



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Área Requisitante	Responsável pela elaboração
Secretária de Obras e Educação	Comissão Portaria 1279/2025

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O presente Estudo Técnico Preliminar visa justificar e analisar a viabilidade da contratação de uma solução integrada de videomonitoramento e infraestrutura correlata para o Município de Osório/RS. A necessidade desta contratação emerge da responsabilidade fundamental da Administração Municipal em garantir a segurança pública, proteger o patrimônio e promover um ambiente mais seguro e pacífico para seus cidadãos.

A dinâmica social contemporânea e os desafios inerentes à gestão urbana e à segurança exigem a constante modernização e o aprimoramento das ferramentas e estratégias de monitoramento e prevenção. Atualmente, o Município identifica a necessidade premente de:

- 1. Fortalecer a Segurança no Ambiente Escolar:** As unidades educacionais são locais de grande vulnerabilidade e requerem mecanismos robustos de segurança para proteger alunos, professores, funcionários e o patrimônio escolar. Há uma necessidade clara de inibir a entrada de pessoas não autorizadas, prevenir atos de violência, vandalismo ou furtos nas dependências escolares e oferecer um ambiente de aprendizado mais seguro e controlado. O monitoramento perimetral e o controle de acesso via reconhecimento facial, conforme especificado, são cruciais para atender a essa necessidade específica.
- 2. Aumentar a Vigilância em Áreas Públicas Estratégicas:** Diversos pontos na área urbana do Município, seja por sua relevância pública, histórico de ocorrências ou grande fluxo de pessoas, demandam monitoramento ostensivo e contínuo. A necessidade reside em coibir práticas criminosas, auxiliar na identificação de infratores, gerenciar incidentes em tempo real e aumentar a percepção de segurança da





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

população nestes locais. A instalação dos pontos avançados de vigilância, equipados com câmeras de alta resolução e comunicação bidirecional, atende diretamente a essa demanda.

3. **Modernizar e Integrar a Gestão da Segurança:** A capacidade de monitorar, analisar e responder a ocorrências de forma eficiente depende de uma infraestrutura tecnológica integrada e inteligente. Existe a necessidade de substituir ou complementar sistemas existentes (se houver) por uma plataforma centralizada (Central de Comando e Controle) que consolide as informações de todas as câmeras, utilize análises avançadas (reconhecimento facial, detecção de objetos/eventos) para gerar alertas proativos e suporte a investigação e a tomada de decisão baseada em dados. A capacidade de processar metadados faciais e utilizar analíticos avançados de vídeo é fundamental para transcender o simples registro de imagens e agregar inteligência à operação.
4. **Assegurar a Confiabilidade e Disponibilidade do Sistema:** Um sistema de segurança só é eficaz se estiver em operação contínua e com seus componentes funcionando adequadamente. A necessidade de manutenção preventiva e corretiva, bem como de uma plataforma de monitoramento e gerência de rede, é vital para garantir a alta disponibilidade dos equipamentos e softwares, minimizando falhas e assegurando que o sistema esteja plenamente operacional quando necessário.
5. **Cumprir com as Responsabilidades Legais e Institucionais:** A segurança pública é um dever do Estado e direito e responsabilidade de todos, conforme a Constituição Federal. A implementação de um sistema de videomonitoramento moderno alinha-se com o papel do Município em colaborar com os órgãos de segurança estaduais e federais, utilizando a tecnologia como ferramenta complementar e estratégica no enfrentamento à criminalidade e na proteção da ordem pública.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

## 2. PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Osório, estando assim alinhada com o planejamento desta Administração.

## 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Contratação de uma empresa consolidada no mercado, que demonstre sólida experiência através de contratos semelhantes já firmados com entes públicos ou privados, comprovando capacidade técnica para instalar e gerenciar sistemas de videomonitoramento de alta complexidade.

A contratada deverá pautar sua atuação pela ética e pelo estrito respeito à legislação vigente, observando obrigatoriamente:

Conformidade com a LGPD: Implementação de protocolos rigorosos de segurança da informação, garantindo que o tratamento, armazenamento e acesso às imagens capturadas respeitem a privacidade e a proteção de dados pessoais, conforme a Lei nº 13.709/2018.

Responsabilidade Ambiental: Adoção de práticas sustentáveis no descarte de resíduos tecnológicos e na instalação de infraestrutura, minimizando impactos ao meio ambiente.

