

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA**

**SECRETARIA DE SEGURANÇA E ORDEM PÚBLICA**

**CENTRO INTEGRADO DE OPERAÇÕES DE SEGURANÇA PÚBLICA**



# **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR- ETP**

Santa Maria, junho de 2026.

## **1. DA UNIDADE REQUISITANTE**

Secretaria de Município de Segurança e Ordem Pública

## **2. DO OBJETO**

A presente licitação tem por objeto a contratação global referente à prestação de serviços de **SISTEMA DE SEGURANÇA E MONITORAMENTO ELETRÔNICO URBANO E MANUTENÇÃO SEMAFÓRICA**, conforme Termo de Referência e Anexos, visando suprir a necessidade da Prefeitura Municipal de Santa Maria/RS, nos termos e condições constantes no presente Edital e seus anexos, com os seguintes itens e especificações:

- 1.1 Circuito fechado de televisão (CFTV) com câmeras e central de operações com instalação, locação e manutenção;
- 1.2 Sistemas de alarmes – Instalação e Manutenção e pronta resposta;
- 1.3 Rastreamento veicular para frota das focas de segurança e viaturas da administração municipal;
- 1.4 Cercamento Eletrônico para com informações para registro autuação de trânsito, cercamento sem autuação de trânsito e Kit LPR móveis para viaturas;
- 1.5 Serviço mensal de horas de desenvolvimento de software;
- 1.6 Servidores para armazenamento e processamento;
- 1.7 Manutenção de câmeras de terceiros;
- 1.8 Ponto de espelhamento.
- 1.9 Sistema de Central Semafórica, gestão de mobilidade urbana e monitoramento de vagas especiais.

## **3. DA NECESSIDADE E DA JUSTIFICATIVA DE CONTRATAÇÃO**

O Centro Integrado de Operações em Segurança Pública (CIOSP-SM) foi concebido como uma estrutura estratégica voltada à integração operacional entre os órgãos de segurança pública municipais, estaduais e federais. Com base nos pilares de tecnologia, inteligência e inovação, o CIOSP-SM opera por meio de sistemas integrados que envolvem software de gestão, videomonitoramento, leitura automatizada de placas, geolocalização, gestão estatística e uso de inteligência artificial.

A eficácia do CIOSP-SM está diretamente vinculada à capacidade de funcionamento contínuo, ininterrupto e integrado de todos esses componentes. Sua atuação não apenas impacta positivamente os indicadores criminais do município, como também tem sido essencial na gestão de eventos críticos de natureza climática, sanitária e social.

Os objetos antes descritos justificam-se pela necessidade de ampliação e renovação Tecnológica e do Sistema de Segurança e Monitoramento Urbano no município de Santa Maria.

Considerando que a segurança pública exige funcionamento ininterrupto. Qualquer instabilidade operacional compromete diretamente a resposta emergencial e a tomada de decisão estratégica. A contratação única assegura a continuidade e a confiabilidade dos serviços.

Considerando a natureza interdependente dos componentes do objeto, visto que, os sistemas e equipamentos utilizados no CIOSP-SM possuem elevada complexidade técnica e funcional, uma vez que, O software de comando e controle depende da integração com as câmeras de videomonitoramento e dos sistemas de geolocalização (GPS) para visualização e tomada de decisão, já a leitura automática de placas e a análise de dados por inteligência artificial requerem plataformas compatíveis e calibradas com os demais sistemas e finalmente, os serviços de manutenção corretiva e preventiva, bem como de conectividade e suporte técnico, afetam diretamente a qualidade e a disponibilidade dos dados utilizados pelos operadores;

Considerando que a fragmentação desses objetos em lotes distintos poderia gerar sobreposição de responsabilidades, dificuldades de rastreabilidade de falhas, demora na resolução de problemas técnicos e prejuízo à continuidade operacional, fatores inaceitáveis em uma estrutura crítica como o CIOSP-SM;

Considerando os riscos da divisão do objeto em lotes com fornecimento e manutenção por empresas terceiras poderia resultar em dificuldade na identificação de falhas sistêmicas, especialmente quando os fornecedores responsabilizam-se mutuamente; No aumento do tempo de resposta para resolução de problemas técnicos, afetando diretamente o tempo/resposta do atendimento a ocorrências de emergência e a despadronização de equipamentos e plataformas, dificultando a interoperabilidade dos sistemas e elevando os custos de manutenção;

Considerando que a vantagem da contratação integrada tem ligação com um maior controle técnico e contratual, com apenas um fornecedor responsável pelo desempenho do sistema como um todo. Assim como deve apresentar agilidade na solução de problemas, pela ausência de conflitos de competência entre fornecedores distintos. Bem como, permite uma maior redução de riscos operacionais, especialmente em eventos de crise que demandam operação

contínua do sistema e na facilidade de atualização tecnológica integrada, incluindo a ampliação de cobertura territorial, adoção de inteligência artificial e uso de novos dispositivos;

