de Educação, e só será utilizada se autorizada pela respectiva.

3.1.3. Rack:

a) Deverá ser instalado rack de CFTV para acomodação de equipamentos ativos e passivos: NVR, Switch, Patch Panel (opcional), Nobreak, Filtros de linha/régua de tomada (opcional).

3.1.4. NVR:

a) Deverá ser utilizado um equipamento de armazenamento de imagens (Network Video Recorder), denominado NVR. O mesmo deverá ser compatível tecnicamente (mesma marca das câmeras) com as câmeras de vigilância. Deverá este ser compatível com as quantidades de câmeras, ou seja, deverá ter uma quantidade de

Secretaria Municipal de Educação

canais compatíveis, suportar todas resoluções de imagens, codecs, etc.

- Suporte a formatos de vídeo H.265+/H.265/H.264+/H.264;
- Capacidade de decodificação de até 2 canais a 12 MP ou 3 canais a 8 MP ou 6 canais a 4 MP ou 12 canais a 1080p.

b) Análise Inteligente: Reconhecimento facial, proteção de perímetro, detecção de movimento.

c) Reconhecimento Facial: Detecção e Análise Facial; Comparação de imagem facial, captura de rosto humano, pesquisa de imagem facial; Até 16 (dezesesseis) bibliotecas de imagens faciais, com até 20.000 (vinte mil) imagens faciais no total (cada imagem \leq 4 MB, capacidade total \leq 1 GB).

d) Proteção De Perímetro: Por Dispositivo: Análise de vídeo de 2 canais, 4 MP (câmera de rede HD, H.264/H.265) para reconhecimento humano e de veículos para reduzir alarmes falsos.

e) Por Câmera: Todos os canais

- Interface Ethernet auto-adaptável RJ-45 10/100/1000 Mbps;
- Protocolos: TCP/IP, DHCP, IPv4, IPv6, DNS, DDNS, NTP, RTSP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, iSCSI, ISUP,
- UPnP™, HTTP, HTTPS;
- Suporte ao protocolo SNMP.

3.1.5. HD:

a) Deverá incluir discos de armazenamento apropriados para videomonitoramento (por exemplo Seagate Skyhawk / WD purple surveillance). Será vetado o uso de discos de uso comum. Estes

Secretaria Municipal de Educação

discos devem ser projetados para sistemas de vigilância, que cumpra as normas RoHS, com capacidade de armazenamento dimensionadas de acordo com o que está descrito no item 8.3.

3.1.6. Switch:

a) Deverá ser utilizado switch homologado pela ANATEL, com no mínimo tecnologia Fast Ethernet. O mesmo deve ser compatível tecnicamente com todos os equipamentos (mesma marca das câmeras/NVR). Equipamento deverá contar com tecnologia PoE Ativo, para alimentação das câmeras de vigilância. As quantidades de portas deverão ser compatíveis com a quantidade de câmeras:

- 10/100 Mbps PoE ports, 1 × gigabit RJ45 port;
- RJ45 port, full duplex;
- Suporte IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x;
- Modo De Encaminhamento Store-and-forward switching;
- Padrão De PoE IEEE 802.3af, IEEE 802.3at para todas as portas com ligação para as câmeras
- Suporte ao protocolo SNMP.

3.1.7. Patch panel:

a) É opcional o uso de Patch panel, e caso seja utilizado o mesmo deve ser homologado pela ANATEL, devendo ser de uso profissional, com marcação SOHO. Deverá ser cat.5e 24 portas t568a/b. Painel com várias tomadas de telecomunicação para distribuição de subsistemas do cabeamento. Deverá ser apropriado para sistemas de cabeamento estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568A/B (Balanced Twisted Pair Cabling Components), para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect) na função de distribuição de

Secretaria Municipal de Educação

serviços em sistemas horizontais e em sistemas que requeiram margem de segurança sobre especificações normalizadas para a Categoria 5e, provendo suporte às aplicações como GigaBit Ethernet (1000 Mbps). Modelo SOHO (Small Office-Home Office) - Modelo obrigatoriamente deve ter a marcação SOHO, que são modelos aplicáveis em pequenos escritórios e/ou microempresas. Serão vetados equipamentos que não tenham esta marcação.

3.1.8. Nobreak de no mínimo 1200Va:

a) Deverá disponibilizar nobreak de 1200VA com 5 tomadas padrão NBR 14136 nas seguintes especificações:

- Topologia: Nobreak (UPS) interativo com regulação on-line;
- Tensão entrada: Bivolt automático 115/127/220V~;
- Conexão de entrada: Plugue NBR 14136;
- Filtro de Linha;
- Fusível: Porta fusível externo com unidade reserva;
- Tecnologia que prolonga a vida útil da bateria evitando gastos desnecessários com sua substituição prematura;
- Função que analisa corretamente os distúrbios da rede elétrica proporcionando uma proteção precisa;
- Recarregador que permite a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga, inclusive com o nobreak desligado;
- Circuito desmagnetizador que garante o valor de tensão adequado na saída do nobreak para equipamentos de informática e similares (cargas não lineares);
- Alarme Audiovisual: Sinaliza com alarme sonoro as condições críticas de operação do nobreak, como: queda de rede, subtensão, sobretensão, fim do tempo de

Secretaria Municipal de Educação

autonomia, final de vida útil da bateria, potência excedida e sobretemperatura;

- Função que permite inibir o alarme sonoro durante alguma anormalidade;
- Proteções para a carga: Queda de rede (Blackout), Ruído de rede elétrica, Sobretensão de rede elétrica, Subtensão de rede elétrica, Surtos de tensão na rede, Correção de variação da rede elétrica por degrau:
- Potência: 1200Va;
- Tensão saída: 115V~;
- Conexão de saída: 5 tomadas NBR 14136;
- Estabilizador Interno;
- Formato: Torre;
- Auto diagnóstico de bateria: Informa o momento certo de trocar a bateria;
- Microprocessador: Microprocessador RISC de alta velocidade com memória Flash;
- Autoteste: Ao ser ligado testa todos os circuitos internos;
- Permite ser ligado na ausência de rede elétrica;
- Sinalizações: Botão com led bicolor que indica as principais condições de operação do nobreak;
- Botão liga/desliga: Temporizado para evitar desligamentos acidentais e/ou involuntários;
- Inversor sincronizado com a rede elétrica: Evita oscilações bruscas na saída durante a transição de rede para bateria e vice-versa;
- Proteções do nobreak: Sobreaquecimento no transformador, Potência excedida, Descarga total da bateria e Curto-circuito no inversor.