Regularidade Integral: Comprovação e manutenção, durante toda a execução do contrato, de sua documentação jurídica e saúde financeira em dia, assegurando a continuidade dos serviços e o cumprimento das obrigações trabalhistas e fiscais.

## 4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

Lote 1 – Lote 1 é composto pela aquisição de 26 kits para monitoramento escolar, prevendo assim um para cada escola e também 1 kit para a central de monitoramento e controle de imagens, cada kit contém os itens abaixo:

- Kit Monitoramento escolar: 1 câmera com reconhecimento facial, 4 câmeras para monitoramento de perímetro, 1 Switch para conexão das câmeras e





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

administração da rede, 1 rack de parede, cabos, pontos elétricos e cabeamento completo. O kit deverá ser entregue totalmente instalado.

- Kit Central de Comando e Controle: 2 estações de operação completas, 2 cadeiras tipo executiva, 2 mesas, 6 telas profissionais 50”, 1 decodificador de videowall para gerenciamento das 6 telas, pontos elétricos e cabeamento total para funcionamento dos equipamentos. O kit deverá ser entregue totalmente instalado.

<b>LOTE 01 - AQUISIÇÃO</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>
1	Kit de monitoramento escolar	Kit	26
2	Kit Central de Comando e Controle	Kit	01

Lote 2 – Lote 2 é composto pela locação de Licenças de software conforme as quantidades da tabela abaixo, serviço de manutenção corretiva e preventiva e também 8 Kits de vigilância ostensiva direcionado para praças do município. O Kit de Vigilância Ostensiva é composto pelos seguintes itens:

- Kit Vigilância Ostensiva: 1 poste 4 metros adesivado com 1 giroflex, 3 câmeras 4MP com detecção facial, 1 Switch para conexão das câmeras e administração da rede, 1 rack de parede, cabos, pontos elétricos e cabeamento completo.

<b>LOTE 02 – LOCAÇÃO</b>				
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE MÊS</b>	<b>QUANTIDADE ANO</b>
1	Solução de Software Reconhecimento Facial	Unidade	34	408
2	Solução Software Gerenciamento de Video	Unidade	154	1848
3	Câmera 4MP	Unidade	24	288
4	Infraestrutura/manutenção monitoramento praças.	Unidade	08	96





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Com o objetivo de identificar as soluções disponíveis no mercado que atendam à necessidade descrita, bem como determinar o valor estimado da contratação e definir o modelo contratual e modo de disputa mais adequados, realizou-se um levantamento de mercado abrangente.

O levantamento incluiu a pesquisa em bancos de preços oficiais e sistemas de compras governamentais, a análise de contratações anteriores de objetos semelhantes por outros órgãos públicos e a consulta a editais de licitação publicados por outras entidades da federação que envolveram soluções de videomonitoramento e infraestrutura correlata. Em razão da complexidade do projeto e especificidades em serviços e quantidades não foi possível estabelecer valor médio da contratação pelas ferramentas acima, com isso foi orçado com empresas da região os valores específicos conforme anexo a esse processo.

### Modelo Contratual

A análise das características do projeto e das práticas de mercado para contratações de soluções tecnológicas complexas de longo prazo, como sistemas de videomonitoramento com inteligência embarcada e necessidade de manutenção contínua, aponta para a adequação de um modelo contratual **parcialmente de aquisição e parcialmente de locação**.

Conforme estruturado na tabela de itens, o projeto foi dividido em Lotes com naturezas distintas:

- **Lote 01 (Aquisição):** Refere-se à aquisição de equipamentos robustos de infraestrutura física, como câmeras, switches, racks, estações de operação, monitores e telas para videowall. A aquisição desses bens tangíveis se justifica pela sua vida útil prolongada e pela possibilidade de incorporação ao patrimônio municipal.
- **Lote 02 (Locação):** Engloba licenças de software (reconhecimento facial, VMS, analíticos avançados), serviços contínuos (manutenção





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

preventiva e corretiva) e a locação de pontos avançados de vigilância, que incluem equipamentos e a infraestrutura associada (postes, cabeamento, comunicação bidirecional). A locação desses elementos é vantajosa por diversas razões alinhadas à realidade do Município:

- **Atualização Tecnológica:** A locação de softwares e, em certa medida, dos equipamentos dos pontos avançados, permite que o Município tenha acesso contínuo às versões mais recentes das tecnologias, evitando a obsolescência precoce que poderia ocorrer com a simples aquisição de licenças e equipamentos com rápidas evoluções tecnológicas.
- **Diluição de Custos Iniciais:** O modelo de locação dilui o investimento financeiro ao longo do período contratual (60 meses no caso do Lote 02), em contraste com o alto dispêndio inicial que seria necessário para a aquisição de todos os componentes e licenças. Isso otimiza a gestão orçamentária municipal.
- **Garantia de Serviços e Manutenção:** O modelo de locação no Lote 02 intrinsecamente associa o fornecimento das soluções de software e dos pontos avançados à prestação de serviços de manutenção especializada (preventiva e corretiva) e à disponibilização de uma plataforma de gestão e monitoramento. Isso transfere a responsabilidade pela operacionalidade contínua e pela resolução de problemas para a contratada, garantindo a alta disponibilidade do sistema com SLAs definidos, sem a necessidade de o Município desenvolver internamente toda a expertise e estrutura para essa manutenção complexa.

Portanto, a combinação de aquisição para os bens de infraestrutura mais estáveis (Lote 01) e locação para as soluções de software e pontos que exigem atualização constante, manutenção especializada e diluição de custos (Lote 02) configura o modelo contratual mais adequado e economicamente vantajoso para atender à necessidade do Município de Osório, garantindo um sistema moderno, funcional e sustentável a longo prazo.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

## Modo de Disputa

Considerando a natureza do objeto e a sua divisão em dois lotes complementares que, juntos, compõem a solução integral de videomonitoramento, o modo de disputa definido como **Menor Valor** revela-se o mais apropriado.

Este modo de disputa incentiva os licitantes a oferecerem a proposta mais competitiva para a totalidade dos itens ou serviços de cada lote, garantindo que a Administração Municipal obtenha o melhor preço para o conjunto da solução necessária para a segurança escolar e pública. O foco no valor global minimiza o risco de propostas desequilibradas entre itens específicos e assegura que a escolha recaia sobre a proposta que representa o menor custo total para a Administração Pública, dentro dos requisitos técnicos e de qualificação estabelecidos para cada lote.

## 6. ESTIMATIVAS DOS VALORES

O custo estimado total da contratação é de R\$ 838.342,96 para a aquisição dos equipamentos no Lote 1, e de R\$ 62.379,23 mensais para a prestação dos serviços e locação dos equipamentos previstos no Lote 2 conforme a tabela abaixo:

LOTE 1 - AQUISIÇÃO				
Item	Descrição	Un.	Quant.	Total
<b>1</b>	<b>Kit de Monitoramento Escolar</b>	<b>Kit</b>	<b>26</b>	<b>620.644,27</b>
1.1	Câmera 2MP Fixa	Un.	104	119.116,05
1.2	Câmera 4MP c/ reconhecimento facial	Un.	26	73.574,80
1.3	Infraestrutura de monitoramento	Serv.	26	278.267,43
1.4	Instalação e Configuração	Serv.	26	149.685,99
<b>2</b>	<b>Kit Central de Comando e Controle</b>	<b>Kit</b>	<b>1</b>	<b>217.698,70</b>
2.1	Estação de Monitoramento	Un.	1	46.056,27
2.2	Solução de VideoWall	Un.	2	99.516,72
2.3	Infraestrutura central	Serv.	1	53.771,94
2.4	Instalação e Configuração	Serv.	1	18.353,77
			<b>TOTAL LOTE 1</b>	<b>838.342,96</b>
LOTE 2 - LOCAÇÃO				
Item	Descrição	Un.	Quant.	Total Mensal





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

1	Software de Reconhecimento Facial	Licença	34	12.447,08
2	Software de Gerenciamento de Vídeo	Licença	154	30.162,07
3	Infraestrutura e manutenção preventiva e corretiva	Serviço	1	8.452,48
4	Kit Posto Avançado de Vigilância	Kit	8	11.317,60
<b>TOTAL LOTE 2</b>				<b>62.379,23</b>

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta para o Município de Osório consiste em um sistema integrado e abrangente de videomonitoramento e infraestrutura correlata, concebido para aumentar a segurança pública e escolar, proteger o patrimônio e aprimorar a capacidade de resposta das autoridades. A solução é estruturada em torno de uma abordagem mista, combinando a aquisição de bens permanentes de infraestrutura com a locação de licenças de software, serviços especializados e pontos estratégicos de vigilância.