Considerando que após uma análise de mercado e na experiência de 5 anos de CIOSP em que inúmeras empresas nos procuraram para apresentar tecnologias compatíveis com o pedido neste certame, há compreensão da existência de fornecedores com plena capacidade de oferecer soluções integradas de segurança, contemplando os diversos itens e serviços necessários ao pleno funcionamento do CIOSP-SM;

Considerando que a contratação por lote único atende aos princípios da economicidade, eficiência, continuidade do serviço público e vantajoso para a Administração.

Considerando o alto grau de interdependência técnica entre os itens contratados e a necessidade de operação contínua e integrada do CIOSP-SM,

Conclui-se que a estruturação em um único lote é a opção tecnicamente mais adequada e juridicamente justificável.

#### **4. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Conforme mencionado anteriormente, foi realizada análise de mercado aliado às inúmeras visitas recebidas pela Superintendência do CIOSP ao longo de cinco anos que permitiram conhecer novas tecnologias, assim como, demonstração da existência de fornecedores no mercado com plena capacidade de oferecer soluções integradas de segurança. Bem como, a degustação de tecnologias mediante a Prova de Conceito (POC) instaladas no município por um período pré – estabelecido.

#### **5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução a ser contratada consiste na prestação de serviços integrados e contínuos para o funcionamento pleno do Sistema de Segurança e Monitoramento Eletrônico Urbano do CIOSP-SM, por meio do fornecimento, instalação, operação, manutenção e atualização tecnológica de uma infraestrutura composta por equipamentos, softwares, redes de conectividade e suporte técnico especializado. Trata-se de uma plataforma integrada de comando e controle, que articula recursos físicos e digitais voltados à segurança pública e à gestão de situações emergenciais e eventos de grande impacto social.

## 6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

As estimativas das quantidades a serem contratadas podem ser encontradas nos Anexos, em que encontram-se a localização dos pontos de instalação de câmeras, locais de câmeras de terceiros, Locais e Quantidade de Equipamentos de Cercamento Eletrônico, locais de ponto de semáforos e conectividade

## 7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Conforme solicitado um prévio orçamento as empresas VIGILLARE SISTEMAS DE MONITORAMENTO LTDA, AVATO, DGT, IPQ e SECURISYSTEM, conforme Termo de Referência, visando suprir a necessidade da Prefeitura Municipal de Santa Maria/RS, nos termos e condições constantes no Edital e seus anexos, informo ainda que os referidos orçamentos foram solicitados nos meses de Janeiro de 2026 e que em 10 de abril do ano corrente as empresas VIGILLARE, DGT e SECURI responderam, conforme descrito abaixo.

### SISTEMA DE SEGURANÇA E MONITORAMENTO ELETRÔNICO URBANO VIGILLARE

| item  | Serviço                                                | Quant. | Unid. | Total MENSAL   | Total ANUAL      |
|-------|--------------------------------------------------------|--------|-------|----------------|------------------|
| 1     | SISTEMA DE SEGURANÇA E MONITORAMENTO ELETRÔNICO URBANO | 12     | mês   | R\$ 830.703,66 | R\$ 9.968.443,92 |
| TOTAL |                                                        |        |       | R\$ 830.703,66 | R\$ 9.968.443,92 |

E SISTEMA DE SEGURANÇA E MONITORAMENTO ELETRÔNICO URBANO (Sistema de Central Semafórica, gestão de mobilidade urbana e monitoramento de vagas especiais.)

| item  | Serviço                                                                                                                                                 | Quant. | Unid. | Total MENSAL   | Total ANUAL      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------------|------------------|
| 1     | SISTEMA DE SEGURANÇA E MONITORAMENTO ELETRÔNICO URBANO (Sistema de Central Semafórica, gestão de mobilidade urbana e monitoramento de vagas especiais.) | 12     | mês   | R\$ 148.000,00 | R\$ 1.776.000,00 |
| TOTAL |                                                                                                                                                         |        |       | R\$ 148.000,00 | R\$ 1.776.000,00 |

### SISTEMA DE SEGURANÇA E MONITORAMENTO ELETRÔNICO URBANO DGT

| item | Serviço                | Quant | Unid | Total MENSAL     | Total ANUAL       |
|------|------------------------|-------|------|------------------|-------------------|
| 1    | SISTEMA DE SEGURANÇA E | 12    | mês  | R\$ 1.105.935,14 | R\$ 13.271.221,63 |

|  |                                    |  |       |                  |                   |
|--|------------------------------------|--|-------|------------------|-------------------|
|  | MONITORAMENTO ELETRÔNICO<br>URBANO |  |       |                  |                   |
|  |                                    |  | TOTAL | R\$ 1.105.935,14 | R\$ 13.271.221,63 |

#### **8. Caracterização do Objeto e Adequação da Modalidade Pregão**

Embora a solução pretendida apresente elevado grau de integração tecnológica, abrangendo equipamentos, softwares, infraestrutura de comunicação, serviços de implantação, configuração, treinamento, manutenção e suporte técnico, todos os seus componentes possuem especificações técnicas objetivas, padronizadas e amplamente disponíveis no mercado.