Secretaria Municipal de Educação

3.1.9. Filtro de linha/Régua de Tomadas (opcional):

- a) No caso de optar pelo uso de filtro de linha ou régua de tomadas, a mesma deverá possuir fusível de proteção contra surtos elétricos e deverá ser instalada dentro do rack.

3.1.10. Alimentação energética:

- a) Deverá a contratada fazer as seguintes adequações no circuito elétrico de cada unidade educacional:

3.1.10.1. Disjuntor:

- a) De modo a evitar problemas, no circuito energético geral, e por consequência afetar o monitoramento, deverá ser instalado um disjuntor no quadro geral, separando o circuito das câmeras dos demais circuitos. O mesmo deverá ser identificado.

3.1.10.2. Tomada de alimentação do Rack:

- a) Deverá ser montada dentro do rack tomada elétrica, que deverá ser ligada ao disjuntor da seção acima. Esta tomada deverá estar localizada dentro do rack, de modo que evite o desligamento acidental, ou proposital.

3.1.11. Eletrocalhas / Eletrodutos:

- a) Deverá ser todo o lance de cabos protegido por canaletas, eletrodutos ou eletrocalhas, de acordo com a quantidade de cabos do local. Deverão ser respeitados a questão estética e estrutural do local, buscando a melhor solução para evitar a poluição visual ou depreciação do patrimônio público local. Apenas não serão necessários proteção nos cabos quando estes passarem por locais que já tenham alguma proteção, como por exemplo em eletrodutos embutidos, sob telhados,

Secretaria Municipal de Educação

acima da laje/teto, ou lances aéreos interligando dois pavilhões diferentes;

b) Toda a parte de passagem de canaletas e cabos deverão ter a aprovação do diretor da unidade e de um profissional que acompanhará a instalação, profissional este que será designado pela Secretaria Municipal de Educação.

3.1.12. Características das câmeras de vídeo:

a) A seguir as principais características que as câmeras devem possuir. Estas características são exigidas para que se consiga uma qualidade desejável nas imagens de monitoramento.

Especificações:

Câmera:

- Sensor de Imagem : 1/2.7" Progressive Scan CMOS;
- Day & Night: IR cut filter;
- Ajuste de Angulo: Pan: 0° to 360°, tilt: 0° to 75°, rotate: 0° to 360°.

Vídeo:

- Max. Resolução: 1920 × 1080;
- Stream Principal: 50 Hz: 25 fps (1920 × 1080, 1280 × 720); 60 Hz: 30 fps (1920 × 1080, 1280 × 720);
- Compressão de Video: Main Stream: H.265/H.264;
- Sub-Stream: H.265/H.264/MJPEG;
- Video Bit Rate: 32 Kbps to 8 Mbps.

Áudio:

- ÁudioCompression:G.711ulaw/G.711alaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC

Secretaria Municipal de Educação

- Áudio Bit Rate: 64 Kbps (G.711ulaw/G.711alaw)/16 Kbps (G.722.1)/16 Kbps (G.726)/32 to 160 Kbps; (MP2L2)/16 to 64 Kbps (AAC)

Network:

- Protocols: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, Bonjour, IPv4, UDP, SSL/TLS
- Network Storage: MicroSD/SDHC/SDXC card (256 GB) local storage

Web Browser:

- Ethernet Interface;
- Power Supply: 12 VDC \pm 25%;
- PoE: 802.3af, Class 3.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá atender aos requisitos técnicos, operacionais, funcionais, de segurança da informação, legais e de sustentabilidade, de modo a garantir a adequada prestação do serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV), com monitoramento 24 horas, solução de alarme e botão de pânico, bem como armazenamento das imagens em ambiente de *cloud computing*, conforme descrito a seguir:

4.1. Requisitos Técnicos do Sistema de CFTV

4.1.1. Fornecimento, instalação, configuração e manutenção de sistema de videomonitoramento por CFTV, compatível com as necessidades das unidades escolares e da garagem do transporte escolar.

4.1.2. Utilização de câmeras de alta resolução, com capacidade de operação diurna e noturna (infravermelho), adequadas para ambientes internos e externos.

Secretaria Municipal de Educação

4.1.3. Sistema com capacidade de gravação contínua e/ou por detecção de movimento, conforme configuração definida pela Secretaria Municipal de Educação.

4.1.4. Infraestrutura compatível com rede cabeada e/ou sem fio, conforme a realidade física de cada unidade.

4.1.5. Equipamentos novos, de primeiro uso, com garantia do fabricante e homologações exigidas pelos órgãos competentes.

4.2. Requisitos de Monitoramento e Operação

4.2.1. Monitoramento das imagens em central especializada, em regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana.

4.2.2. Disponibilização de equipe treinada para análise das imagens, identificação de eventos suspeitos e acionamento imediato das medidas cabíveis.

4.2.3. Comunicação imediata com responsáveis designados pela Secretaria Municipal de Educação em caso de ocorrências relevantes.

4.2.4. Capacidade de geração de relatórios de eventos e ocorrências, sempre que solicitado pela Secretaria Municipal de Educação.