A arquitetura geral do sistema prevê a interconexão de diversos pontos de coleta de imagem (câmeras instaladas em escolas e em pontos avançados de vigilância) a uma **Central de Comando e Controle** centralizada, utilizando uma rede de comunicação robusta. Todo o fluxo de vídeo e dados será gerenciado por um conjunto de softwares inteligentes que fornecem capacidades de monitoramento, análise e gestão avançadas.

Os principais componentes que integram esta solução são:

### 1. Infraestrutura de Aquisição (Lote 01):

- **Kits de Monitoramento Escolar:** Incluem câmeras de perímetro e câmeras com reconhecimento facial para instalação em cada unidade de ensino. Cada kit contém também o hardware de rede local (switches PoE) e a infraestrutura física (mini racks, cabeamento) necessária para a operação local das câmeras nas escolas. O objetivo é criar um ambiente seguro dentro e no entorno das escolas.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

- **Kit Central de Comando e Controle:** Constitui o cérebro da operação. É composto por estações de trabalho de alta performance para os operadores, múltiplos monitores para visualização individual, e um **Videowall** formado por telas profissionais de grande formato, gerenciadas por um decodificador de vídeo dedicado. Esta estrutura permite o monitoramento simultâneo de um grande número de câmeras, a visualização detalhada de eventos e o gerenciamento centralizado de todo o sistema. A infraestrutura elétrica e de rede para esta central também faz parte deste lote.

## 2. Soluções e Serviços de Locação (Lote 02):

- **Solução de Gerenciamento de Vídeo (VMS):** Software essencial para a operação do sistema. Atua como a plataforma central que recebe os fluxos de vídeo de todas as câmeras, permite a visualização ao vivo em layouts customizáveis, realiza a gravação contínua ou por evento, possibilita a busca e reprodução eficiente de imagens históricas e gerencia as configurações de todo o parque de câmeras. Sua interface e funcionalidades são cruciais para a rotina dos operadores na Central.
- **Solução de Tratamento de Metadados Faciais:** Software inteligente integrado ao VMS e, futuramente, ao software de gestão escolar. É responsável pela detecção, extração e análise de faces capturadas pelas câmeras, especialmente as de reconhecimento facial. Permite o cadastro de bancos de dados faciais (listas de observação) e a geração de alertas em tempo real ao detectar faces correspondentes, auxiliando na identificação de indivíduos de interesse e no controle de acesso em ambientes específicos como as escolas.
- **Solução de Analíticos Avançados de Vídeo:** Complementa o reconhecimento facial com outras formas de inteligência artificial aplicada ao vídeo. Permite a detecção e classificação de objetos





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

(veículos, pessoas, animais, objetos específicos), detecção de eventos (fumaça, fogo) e a configuração de regras complexas baseadas em áreas de interesse (cercas virtuais). Esses analíticos geram alertas automáticos que notificam os operadores sobre situações relevantes, permitindo uma atuação mais proativa.

- **Pontos Avançados de Vigilância Ostensiva:** Estruturas físicas (postes) equipadas com câmeras DOME de alta performance, instaladas em locais estratégicos da cidade. Estes pontos são locados e incluem não apenas as câmeras e o hardware de rede local, mas também a infraestrutura associada (poste, base, cabeamento subterrâneo, giroflex) e sistemas de comunicação bidirecional (áudio). Têm um caráter ostensivo e funcional, servindo tanto para monitoramento quanto para interação com a população (via áudio).
- **Manutenção Corretiva e Preventiva:** Serviço contínuo essencial para garantir a operacionalidade e a longevidade de todo o sistema (equipamentos adquiridos e locados, softwares). Inclui visitas programadas para verificações e ajustes, bem como atendimento ágil a chamados para correção de problemas, com prazos de resposta (SLA) definidos por níveis de criticidade.
- **Plataforma de Suporte, Monitoramento e Gerência de Rede:** Software que permite o acompanhamento em tempo real da saúde e status de todos os equipamentos e componentes do sistema, auxiliando na identificação proativa de falhas e na gestão dos serviços de manutenção (Service Desk, controle de SLAs).

A integração desses componentes resultará em um sistema de segurança moderno, com capacidades de monitoramento 24/7, análise inteligente de imagens, geração automática de alertas, gravação segura de evidências e gestão centralizada das operações. A combinação de aquisição e locação visa otimizar o investimento, garantir acesso a tecnologias atualizadas





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

e assegurar a manutenção contínua e especializada, fatores essenciais para a eficácia e sustentabilidade da solução a longo prazo.