Os equipamentos, softwares e serviços que compõem a solução são fornecidos regularmente por diversas empresas especializadas, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser definidos de forma objetiva por meio de especificações usuais de mercado, normas técnicas, requisitos mínimos de desempenho, protocolos de interoperabilidade e critérios mensuráveis de aceitação.

A contratação não contempla pesquisa tecnológica, elaboração de projetos predominantemente intelectuais. Os serviços previstos consistem, essencialmente, na disponibilização, implantação, integração, parametrização, configuração, manutenção, suporte técnico e operação assistida de tecnologias consolidadas e amplamente comercializadas.

As atividades relacionadas à instalação, configuração, integração e manutenção caracterizam-se como serviços comuns, pois são executadas mediante procedimentos padronizados, utilizando métodos, equipamentos e tecnologias amplamente difundidos no mercado, permitindo que seus requisitos de desempenho e qualidade sejam objetivamente definidos no Termo de Referência.

Desse modo, a solução enquadra-se como contratação de bens e serviços comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIII, e do art. 29 da Lei nº 14.133/2021, sendo adequada a utilização da modalidade Pregão, com critério de julgamento pelo menor preço global, considerando que a integração entre todos os componentes constitui requisito essencial para o adequado funcionamento do sistema, para a interoperabilidade entre equipamentos e softwares, para a continuidade operacional e para a centralização das responsabilidades contratuais.

A adoção da modalidade Pregão preserva os princípios da competitividade, da isonomia, da economicidade e da eficiência administrativa, uma vez que o objeto pode ser descrito por

especificações técnicas objetivas, possibilitando a ampla participação de empresas qualificadas e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

#### **9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

A compreensão de que os objetos fazem parte de uma solução integrada de segurança pública, evidencia a necessidade de não ser parcelada a solução, visto que, todos os componentes citados são vistos como interdependentes e interoperáveis, ou seja, funcionam de forma coordenada e em tempo real, exigindo padrões de comunicação, protocolos unificados, compatibilidade tecnológica e manutenção imediata. Logo, é possível compreender que o parcelamento do objeto, poderia resultar num comprometimento da compatibilidade dos sistemas, dificuldade na identificação de problemas operacionais o que poderia resultar em uma demora maior na correção dos riscos operacionais, tendo a possibilidade em gerar a descontinuidade do serviço e impactar de maneira integral o funcionamento do CIOSP.

#### **10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Embora não existam contratações correlatas em andamento, a solução depende da infraestrutura tecnológica já existente do Município, especialmente rede de dados, fibra óptica, conectividade, integração com os sistemas do CIOSP e demais equipamentos já instalados.

#### **11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

A contratação do Sistema de Segurança e Monitoramento Eletrônico Urbano guarda estreita relação com os instrumentos de planejamento da Administração Pública Municipal, especialmente no que se refere às diretrizes de modernização tecnológica, segurança cidadã e eficiência na prestação dos serviços públicos. A contratação contribui para o cumprimento das metas de fortalecimento da gestão da segurança urbana e da prevenção à criminalidade, ao garantir ferramentas modernas de monitoramento e resposta rápida a ocorrências. O CIOSP-SM integra-se ao planejamento das forças de segurança estaduais e federais, alinhando-se às políticas nacionais de segurança pública, dessa forma, a contratação contribui para a consolidação de uma rede integrada de proteção, ampliando a cooperação interinstitucional.

Assim, a contratação ora proposta não se configura como ação isolada, mas como **etapa fundamental do planejamento estratégico municipal**, atendendo às demandas de segurança, inovação e eficiência administrativa. Essa aderência garante não apenas a legalidade e a legitimidade do processo licitatório, mas também a efetividade da política pública de segurança urbana em Santa Maria.

## **12. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO**

A contratação da solução integrada de monitoramento e segurança pública, conforme descrita no Termo de Referência, visa alcançar uma série de benefícios estratégicos e operacionais para a Administração Pública. Trata-se de uma proposta tecnológica abrangente, voltada ao aumento da eficiência, da segurança e da capacidade de resposta das forças públicas, por meio da implantação coordenada de sistemas de CFTV, alarmes, rastreamento veicular, cercamento eletrônico e softwares integradores.

