



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

QUAL A
NECESSIDADE
A SER
ATENDIDA?

A Secretaria de Educação do município de Ipueiras-CE tem como principal missão garantir um ambiente seguro e adequado para a realização das atividades educacionais, visando à proteção dos estudantes, servidores e demais integrantes da comunidade escolar. Nesse sentido, torna-se fundamental a adoção de medidas que reforcem a segurança e possibilitem um monitoramento eficaz das unidades educacionais, assegurando o bom funcionamento das instituições de ensino e a integridade do patrimônio público. Abaixo, detalho algumas das necessidades específicas que devem ser atendidas:

1. Proteção da Comunidade Escolar

- Garantia da segurança dos alunos, professores, servidores e demais frequentadores das unidades educacionais.
- Prevenção de incidentes como brigas, vandalismo e situações de risco dentro e no entorno das escolas.

2. Preservação do Patrimônio Público

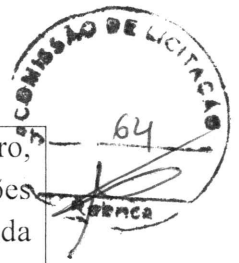
- Inibição de furtos, depredações e atos de vandalismo que possam comprometer a estrutura física das unidades escolares.
- Acompanhamento e fiscalização de áreas comuns, evitando o uso indevido de equipamentos e espaços públicos.

3. Monitoramento e Controle de Acessos

- Melhor acompanhamento da entrada e saída de alunos, professores, funcionários e visitantes, proporcionando maior controle sobre a circulação de pessoas nas dependências escolares.
- Identificação e restrição de acessos não autorizados, evitando a presença de indivíduos alheios à comunidade escolar.

4. Prevenção e Resolução de Ocorrências

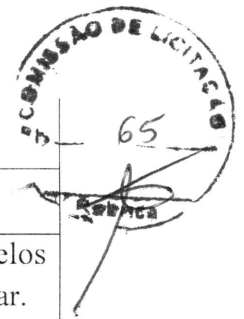
- Possibilidade de identificação rápida e precisa de eventuais problemas, permitindo uma resposta imediata e eficaz.
- Disponibilização de evidências para auxiliar investigações em caso de furtos, depredações ou outras situações de risco.



Tendo em vista a relevância de um ambiente educacional seguro, estruturado e favorável à aprendizagem, a adoção de ações preventivas é imprescindível para assegurar a proteção da comunidade escolar, a preservação do patrimônio público e a otimização da gestão dos espaços educacionais. A promulgação dessas ações propende à diminuição dos riscos, a coibição das práticas indesejadas e a melhora na supervisão das atividades escolares, fazendo com que o ambiente seja mais organizado e disciplinado. Deste modo, a Secretaria reafirma seu compromisso de garantir a qualidade do ensino e a segurança da comunidade escolar, confirmando que as ações para cuidar do bem-estar dos envolvidos no processo educacional se fazem necessárias. Com a implementação dessas ações, busca-se obter um espaço de aprendizagem mais seguro, inclusivo e eficiente, o que refletirá diretamente na melhoria da qualidade da educação no município.

DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

QUAL O TIPO DE OBJETO?	☒ Bem. ☐ Serviço.	
QUAL A NATUREZA?	☐ Continuada.	☐ Com monopólio. ☐ Sem monopólio.
	☒ Não continuada.	
QUAL A VIGÊNCIA?	☐ 30 dias (pronta entrega). ☐ 180 dias. ☒ 12 meses. ☐ Indeterminado. ☐ dias. ☐ meses. ☐ anos. ☐ Outro: nnn	
PODERÁ HAVER PRORROGAÇÃO?	☒ Sim. ☐ Não. ☐ Não se aplica porque o prazo é indeterminado.	
HÁ TRANSIÇÃO COM CONTRATO ANTERIOR?	☐ Sim. ☐ Não. Contrato nº: Prazo final:	



	☒ Não.	
PADRÃO MÍNIMO DE QUALIDADE	Item	Descrição detalhada
	1	Cumprimento das diretrizes estabelecidas pelos órgãos competentes em relação à segurança escolar.
	2	Registro e acompanhamento de ocorrências para possibilitar a rápida identificação e resolução de eventuais problemas.
	3	Monitoramento contínuo das áreas internas e externas das escolas para prevenir incidentes.
	4	Controle de acesso às unidades escolares, garantindo a entrada apenas de pessoas autorizadas.
HÁ CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE?	☒ Sim. ☐ Não.	
HÁ NECESSIDADE DE TREINAMENTO?	☐ Sim. ☒ Não.	
LEVANTAMENTO DE MERCADO		
ONDE FORAM PESQUISADAS AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES?	☒ Consulta a fornecedores. ☒ Internet. ☐ Outro. Especificar: ☐ Contratações similares. ☐ Audiência pública.	
JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA PARA A ESCOLHA DA MELHOR SOLUÇÃO	A implementação desta solução se justifica não apenas pela segurança e proteção proporcionadas, mas também pela otimização dos recursos públicos a longo prazo. Essa medida assegura um ambiente mais seguro, organizado e eficiente, refletindo diretamente na melhoria da qualidade da educação no município	
HÁ RESTRIÇÃO DE FORNECEDORES?	☐ Sim. ☒ Não.	
DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO		