## 8. JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO

A Lei nº 14.133/2021 estabelece o parcelamento do objeto como regra para as contratações públicas, visando ampliar a competição e buscar a proposta mais vantajosa para a Administração. Entretanto, o próprio dispositivo legal e a jurisprudência dos órgãos de controle reconhecem exceções a essa regra, especialmente quando o parcelamento se mostra inviável tecnicamente, economicamente antieconômico ou prejudicial à execução do objeto.

No caso específico da contratação da solução integrada de videomonitoramento e infraestrutura correlata para o Município de Osório, conforme descrito no Termo de Referência e estruturado nos itens de Aquisição e Locação (Lote 01 e Lote 02), porém a análise técnica e operacional demonstra que o **não parcelamento** do objeto é a abordagem mais adequada e vantajosa para a Administração Municipal. As justificativas para esta decisão fundamentam-se nos seguintes aspectos essenciais para o sucesso do projeto:

- 1. Garantia de Integração Total do Sistema:** A solução de videomonitoramento e seus componentes (câmeras, hardware de rede, Central de Comando e Controle, VMS, reconhecimento facial, analíticos, pontos avançados, etc.) formam um ecossistema tecnológico complexo e interdependente. A funcionalidade e a eficácia do sistema dependem intrinsecamente da compatibilidade e da comunicação fluida entre todos os seus elementos, que podem ser provenientes de diferentes fabricantes, mas precisam operar de forma integrada. A contratação com um único fornecedor minimiza drasticamente os riscos de incompatibilidade técnica, problemas de comunicação entre hardwares e softwares distintos e dificuldades na integração de plataformas de gerenciamento e análise. Um único ponto de responsabilidade pela integração garante que o sistema opere como uma unidade coesa.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

2. **Pleno Funcionamento e Desempenho Assegurados:** O bom funcionamento do sistema não se resume à simples entrega de equipamentos e licenças individuais. Requer que todas as partes trabalhem juntas para atingir os objetivos de monitoramento e análise proativa estabelecidos no Termo de Referência (detecção facial precisa, alertas rápidos, analíticos eficazes, etc.). Com múltiplos fornecedores responsáveis por parcelas muito específicas, torna-se extremamente difícil garantir o desempenho global do sistema e solucionar problemas que possam surgir na interação entre diferentes componentes ("efeito joga-para-outro").
3. **Diminuição dos Custos Administrativos e de Gestão Contratual:** O parcelamento do objeto resultaria na necessidade de realizar múltiplos processos licitatórios, celebrar diversos contratos, gerenciar e fiscalizar cada um deles separadamente, processar múltiplos pagamentos e administrar múltiplas garantias e responsabilidades. Essa pulverização aumenta exponencialmente a carga de trabalho e os custos administrativos para a equipe da Administração Municipal responsável pela gestão do contrato, tornando o processo ineficiente e suscetível a erros e atrasos. A contratação em um único fornecedor simplifica a gestão, otimizando os processos de fiscalização e pagamento e liberando recursos humanos para outras atividades.
4. **Maior Confiabilidade e Agilidade na Resolução de Problemas:** Em um sistema complexo como o de videomonitoramento, a ocorrência de falhas ou a necessidade de manutenções são inerentes à operação. Quando o sistema é fornecido por múltiplos contratados, a identificação da origem de um problema (se é hardware, software, rede, etc., e qual fornecedor específico é responsável) torna-se um processo moroso e ineficiente. Isso pode levar a longos períodos de inoperância do sistema ou de partes dele, comprometendo a segurança. Ao concentrar a responsabilidade em um único (ou limitado número de) fornecedor(es) por lote, a comunicação para suporte e manutenção é simplificada, a identificação da causa raiz do problema é mais rápida e a resolução é





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

agilizada, aumentando a confiabilidade e a disponibilidade do sistema, o que é crítico para um serviço de segurança pública. O cumprimento dos SLAs de manutenção, detalhados no Termo de Referência (Lote 02), é facilitado com uma linha de responsabilidade clara.

Dessa forma, embora se reconheça a importância do parcelamento como regra geral, a especificidade técnica, a necessidade de integração sistêmica, a complexidade da gestão e a exigência de alta confiabilidade para a solução de videomonitoramento em questão justificam a opção por não realizar um parcelamento do objeto licitado, entendendo que a contratação nos moldes propostos representa a opção mais técnica e economicamente vantajosa para o Município, garantindo a eficácia, a eficiência e a segurança da implementação e operação do sistema.