4.3. Requisitos de Alarme e Botão de Pânico

4.3.1. Implantação de sistema de alarme integrado ao CFTV, com sensores adequados às características de cada ambiente.

4.3.2. Disponibilização de botão de pânico em pontos estratégicos das unidades escolares e da garagem do transporte escolar.

4.3.3. Integração do botão de pânico com a central de monitoramento 24 horas, permitindo resposta imediata em situações emergenciais.

Secretaria Municipal de Educação

4.3.4. Registro e armazenamento das ocorrências acionadas por alarme ou botão de pânico.

4.4. Requisitos de Armazenamento em Cloud Computing

4.4.1. Armazenamento das imagens em ambiente de *cloud computing*, com infraestrutura segura, escalável e de alta disponibilidade.

4.4.2. Garantia de retenção mínima das imagens conforme prazo a ser definido pela Secretaria Municipal de Educação, respeitando as normas legais aplicáveis.

4.4.3. Acesso às imagens restrito a usuários autorizados, com mecanismos de autenticação e controle de acesso.

4.4.4. Proteção dos dados contra perda, exclusão indevida, acesso não autorizado ou falhas de sistema, com rotinas de backup.

4.5. Requisitos de Segurança da Informação e Conformidade Legal

4.5.1. Observância às normas de segurança da informação e às boas práticas de proteção de dados.

4.5.2. Conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018 – LGPD), garantindo o tratamento adequado das imagens captadas.

4.5.3. Garantia de confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações.

4.6. Requisitos de Manutenção e Suporte Técnico

4.6.1. Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e sistemas.

4.6.2. Atendimento técnico em prazo compatível com a criticidade do serviço, conforme níveis de serviço (SLA) a serem definidos.

Secretaria Municipal de Educação

4.6.3. Substituição de equipamentos defeituosos, sem ônus adicional, durante o período contratual.

4.7. Requisitos de Capacitação e Treinamento

4.7.1. Treinamento básico aos servidores indicados pela Secretaria Municipal de Educação para utilização do sistema e acesso às imagens.

4.7.2. Fornecimento de orientações sobre procedimentos de segurança e acionamento dos recursos disponíveis.

4.8. Requisitos de Sustentabilidade

4.8.1. Utilização de equipamentos com eficiência energética, sempre que possível.

4.8.2. Destinação ambientalmente adequada de equipamentos e materiais substituídos ou inservíveis, conforme legislação vigente.

4.9. Requisitos Contratuais e de Fiscalização

4.9.1. Possibilidade de fiscalização contínua da execução dos serviços pela Secretaria Municipal de Educação.

4.9.2. Disponibilização de documentação técnica e operacional do sistema implantado.

4.9.3. Cumprimento integral das condições estabelecidas no contrato e nos instrumentos de planejamento da contratação.

5. LOGÍSTICA E CRONOGRAMA

A logística da contratação do serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) das unidades escolares e da garagem do transporte escolar da Secretaria Municipal de Educação de Silvânia-GO, deverá observar as etapas de

Secretaria Municipal de Educação

planejamento, implantação, operação e acompanhamento do serviço, de forma a garantir a continuidade das atividades educacionais e a efetividade da solução contratada.

Inicialmente, a empresa contratada deverá realizar levantamento técnico prévio em todas as unidades escolares e na garagem do transporte escolar, com o objetivo de identificar os pontos estratégicos para instalação das câmeras, dispositivos de alarme e botões de pânico, bem como verificar as condições de infraestrutura existentes, tais como rede elétrica, cabeamento, conectividade e acesso à internet.

Após o levantamento técnico e aprovação pela Secretaria Municipal de Educação, a contratada deverá providenciar o fornecimento, transporte, instalação e configuração dos equipamentos de CFTV, sistemas de alarme e botões de pânico, garantindo que a execução ocorra de forma organizada, por etapas, e preferencialmente fora do horário de funcionamento das unidades escolares, a fim de evitar interferências nas atividades pedagógicas.

Concluída a instalação física dos equipamentos, a empresa deverá realizar a integração dos sistemas à central de monitoramento 24 horas, bem como à solução de armazenamento das imagens em ambiente de *cloud computing*, assegurando a correta transmissão, gravação, guarda e recuperação das imagens.

A logística operacional também deverá contemplar a capacitação dos servidores indicados pela Secretaria Municipal de Educação, bem como a disponibilização de suporte técnico contínuo, manutenção preventiva e corretiva, garantindo a plena operacionalização do sistema durante todo o período contratual.

6. CRONOGRAMA DA CONTRATAÇÃO

Secretaria Municipal de Educação

O cronograma estimado para a execução da contratação deverá observar as seguintes etapas, podendo ser ajustado conforme a complexidade das unidades e a necessidade da Secretaria Municipal de Educação:

1. Planejamento e Mobilização

- Assinatura do contrato e emissão da ordem de serviço: até 5 dias úteis após a formalização.
- Reunião inicial de alinhamento entre a Secretaria Municipal de Educação e a empresa contratada: até 5 dias úteis após a ordem de serviço.

2. Levantamento Técnico e Projeto Executivo

- Vistorias técnicas nas unidades escolares e na garagem do transporte escolar: até 15 dias corridos.
- Elaboração e apresentação do plano de instalação e operação do sistema: até 10 dias corridos após as vistorias.
- Aprovação do plano pela Secretaria Municipal de Educação: até 5 dias corridos.

3. Fornecimento e Instalação dos Equipamentos

- Fornecimento e transporte dos equipamentos necessários: até 20 dias corridos após a aprovação do plano.
- Instalação e configuração dos sistemas de CFTV, alarmes e botões de pânico: até 30 dias corridos, podendo ocorrer de forma escalonada por unidade.