O QUE SERÁ CONTRATADO?	AQUISIÇÃO DE CÂMERAS DE SEGURANÇA PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE IPUEIRAS CE	
QUAL O PRAZO DA GARANTIA CONTRATUAL?	☒ Não há. ☐ 90 dias. ☐ 12 meses. ☐ dias. ☐ Outro: nnn ☐ meses. ☐ anos.	
HÁ NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA?	☐ Sim. Justificativa: ☒ Não.	
HÁ NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO?	☐ Sim. Descrever solução: ☒ Não.	

ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO NECESSÁRIO

COMO SE OBTVE O QUANTITATIVO ESTIMADO?	☐ Análise de contratações anteriores. ☒ Outro. Especificar: Levantamento da Secretaria			
DESCRIÇÃO DO QUANTITATIVO?	AQUISIÇÃO DE CÂMERAS DE SEGURANÇA PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE IPUEIRAS CE , consideram-se os seguintes itens:			
ESPECIFICAÇÃO	Item	Descrição	Und	Qtd
	1	CÂMERA INTELIGENTE INTERNA WI-FI FULL HD Especificação : Sensor 1/2.7" 2 Megapixel Progressive CMOS Pixels efetivos 1920 (H) x 1080 (V) Resolução real Full HD (1080p) Lente 2.8 mm Ângulo de visão horizontal 131° (diagonal), 112° (horizontal) e 58° (vertical) Zoom digital 8x Alcance IR 10 m IR inteligente Sim Comprimento de onda LED IR 0,85 µm Sensibilidade 0 lux (IR ligado) Armazenamento MicroSD Mínimo 8GB/ Máximo 256GB (Classe 10) Day & Night Automático (Ajustável) Troca Automática do Filtro (ICR) Sim Características complementares Controle Automático de Ganho (AGC) Não Compensação de Luz de Fundo (BLC) Sim (Automático) High Light Compensation (HLC) Não Wide Dynamic Range (WDR) Sim - Digital automático Balanço de branco Automático Detecção de movimento Ajustável	UNIDADE	160,000

K



Redução Digital de Ruído (DNR) 3D - Automático
Conexões Alimentação Conector USB fêmea
Características Elétricas Consumo máximo de corrente 0,62 A Consumo máximo de potência 3,1 W Tensão 5 Vdc Características mecânicas Dimensões (L x A x P) 66 x 106,6 x 33 mm Peso 102,7 g Cor case Branco/Preto Tipo case / material Gabinete / Plástico Local de instalação Interno Características ambientais Temperatura de operação -10 °C a 45 °C Umidade relativa de operação 95% ou menos (sem condensação) Rede Rede cabeada Não Padrões Wi-Fi IEEE802.11b, 802.11g, 802.11n Frequência Wi-Fi 2,4 GHz ~ 2,4835 GHz Protocolos RTMP, RTSP, ONVIF, Intelbras-I, IPv4 Largura de banda 20 / 40 MHz intelbras.com.br Segurança WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK, WEP 64 bit & 128 bit Potência de transmissão b: 17 dBm g: 17 dBm n: 15 dBm b: 17 dBm g: 15 dBm n: 15 dBm Taxa de transmissão 802.11b: 11 Mbps 802.11g: 54 Mbps 802.11n: 130 Mbps 802.11b: 11 Mbps 802.11g: 54 Mbps 802.11n: 150 Mbps Ganho da antena 2,84 dBi (interna) 4,8 dBi (interna) Vídeo Frame Rate Adaptável (máximo de 30 FPS) Adaptável (máximo de 20 FPS) Compressão de vídeo H.265 (perfil principal) H.264 (perfil principal) Taxa de bits para vídeo Adaptável Audio Áudio bidirecional Sim Compressão de áudio AAC Taxa de bits para áudio Adaptável Configuração Método de configuração Modo AP.

ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

MEIOS
USADOS NA
PESQUISA

- ☐ Pannel de ☐ Contratações similares.
preços.
☐ Simas. ☒ Fornecedores.
☒ Internet. ☐ Especificar:
Outro.