## 9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A implantação da solução integrada de videomonitoramento e infraestrutura, conforme detalhado neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência que o fundamenta, visa alcançar uma série de resultados estratégicos e operacionais para o Município de Osório. Estes resultados esperados estão diretamente alinhados com a necessidade de fortalecer a segurança, proteger o patrimônio e otimizar a gestão pública.

Os principais resultados pretendidos com esta contratação incluem:

1. **Incremento Significativo na Segurança Escolar:** Espera-se que a instalação dos Kits de Monitoramento Escolar, integrados com a solução de reconhecimento facial, promova uma redução substancial na incidência de crimes e atos de violência no ambiente escolar. A presença ostensiva de câmeras e o controle de acesso mais rigoroso visam inibir a entrada de pessoas não autorizadas e aumentar a sensação de segurança para alunos, professores e funcionários. O sistema permitirá a identificação rápida de suspeitos em caso de incidentes e servirá como ferramenta de prova em investigações.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

2. **Aumento da Capacidade de Monitoramento em Áreas Públicas:** A implantação dos Pontos Avançados de Vigilância Ostensiva em locais estratégicos da cidade resultará na cobertura de áreas críticas, permitindo o monitoramento contínuo e em tempo real. Isso possibilitará uma resposta mais ágil das forças de segurança a ocorrências, a identificação de atividades suspeitas e a coleta de evidências visuais de alta qualidade, contribuindo para a redução da criminalidade e o aumento da segurança pública nessas regiões.
3. **Otimização da Gestão Operacional da Segurança:** A Central de Comando e Controle equipada com VMS e integrada às soluções de reconhecimento facial e analíticos avançados centralizará a gestão de todas as câmeras e dados. Isso permitirá aos operadores monitorar simultaneamente múltiplos pontos, receber alertas proativos baseados em eventos e análises inteligentes, e coordenar ações de resposta de forma mais eficiente. A plataforma de gestão de rede (Lote 02) contribuirá para a manutenção proativa e a alta disponibilidade do sistema.
4. **Aprimoramento da Capacidade Investigativa:** A gravação contínua e segura das imagens juntamente com a capacidade de busca e reprodução eficiente, fornecerá às autoridades policiais e judiciais um acervo de evidências visuais valiosas para a investigação de crimes, a identificação de autores e a elucidação de ocorrências. A funcionalidade de tratamento de metadados faciais e analíticos avançados facilitará a pesquisa em grandes volumes de dados de vídeo.
5. **Dissuasão da Atividade Criminosa:** A simples presença visível de câmeras de videomonitoramento em escolas e pontos estratégicos da cidade atua como um poderoso fator de dissuasão, desencorajando a prática de atos ilícitos.
6. **Suporte à Tomada de Decisão Baseada em Dados:** A capacidade de coletar, armazenar e analisar informações sobre eventos e padrões (via VMS e analíticos) fornecerá dados valiosos para a Administração





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

Municipal e os órgãos de segurança planejem estratégias mais eficazes de policiamento e alocação de recursos.

7. **Proteção do Patrimônio Público e Privado:** O monitoramento contínuo e a capacidade de resposta rápida contribuirão para a prevenção e inibição de atos de vandalismo, furtos e outros danos ao patrimônio público (como escolas, praças, prédios públicos) e privado nas áreas abrangidas pelo sistema.
8. **Melhora na Percepção de Segurança da População:** A implementação de um sistema de videomonitoramento moderno e funcional visa aumentar a sensação de segurança dos cidadãos de Osório ao transitarem por áreas monitoradas e ao enviarem seus filhos para as escolas, promovendo um ambiente mais tranquilo e confiante.

Em suma, os resultados pretendidos com a contratação desta solução de videomonitoramento transcendem a mera instalação de equipamentos, buscando transformar a capacidade do Município em prevenir crimes, responder a incidentes, proteger seus cidadãos e seu patrimônio, e otimizar a gestão da segurança pública e escolar por meio do uso estratégico da tecnologia.

## 10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Não há providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato.

## 11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

## 12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A implementação de qualquer projeto, mesmo aqueles de base tecnológica como sistemas de videomonitoramento, pode gerar impactos, ainda que localizados e temporários, sobre o meio ambiente. O presente Estudo Técnico Preliminar reconhece a importância de identificar e mitigar tais efeitos, buscando soluções que garantam o desenvolvimento sustentável e o cumprimento da legislação ambiental vigente.