4. Integração, Testes e Operacionalização

- Integração dos sistemas à central de monitoramento 24 horas e ao ambiente de *cloud computing*: até 10 dias corridos.
- Testes de funcionamento, ajustes e validação técnica: até 10 dias corridos.
- Início oficial do monitoramento 24 horas: imediatamente após a validação técnica.

Secretaria Municipal de Educação

5. Treinamento e Entrega Final

- Capacitação dos servidores indicados pela Secretaria Municipal de Educação: até 5 dias corridos após a conclusão da instalação.
- Entrega da documentação técnica e operacional do sistema: até 5 dias corridos após o treinamento.

6. Operação, Manutenção e Acompanhamento

- Prestação contínua dos serviços de monitoramento 24 horas, manutenção preventiva e corretiva durante toda a vigência contratual.
- Avaliações periódicas do desempenho do serviço, conforme critérios de fiscalização definidos pela Secretaria Municipal de Educação.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para fornecimento, implantação, operação e manutenção de um sistema integrado de segurança eletrônica, destinado ao videomonitoramento por circuito fechado de televisão (CFTV) das unidades escolares e da garagem do transporte escolar da Secretaria Municipal de Educação de Silvânia-GO.

A solução deverá contemplar a instalação de câmeras de vídeo estrategicamente posicionadas em áreas internas e externas das unidades, capazes de operar em diferentes condições de luminosidade, com qualidade de imagem compatível com a finalidade de vigilância e identificação de eventos. O sistema deverá permitir a captação contínua e/ou por detecção de movimento, conforme definição da Secretaria Municipal de Educação, garantindo ampla cobertura dos ambientes monitorados.

O serviço deverá incluir sistema de alarme integrado ao CFTV, com sensores adequados às características de cada local, bem como a disponibilização de botões

Secretaria Municipal de Educação

de pânico em pontos estratégicos das unidades escolares e da garagem do transporte escolar. Esses dispositivos deverão estar interligados à central de monitoramento, possibilitando o acionamento imediato em situações de emergência e a adoção célere das providências necessárias.

A operação do sistema deverá ocorrer por meio de central de monitoramento especializada, em regime ininterrupto de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, com equipe técnica capacitada para acompanhar as imagens em tempo real, identificar ocorrências suspeitas e acionar os responsáveis indicados pela Secretaria Municipal de Educação e, quando necessário, os órgãos competentes.

A solução deverá contemplar, ainda, o armazenamento das imagens captadas em ambiente de *cloud computing*, assegurando a guarda segura, contínua e escalável dos registros, com controle de acesso, rastreabilidade e mecanismos de proteção contra perda de dados, falhas técnicas ou acessos não autorizados. O prazo de retenção das imagens deverá atender às necessidades administrativas e às exigências legais aplicáveis.

A contratação incluirá, de forma integrada, os serviços de instalação, configuração, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e sistemas, bem como suporte técnico contínuo, garantindo a disponibilidade e o adequado funcionamento da solução durante toda a vigência contratual. Deverá também ser previsto treinamento básico para os servidores designados, visando à correta utilização do sistema e ao acesso às informações disponibilizadas.

Dessa forma, a solução proposta apresenta-se como alternativa tecnicamente adequada e economicamente viável para o fortalecimento da segurança das unidades escolares e da garagem do transporte escolar, contribuindo para a proteção do patrimônio público, a integridade da comunidade escolar e a melhoria da gestão dos ambientes educacionais, em consonância com os princípios da eficiência, prevenção e interesse público.

Secretaria Municipal de Educação

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa de quantidades para a contratação de empresa especializada em prestação de serviços de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) das unidades escolares e da garagem do transporte escolar da Secretaria Municipal de Educação de Silvânia-GO, foi elaborada com base no número estimado de unidades atendidas, na necessidade de cobertura mínima de áreas estratégicas, nas características dos ambientes e em parâmetros técnicos usuais para sistemas de segurança eletrônica.

Ressalta-se que os quantitativos apresentados são estimativos, podendo ser ajustados após a realização de levantamento técnico detalhado pela empresa contratada, sem prejuízo do atendimento pleno às necessidades da Secretaria Municipal de Educação.

8.1. Unidades a serem atendidas

- Unidade escolar da rede municipal: 11 unidades
- Garagem do transporte escolar: 01 unidade

8.2. Equipamentos e Serviços Estimados

8.2.1. Sistema de CFTV

- Câmeras de videomonitoramento (internas e externas): Estimativa média de 8 a 16 câmeras por unidade escolar, considerando áreas de acesso, corredores, pátios, áreas administrativas e entorno externo.
- Câmeras na garagem do transporte escolar: Estimativa de 12 a 20 câmeras, considerando pátio, acessos, áreas administrativas e perímetro.

8.2.2. Sistema de Alarme

Secretaria Municipal de Educação

- Sistema de alarme por unidade escolar: 01 sistema por unidade, composto por central, sensores de presença e dispositivos perimetrais, conforme necessidade técnica.
- Sistema de alarme na garagem do transporte escolar: 01 sistema completo.

8.2.3. Botão de Pânico

- Botões de pânico por unidade escolar: 2 a 4 unidades, instalados em locais estratégicos, como secretaria, diretoria e áreas de maior circulação.
- Botões de pânico na garagem do transporte escolar: 2 a 3 unidades.

8.2.4. Monitoramento 24 Horas

- Monitoramento remoto em central especializada: 01 serviço contínuo, abrangendo todas as unidades escolares e a garagem do transporte escolar, em regime 24h/dia, 7 dias/semana.

8.2.5. Armazenamento em Cloud Computing

- Armazenamento das imagens em nuvem: Capacidade estimada para retenção mínima de 30 a 60 dias de gravações, considerando a quantidade de câmeras instaladas, qualidade das imagens e política de gravação definida.
- Serviço de gestão e acesso às imagens em nuvem: 01 solução integrada.