ESTIMATIVA
DE PREÇO

Ite _m	Descrição	UND	QTD
1	CÂMERA INTELIGENTE INTERNA WI-FI FULL HD Especificação : Sensor 1/2.7" 2 Megapixel Progressive CMOS Pixels efetivos 1920 (H) x 1080 (V) Resolução real Full HD (1080p) Lente 2.8 mm Ângulo de visão horizontal 131° (diagonal), 112° (horizontal) e 58° (vertical) Zoom digital 8x Alcance IR 10 m IR inteligente Sim Comprimento de onda LED IR 0.85 µm Sensibilidade 0 lux (IR ligado) Armazenamento MicroSD Mínimo 8GB/ Máximo 256GB (Classe 10) Day & Night Automático (Ajustável) Troca Automática do Filtro (ICR) Sim Características complementares Controle Automático de Ganho (AGC) Não Compensação de Luz de Fundo (BLC) Sim (Automático) High Light Compensation (HLC) Não Wide Dynamic Range (WDR) Sim - Digital automático Balanço de branco Automático Detecção de movimento Ajustável Redução Digital de Ruído (DNR) 3D - Automático Conexões Alimentação Conector USB fêmea Características Elétricas Consumo máximo de corrente 0,62 A Consumo máximo de potência 3,1 W Tensão 5 Vdc Características mecânicas Dimensões (L x A x P) 66 x 106,6 x 33 mm Peso 102,7 g Cor case Branco/Preto Tipo case / material Gabinete / Plástico Local de instalação Interno Características ambientais Temperatura de operação -10 °C a 45 °C Umidade relativa de operação 95% ou menos (sem condensação) Rede Rede cabeada Não Padrões Wi-Fi IEEE802.11b, 802.11g, 802.11n Frequência Wi-Fi 2,4 GHz ~ 2,4835 GHz Protocolos RTMP, RTSP, ONVIF, Intelbras-I, IPv4 Largura de banda 20 / 40 MHz intelbras.com.br Segurança WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK, WEP 64 bit & 128 bit Potência de	UNIDADE	160,000

16



	transmissão b: 17 dBm g: 17 dBm n: 15 dBm b: 17 dBm g: 15 dBm n: 15 dBm Taxa de transmissão 802.11b: 11 Mbps 802.11g: 54 Mbps 802.11n: 130 Mbps 802.11b: 11 Mbps 802.11g: 54 Mbps 802.11n: 150 Mbps Ganho da antena 2.84 dBi (interna) 4.8 dBi (interna) Vídeo Frame Rate Adaptável (máximo de 30 FPS) Adaptável (máximo de 20 FPS) Compressão de vídeo H.265 (perfil principal) H.264 (perfil principal) Taxa de bits para vídeo Adaptável Audio Audio bidirecional Sim Compressão de áudio AAC Taxa de bits para áudio Adaptável Configuração Método de configuração Modo AP.		
			TOTAL

JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

A SOLUÇÃO SERÁ DIVIDIDA EM ITENS?	☐ Sim.	
	☒ Não.	Por quê? ☒ Objeto indivisível. ☐ Tecnicamente inviável. ☐ Aproveitamento da competitividade. ☐ Perda de escala. ☐ Economicamente inviável. ☐ Outro. Especificar:

CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

HÁ CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES?	☐ Sim. Especificar:
	☒ Não.

ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO

HÁ PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL?	☐ Sim. Especificar item do PCA:
	☒ Não. Providências: SERÁ INCLUIDO NO PCA O MAIS BREVE POSSIVEL, POIS SE TRATA DE UM OBJETO NOVO.

RESULTADOS PRETENDIDOS

QUAIS OS BENEFÍCIOS PRETENDIDOS NA CONTRATAÇÃO?	☒ Manutenção do Funcionamento Administrativo	☐ Redução de Custos
	☐ Redução dos Riscos do Trabalho	☐ Aproveitamento de Recursos Humanos
	☐ Serviço/Bem de Consumo	☐ Ganho de Eficiência
		☐ Realização de Política Pública

16



☐ Outro. Especificar:

PROVIDÊNCIAS PENDENTES

HÁ
PROVIDÊNCIAS
PENDENTES
PARA O SUCESSO
DA
CONTRATAÇÃO?

☐ Sim. Especificar:

☒ Não.

IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

HÁ PREVISÃO DE
IMPACTO
AMBIENTAL NA
CONTRATAÇÃO?

Especificar os impactos:

- A operação contínua das câmeras de segurança exigirá o uso constante de energia elétrica, o que pode gerar aumento no consumo de energia, contribuindo para a maior demanda de recursos energéticos e impactos relacionados à pegada de carbono.
- A instalação das câmeras pode implicar em alterações na infraestrutura das escolas, como perfurações para passagem de cabos e a necessidade de novos suportes. Esses processos podem gerar resíduos durante a construção e afetar levemente a estética do ambiente.

☒ Sim.

Especificar as medidas de mitigação dos impactos:

- A instalação das câmeras pode ser planejada de forma a minimizar modificações físicas nas infraestruturas das escolas. Utilizando tecnologias e suportes que exijam menor intervenção nas estruturas, a instalação pode ser feita com o menor impacto visual e ambiental possível.
- A implementação de programas de conscientização sobre o uso sustentável de tecnologias e a correta gestão de resíduos pode ser incorporada nas escolas, incentivando a comunidade escolar a adotar práticas mais responsáveis em relação ao meio ambiente.

16



☐ Não.

CONCLUSÃO

A CONTRATAÇÃO POSSUI VIABILIDADE
TÉCNICA, SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL?

☒ Sim.

☐ Não.

Ipueiras/CE, 26 de Março de 2025

Emerson Kayke Soares de Sousa
EMERSON KAYKE SOARES DE SOUSA

Responsável pelo Estudo Técnico Preliminar

16