Os potenciais impactos ambientais associados à contratação da solução de videomonitoramento e infraestrutura correlata para o Município de Osório podem ser observados principalmente durante as fases de implantação e operação do sistema:

### 1. Fase de Implantação

Durante a instalação dos equipamentos nas escolas, na Central de Comando e Controle e nos pontos avançados de vigilância, podem ocorrer os seguintes impactos:

- **Impacto:** Geração de resíduos sólidos.
  - **Descrição:** Descarte de embalagens de equipamentos, materiais de instalação (fios, eletrodutos, fixadores), resíduos da construção civil (pequenos volumes de alvenaria, gesso, terra) decorrentes das adaptações necessárias nos locais de instalação (passagens de cabo, fixação de racks e equipamentos).
  - **Medida de Tratamento:** A Contratada deverá ser responsável pela gestão adequada de todos os resíduos gerados durante a implantação. Isso inclui o descarte correto dos resíduos não recicláveis e da construção civil em locais licenciados.
- **Impacto:** Intervenção localizada no solo e vegetação (nos pontos avançados).
  - **Descrição:** A instalação dos postes para os pontos avançados de vigilância e a passagem de cabeamento subterrâneo envolverão escavações localizadas que podem causar perturbação do solo e,





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

em alguns casos, remoção pontual de vegetação rasteira ou ornamental em áreas urbanas.

- **Medida de Tratamento:** A escolha dos locais de instalação deverá considerar áreas com menor impacto ambiental, priorizando espaços já consolidados. As intervenções no solo e vegetação deverão ser minimizadas ao estritamente necessário. Após a instalação, as áreas perturbadas deverão ser recompostas e revegetadas, se aplicável, com espécies adequadas ao ambiente urbano.
- **Impacto:** Geração de ruído.
  - **Descrição:** Utilização de ferramentas e equipamentos (furadeiras, martelos, equipamentos de corte) durante as atividades de instalação.
  - **Medida de Tratamento:** A Contratada deverá planejar as atividades ruidosas para ocorrerem em horários comerciais, evitando períodos noturnos ou de descanso, e utilizar equipamentos com manutenção adequada para minimizar o ruído.
- **Impacto:** Consumo de energia elétrica.
  - **Descrição:** Utilização de energia para alimentação das ferramentas e equipamentos de instalação.
  - **Medida de Tratamento:** Utilização racional da energia elétrica, desligando equipamentos quando não estiverem em uso.

## 2. Fase de Operação e Manutenção

Durante a operação contínua do sistema de videomonitoramento e as atividades de manutenção, podem ocorrer os seguintes impactos:

- **Impacto:** Consumo de energia elétrica.
  - **Descrição:** O funcionamento ininterrupto das câmeras, servidores (VMS, reconhecimento facial, analíticos), switches,





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE OSÓRIO

monitores, telas de videowall e decodificadores de vídeo (Lotes 01 e 02) requer um consumo constante de energia elétrica.

- **Medida de Tratamento:** A escolha de equipamentos especificados no Termo de Referência, que geralmente incorporam tecnologias mais eficientes em termos de consumo energético (componentes de baixo consumo, fontes de energia eficientes), já contribui para a minimização deste impacto. Adicionalmente, a infraestrutura da Central (Lote 01) e a gestão do sistema (Lote 02) deverão considerar a otimização do uso de energia.
- **Impacto:** Descarte de resíduos de manutenção.
  - **Descrição:** Embalagens de peças de reposição, componentes menores descartados durante a manutenção.
  - **Medida de Tratamento:** Gestão dos resíduos de manutenção pela Contratada, seguindo os mesmos princípios de separação e descarte adequado aplicados na fase de implantação.

### Considerações Gerais

A Contratada deverá comprovar em sua proposta a aderência às boas práticas ambientais e o cumprimento de todas as leis, decretos e regulamentações ambientais aplicáveis em âmbito federal, estadual e municipal durante a execução do contrato.

A minimização dos impactos ambientais é um requisito importante para este projeto, buscando garantir que a implantação e operação do sistema de videomonitoramento ocorram de forma responsável e sustentável, em harmonia com o meio ambiente do Município de Osório.

### 13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é **viável**, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Após análise, aprovo o ETP com base na Lei 14.133/2021.

Osório, 10 de janeiro de 2026.

Comissão Especial