8.2.6. Instalação, Manutenção e Suporte

- Serviços de instalação e configuração dos sistemas: 01 serviço por unidade.
- Manutenção preventiva e corretiva: 01 serviço contínuo durante toda a vigência contratual.
- Suporte técnico e atendimento de ocorrências: 01 serviço contínuo.

8.3. Consolidação Estimativa (Resumo)

Secretaria Municipal de Educação

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	Nº CÂMERAS	Nº NVR	Nº SWITCHES	Nº DE BOTÕES DE PÂNICO	U M	QTD
01	Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) da <u>Escola Municipal Geraldo Napoleão de Sousa</u> , solução de alarme e botão de pânico, monitoramento de imagens em central 24 horas, e também uma solução de armazenamento das imagens em sistema de cloud computing, para as escolas da Secretaria Municipal de Educação.	44	1 - 32 CANAIS 1 - 16 CANAIS	3 - 16 PORTAS	01	Serviço	12
02	Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) da <u>Escola Municipal Professora Dulce Alves Ferreira</u> , solução de alarme e botão de pânico, monitoramento de imagens em central 24 horas, e também uma solução de armazenamento das imagens em sistema de cloud computing, para as	35	1 - 32 CANAIS 1 - 08 CANAIS	2 - 16 PORTAS 1 - 08 PORTAS	01	Serviço	12

Secretaria Municipal de Educação

	escolas da Secretaria Municipal de Educação.						
03	Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) da <u>Escola Municipal José Eduardo Mendonça</u> , (Povoado Cruzeiro do Bom Jardim – Zona Rural) solução de alarme e botão de pânico, monitoramento de imagens em central 24 horas, e também uma solução de armazenamento das imagens em sistema de cloud computing, para as escolas da Secretaria Municipal de Educação.	50	2 – 32 CANAIS	2 – 32 PORTAS	2	Serviço	12
04	Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) da <u>Escola Municipal Alexandrina Pereira dos Santos</u> , (Povoado do Quilombo – Zona Rural) solução de alarme e botão de pânico, monitoramento de imagens em central 24 horas, e também uma solução de armazenamento das	30	1 – 32 CANAIS	2 – 16 PORTAS	1	Serviço	12

Secretaria Municipal de Educação

	imagens em sistema de cloud computing, para as escolas da Secretaria Municipal de Educação.						
05	Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) da <u>Escola Municipal Crispim Marques Moreira</u> , (Região da Água Branca – Zona Rural) solução de alarme e botão de pânico, monitoramento de imagens em central 24 horas, e também uma solução de armazenamento das imagens em sistema de cloud computing, para as escolas da Secretaria Municipal de Educação.	30	1 – 32 CANAIS	2 – 16 PORTAS	1	Serviço	12
06	Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) da <u>Garagem do Transporte Escolar</u> da Secretaria Municipal de Educação de Silvânia-GO, solução de alarme e botão de pânico, monitoramento de imagens em central 24 horas, e também uma	20	1 – 32 CANAIS	2 – 16 PORTAS	1	Serviço	12

Secretaria Municipal de Educação

	solução de armazenamento das imagens em sistema de cloud computing, para a garagem de Transporte Escolar da Secretaria Municipal de Educação.						
07	Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) do <u>Nova Escola Manoel Caetano do Nascimento</u> , solução de alarme e botão de pânico, monitoramento de imagens em central 24 horas, e também uma solução de armazenamento das imagens em sistema de cloud computing, para os CMEI's da Secretaria Municipal de Educação.	62	2 – 32 CANAIS	4 – 16 PORTAS	01	Serviço	12

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	Nº CÂMERAS	Nº NVR	Nº SWITCHES	Nº DE BOTÕES DE PÂNICO	U M	QTD
01	Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) do <u>CMEI Maria Marli Tavares</u> , solução de alarme e botão de pânico,	19	1 – 16 CANAIS 1 – 04 CANAIS	1 – 16 PORTAS 1 - 04 PORTAS	01	Serviço	12

Secretaria Municipal de Educação

	monitoramento de imagens em central 24 horas, e também uma solução de armazenamento das imagens em sistema de cloud computing, para os CMEI's da Secretaria Municipal de Educação.						
02	Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) do CMEI Maria Teresa , solução de alarme e botão de pânico, monitoramento de imagens em central 24 horas, e também uma solução de armazenamento das imagens em sistema de cloud computing, para os CMEI's da Secretaria Municipal de Educação.	26	1 – 32 CANAIS	2 – 16 PORTAS	01	Serviço	12
03	Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) do CMEI Padre Januário Goulart , solução de alarme e botão de pânico, monitoramento de imagens em central 24 horas, e também uma solução de armazenamento das	23	1 – 16 CANAIS 1 – 08 CANAIS	1 – 16 PORTAS 1 – 08 PORTAS	01	Serviço	12

Secretaria Municipal de Educação

	imagens em sistema de cloud computing, para os CMEI's da Secretaria Municipal de Educação.						
04	Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) do CMEI Luzia Rodrigues Soares , solução de alarme e botão de pânico, monitoramento de imagens em central 24 horas, e também uma solução de armazenamento das imagens em sistema de cloud computing, para os CMEI's da Secretaria Municipal de Educação.	24	1 – 16 CANAIS 1 – 08 CANAIS	1 – 16 PORTAS 1 – 08 PORTAS	01	Serviço	12
05	Contratação de empresa especializada em prestação de serviço de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) do CMEI Ana Caixeta Ramos , solução de alarme e botão de pânico, monitoramento de imagens em central 24 horas, e também uma solução de armazenamento das imagens em sistema de cloud computing, para os CMEI's da Secretaria Municipal de Educação.	25	1 – 32 CANAIS	2 – 16 PORTAS	01	Serviço	12

Secretaria Municipal de Educação

8.4. REGIME DE EXECUÇÃO

O regime de execução da contratação de empresa especializada em prestação de serviços de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV) das unidades escolares e da garagem do transporte escolar da Secretaria Municipal de Educação de Silvânia-GO, será caracterizado como execução indireta, na forma de **empregada por preço global**, considerando a natureza integrada e contínua dos serviços a serem prestados.

A contratação abrangerá, de maneira conjunta e indivisível, o fornecimento, instalação, configuração, operação e manutenção do sistema de CFTV, a implantação de solução de alarme e botões de pânico, o monitoramento das imagens em central especializada em regime ininterrupto de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, bem como o armazenamento das imagens em ambiente de *cloud computing*, durante toda a vigência contratual.

O pagamento será realizado conforme as condições estabelecidas no instrumento contratual, vinculado à efetiva execução dos serviços, observada a fiscalização pela Secretaria Municipal de Educação. Os valores contratados deverão contemplar todos os custos diretos e indiretos necessários à plena execução do objeto, incluindo mão de obra, equipamentos, materiais, licenças, conectividade, infraestrutura tecnológica, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, atualizações de sistemas, tributos, encargos trabalhistas, previdenciários e demais despesas pertinentes.

A execução dos serviços deverá observar cronograma previamente aprovado pela Secretaria Municipal de Educação, iniciando-se com levantamento técnico e implantação dos sistemas, seguido da fase de operação contínua e monitoramento permanente. A contratada será responsável por assegurar a disponibilidade,

Secretaria Municipal de Educação

funcionalidade e desempenho da solução durante todo o período contratual, respeitando os níveis de serviço (SLA) definidos.

A Secretaria Municipal de Educação exercerá a fiscalização da execução contratual, acompanhando o cumprimento das obrigações assumidas, a qualidade dos serviços prestados e a observância das normas técnicas, legais e contratuais, podendo exigir correções, ajustes ou substituições sempre que necessário para o adequado atendimento do interesse público.

9. ESTIMATIVA DE PREÇO

A estimativa de preço para a contratação de empresa especializada em prestação de serviços de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV), incluindo solução de alarme e botão de pânico, monitoramento de imagens em central 24 horas e armazenamento em sistema de *cloud computing*, destinada às 11 (onze) Unidades Escolares e 01 (uma) garagem do transporte escolar da Secretaria Municipal de Educação de Silvânia-GO, será elaborada com base em parâmetros médios de mercado e em contratações similares realizadas por entes públicos.

10. QUALIFICAÇÃO EXIGIDA

A fim de garantir a correta aplicação dos recursos públicos e assegurar que o sistema de segurança CFTV (Circuito Fechado de Televisão) seja instalado com qualidade e dentro das normas exigidas, é necessário que a empresa a ser contratada atenda a uma série de requisitos técnicos e administrativos. Esses requisitos são fundamentais para garantir a eficácia do sistema e a transparência na utilização dos recursos públicos. A empresa selecionada deverá não só atender aos critérios técnicos e legais, mas também oferecer um serviço de alta qualidade que contribua para a segurança da comunidade escolar e para a transparência no uso dos recursos públicos. A seguir, são listados os principais critérios para a

Secretaria Municipal de Educação

contratação:

10.1 Habilitação Técnica

A empresa contratada deve possuir:

10.1.1 Comprovação de Experiência: Apresentar histórico de serviços semelhantes realizados em instituições de ensino ou outros órgãos públicos, comprovação de projetos com quantidades similares ou superiores. A empresa deve demonstrar capacidade técnica por meio de atestados de execução de serviços de instalação de sistemas de CFTV e prestação de serviço de monitoramento, comprovando que já executou projetos de similar porte e complexidade. A licitante deverá apresentar no ato da habilitação, pelo menos 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público, comprovando que a Licitante executou de forma satisfatória durante o período de pelo menos 1 (um) ano, os serviços com características pertinentes e compatíveis com o objeto do presente. em papel timbrado da empresa, assinado pelo Representante legal, que comprove de forma satisfatória o fornecimento/execução dos serviços pertinentes ao objeto licitado.

- Capacidade técnico operacional: Relacionada à aptidão e atributos da própria empresa;
- Capacidade técnico-profissional: Relacionada à aptidão e experiência dos profissionais da empresa.

10.1.2 Registro Profissional: Deverá a LICITANTE apresentar no ato da habilitação, comprovante de registro da empresa no CREA. Atestando a sua capacidade técnica de trabalho com o serviço prestado de monitoramento. A empresa e seus responsáveis técnicos devem estar devidamente registrados no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou no órgão equivalente, conforme a legislação aplicável, comprovando assim sua habilitação para execução de obras de instalação de sistemas eletrônicos de segurança.

Secretaria Municipal de Educação

10.1.3 A empresa deverá apresentar o certificado da secretaria de segurança pública do estado de Goiás.

As Empresas incursas na prerrogativa da Lei Complementar 123/2006 e suas alterações Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2014, deverão apresentar CERTIDÃO SIMPLIFICADA DA JUNTA COMERCIAL, comprovando a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, com data de emissão não superior a 180 (cento e oitenta) dias consecutivos de antecedência da data prevista para apresentação das propostas, segundo disposição do art. 8º da Instrução Normativa do Departamento Nacional de Registro do Comercio – DNRC nº 103 de 30.04.2007. A não apresentação da Certidão Simplificada ou a apresentação de documento diverso implicará no impedimento do licitante em usufruir das prerrogativas da LC 123/2006 e suas alterações Lei Complementar nº 147, de 07 de agosto de 2014; salvo em caso de Microempreendedor individual não se faz necessário.

10.2. Especificações Técnicas

10.2.1 Requisitos Mínimos

Tipo de Requisito	Descrição	Fundamentação
Funcional/Técnico	Monitoramento de alarme e imagens 24 horas por dia, 7 dias por semana. Deve incluir assistência técnica e operacional in loco e manutenção.	Necessidade de segurança ininterrupta em estabelecimentos municipais de educação.
Técnico (Equipamentos)	Fornecimento e instalação de equipamentos em regime de comodato , conforme detalhamento específico para cada	O comodato garante a atualização tecnológica e transfere a responsabilidade de manutenção do

Secretaria Municipal de Educação

Tipo de Requisito	Descrição	Fundamentação
	<p>unidade (Centrais de Alarme, Sensores, Câmeras Full HD, Gravadores/NVRs, HDs de vigilância, Fontes, etc.)</p>	<p>equipamento para a contratada.</p>
<p>Técnico (Manutenção/SLA)</p>	<p>Reparos técnicos preventivos e corretivos, com prazos de atendimento (SLA) rigorosos: remoto (até 2h), presencial em unidades críticas (até 24h) e demais unidades (até 48h), substituição de peças (até 48h).</p>	<p>Essencial para manter a continuidade do serviço e evitar períodos de vulnerabilidade.</p>
<p>Técnico (Infraestrutura)</p>	<p>Fornecimento, instalação e configuração de toda a infraestrutura de rede, incluindo cabeamento Cat6 blindado, switches PoE gerenciáveis, racks com nobreaks online dupla conversão com autonomia mínima de 2 horas.</p>	<p>A infraestrutura robusta é crítica para a operação ininterrupta (24x7) e gravação de imagens de alta resolução.</p>
<p>Técnico (Imagens/Dados)</p>	<p>Gravação contínua em NVRs (servidores de gravação) com capacidade mínima de armazenamento de 15</p>	<p>Preservação de evidências e conformidade legal (Lei nº 14.133/2021, Art. 45, incisos V e VI).</p>

Secretaria Municipal de Educação

Tipo de Requisito	Descrição	Fundamentação
	<p>dias em resolução mínima de 2MP, utilizando codec H.265+ ou superior. Necessidade de conformidade com a legislação de proteção de dados (LGPD).</p>	
<p>Habilitação Técnica</p>	<p>Apresentação de Atestado de Capacidade Técnica.</p>	<p>Garantia da qualificação técnica da empresa e de seus profissionais (Lei nº 14.133/2021, Art. 67, IV).</p>

10.3 Conformidade com Normas Técnicas

Certificação e Qualidade dos Equipamentos: Todos os equipamentos e materiais utilizados, como câmeras, gravadores e infraestrutura de rede, devem estar em conformidade com as normas técnicas vigentes, como as estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A empresa deve apresentar as especificações técnicas detalhadas dos produtos e garantir que sejam de alta durabilidade e qualidade.

Normas de Segurança e Instalação: A instalação do sistema deve seguir as normas regulamentadoras relacionadas à segurança do trabalho e instalações elétricas, como a NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade), garantindo um ambiente seguro tanto para os instaladores quanto para a comunidade escolar.

10.4 Plano de Trabalho e Cronograma Detalhado

Secretaria Municipal de Educação

10.4.1 Cronogramas e entregas

- Implantação: 60 dias corridos;
- Período de vigência: 12 meses (renovável);
- Garantia dos equipamentos: 12 meses;

10.4.2. Gestão e Fiscalização

Gestor do contrato: Secretária da SME;

- Fiscal técnico: Servidor especializado em TI;
- Fiscal administrativo: Servidor da área de contratos;

10.5 Suporte Técnico e Manutenção

Garantia e Suporte Pós-Instalação: A empresa deve fornecer garantia mínima de 12 meses para os equipamentos instalados e para os serviços de instalação. Além disso, deve oferecer suporte técnico contínuo, durante e após o período de instalação, com um plano de manutenção preventiva e corretiva.

10.6 Capacidade de Fornecer Soluções Personalizadas

A empresa deve demonstrar:

Capacidade de Adaptação às Necessidades Específicas das Unidades escolares e Garagem do Transporte Escolar: O projeto de instalação deve levar em conta as características particulares da escola municipal, como a dimensão física do prédio, as áreas prioritárias de monitoramento (portões de entrada, corredores, pátios, etc.) e a integração com outros sistemas de segurança, se existentes.

Projetos de Integração: A empresa deve apresentar uma solução que permita o fácil acesso e monitoramento das câmeras, com gravação contínua das imagens em alta resolução e armazenamento adequado dos dados.

Secretaria Municipal de Educação

10.7 Proposta Financeira e Condições de Pagamento

Orçamento Detalhado: A empresa deve apresentar uma proposta financeira detalhada, incluindo todos os custos relacionados ao fornecimento de equipamentos, mão de obra, serviços de instalação, treinamento e suporte técnico.

Condições de Pagamento: O pagamento deverá ser realizado de acordo com o cronograma de execução e entrega dos serviços, sendo fundamental a apresentação de relatórios de progresso e conclusão dos trabalhos para cada etapa, para que a liberação dos recursos públicos seja feita de forma responsável e em conformidade com as exigências legais.

10.8 Certidões e Regularidade Fiscal

A empresa deverá apresentar:

- Certidões Negativas de Débitos Federais, Estaduais e Municipais;
- Regularidade junto ao FGTS (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço) e à Previdência Social;
- Comprovação de Inscrição e Regularidade no CNPJ, evidenciando que a empresa está ativa e habilitada para prestar serviços a órgãos públicos.
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT); e ainda Prova de inexistência de ações trabalhista perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa do Tribunal Regional do Trabalho do Estado relativo ao domicílio ou sede do licitante

10.9 Qualificação Econômico Financeira

a) CERTIDÃO NEGATIVA CÍVEL (Falência e Concordata), documento expedido pelo cartório judiciário da comarca sede do licitante, com data de emissão não superior a 90 (noventa) dias da data da sessão; (Obs.: a certidão mencionada deve identificar que se trata de Falência, Concordata).

Secretaria Municipal de Educação

b) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, registrado na Junta Comercial do Estado que comprove a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios. A comprovação da boa situação financeira que se trata este item será apurada mediante a obtenção do índice de liquidez geral maior ou igual a 01(um), devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço.

10.10 Transparência e Conformidade com as Leis de Licitação

A contratação da empresa deverá seguir os parâmetros estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, que rege as licitações e contratos na administração pública. O processo deverá ser conduzido de forma transparente, garantindo a ampla concorrência e a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública, tanto em termos de custo quanto de qualidade técnica.

11. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação de empresa especializada em prestação de serviços de videomonitoramento por circuito fechado de TV (CFTV), incluindo solução de alarme e botão de pânico, monitoramento de imagens em central 24 (vinte e quatro) horas e armazenamento das imagens em sistema de *cloud computing*, destinada às 11 (onze) unidades escolares municipais e à 01 (uma) garagem do transporte escolar da Secretaria Municipal de Educação de Silvânia-GO, mostra-se tecnicamente, economicamente e operacionalmente viável, conforme as análises a seguir apresentadas.

11.1. Viabilidade Técnica

Sob o aspecto técnico, a solução proposta é plenamente viável, uma vez que utiliza tecnologias amplamente difundidas e consolidadas no mercado de segurança eletrônica. Os sistemas de CFTV, alarmes, botões de pânico, monitoramento remoto e armazenamento em nuvem apresentam maturidade tecnológica, confiabilidade

Secretaria Municipal de Educação

operacional e compatibilidade com a infraestrutura existente nas unidades escolares e na garagem do transporte escolar.

A contratação de empresa especializada assegura a correta instalação, configuração, operação e manutenção dos sistemas, além da disponibilidade de equipe técnica capacitada e central de monitoramento 24 horas, garantindo o funcionamento contínuo da solução e a pronta resposta a eventos de segurança.

11.2. Viabilidade Operacional

Do ponto de vista operacional, a contratação é viável e adequada à realidade da Secretaria Municipal de Educação, considerando que o Município não dispõe de estrutura própria, recursos humanos especializados e infraestrutura tecnológica suficientes para implantar e operar internamente um sistema de videomonitoramento com monitoramento ininterrupto.

A terceirização do serviço possibilita a execução integrada de todas as etapas — implantação, monitoramento, manutenção e suporte técnico — sem interferir nas atividades pedagógicas das unidades escolares, além de permitir a gestão centralizada da segurança, com acompanhamento e fiscalização pela Secretaria Municipal de Educação.

11.3. Viabilidade Econômica

Quanto ao aspecto econômico, a contratação apresenta relação custo-benefício favorável, uma vez que os custos estimados são compatíveis com os valores praticados no mercado para serviços de segurança eletrônica com monitoramento 24 horas e armazenamento em *cloud computing*.

A solução terceirizada elimina a necessidade de investimentos elevados em infraestrutura própria, aquisição de servidores locais, contratação e capacitação de pessoal especializado e manutenção de central de monitoramento municipal, o que acarretaria custos significativamente superiores ao modelo proposto. Além disso, a

Secretaria Municipal de Educação

contratação contribui para a prevenção de danos ao patrimônio público, furtos e vandalismo, reduzindo despesas futuras com reparos, reposições e medidas corretivas.

11.4. Viabilidade Orçamentária

A estimativa de preço elaborada neste ETP indica que os valores necessários à contratação são compatíveis com a capacidade orçamentária da Secretaria Municipal de Educação, podendo ser suportados por dotação orçamentária própria, observadas as previsões na Lei Orçamentária Anual (LOA) e no Plano Plurianual (PPA), quando aplicável.

A possibilidade de diluição dos custos de implantação ao longo da vigência contratual também contribui para a viabilidade financeira da contratação.

11.5. Viabilidade Legal e Administrativa

A contratação é juridicamente viável, estando em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e demais normativos aplicáveis às contratações públicas. O objeto é passível de definição clara, mensurável e fiscalizável, permitindo a adequada elaboração do Termo de Referência e do instrumento contratual.

Adicionalmente, a solução proposta atende aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade, segurança e interesse público, bem como às normas de proteção de dados e segurança da informação, inclusive à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

11.6. Conclusão e Recomendação

Diante do exposto, conclui-se que a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de videomonitoramento por CFTV, com solução de alarme e botão de pânico, monitoramento em central 24 horas e armazenamento das imagens em *cloud computing*, destinada às unidades escolares municipais e à garagem do

Secretaria Municipal de Educação

transporte escolar da Secretaria Municipal de Educação de Silvânia-GO, é viável e recomendável, apresentando-se como a alternativa mais adequada para atender às necessidades de segurança da Secretaria Municipal de Educação, com eficiência, confiabilidade e racionalidade dos recursos públicos.

Com base nas análises realizadas, RECOMENDA-SE a contratação de empresa especializada em videomonitoramento, mediante licitação na modalidade Pregão Eletrônico, tipo menor preço global, considerando:

- ✓ **Necessidade pública relevante** - Segurança das unidades educacionais
- ✓ **Viabilidade técnica** - Soluções disponíveis no mercado
- ✓ **Viabilidade econômica** - Recursos orçamentários disponíveis
- ✓ **Conformidade legal** - Atendimento à Lei 14.133/2021
- ✓ **Eficiência administrativa** - Modalidade adequada ao objeto

Silvânia, 30 de abril de 2026.

PATRÍCIA GONÇALVES DE LIMA

Assessora de Secretaria

KELEM MONTES CARDOSO MESQUITA

Secretária Municipal de Educação

Decreto 003/2025