A implementação de um sistema com 1.728 câmeras de videomonitoramento, distribuídas em pontos estratégicos, permitirá o acompanhamento em tempo real de vias públicas, prédios públicos e demais áreas de interesse, possibilitando uma atuação mais ágil e proativa das forças de segurança, bem como a redução de delitos e atos de vandalismo. Paralelamente, o sistema de alarmes instalado em 171 localidades proporcionará maior controle sobre os acessos a imóveis públicos, reduzindo a vulnerabilidade patrimonial e fortalecendo a segurança institucional.

O rastreamento veicular de 150 unidades da frota operacional garantirá maior controle logístico das viaturas, otimizando deslocamentos, reduzindo custos com combustível e manutenção e, sobretudo, melhorando a eficiência das ações de pronto atendimento à população. A integração com o cercamento eletrônico de 80 faixas viárias permitirá o monitoramento automatizado de veículos em circulação, com leitura de placas, detecção de veículos com restrições e geração de dados relevantes para a gestão do trânsito e o enfrentamento à criminalidade.

Além disso, a contratação de softwares e aplicativos específicos para a integração de todos os subsistemas descritos assegura a interoperabilidade tecnológica, evitando a fragmentação da operação e viabilizando o controle centralizado por meio de uma única plataforma. Isso resultará em maior agilidade na tomada de decisão, maior rastreabilidade das ações e melhor uso dos recursos humanos e materiais disponíveis. A prestação do serviço de desenvolvimento contínuo de software permitirá que a solução evolua de forma dinâmica,

adaptando-se às necessidades futuras da Administração, sem a necessidade de novos processos licitatórios.

Por fim, a contratação unificada trará benefícios econômicos e operacionais à Administração, ao evitar custos adicionais com integração de sistemas diversos, simplificar a gestão contratual e assegurar maior confiabilidade técnica na prestação dos serviços. A centralização das responsabilidades em um único fornecedor também facilita a fiscalização, reduz os riscos de incompatibilidade entre plataformas e garante a continuidade da operação com padrão elevado de qualidade. A solução, portanto, representa uma iniciativa estratégica de alto impacto, promovendo a segurança pública, a eficiência da gestão urbana e a valorização do interesse público.

### **13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

A implantação e a operação do Sistema de Segurança e Monitoramento Eletrônico Urbano apresentam baixo potencial de impacto ambiental direto, uma vez que os serviços estão relacionados predominantemente à instalação de equipamentos eletrônicos, servidores e infraestrutura de comunicação. No entanto, é necessário considerar aspectos relacionados ao consumo energético dos equipamentos, à geração de resíduos eletrônicos (como câmeras, cabos e componentes substituídos ao longo da manutenção) e à ocupação de estruturas físicas para abrigar centrais de monitoramento e armazenamento de dados.

De forma mitigatória, a contratação possibilita a adoção de práticas sustentáveis, como a destinação correta dos resíduos eletrônicos, a utilização de equipamentos com maior eficiência energética e a integração de tecnologias que reduzam a necessidade de deslocamentos físicos das equipes de segurança, contribuindo indiretamente para a diminuição das emissões de gases poluentes. Assim, ao mesmo tempo em que promove a modernização da segurança pública, a iniciativa pode também favorecer práticas de responsabilidade ambiental, alinhando-se às diretrizes de sustentabilidade previstas na gestão pública municipal.

### **14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

À luz das análises técnicas realizadas no Estudo Técnico Preliminar que fundamenta a contratação da solução integrada de segurança pública e monitoramento urbano, **DECLARA-SE a viabilidade técnica, operacional e econômica da contratação**, conforme os elementos avaliados.

O objeto em estudo contempla a implementação de um sistema completo e integrado, que abrange Circuito Fechado de Televisão (CFTV) com 1.728 câmeras e central de operações, sistemas de alarme para 171 localidades, rastreamento de 150 veículos operacionais, cercamento eletrônico de 80 faixas (com e sem fins de autuação de trânsito), softwares e aplicativos de integração.

A proposta apresentada é tecnicamente viável, pois atende aos requisitos de interoperabilidade, integração sistêmica, disponibilidade e escalabilidade, fundamentais para garantir a efetividade dos serviços públicos de segurança, fiscalização e mobilidade urbana. Do ponto de vista operacional, a centralização da solução em um único sistema coordenado traz maior confiabilidade, reduz riscos de falhas, facilita a gestão contratual e permite a adoção de uma abordagem baseada em dados para a tomada de decisões estratégicas.

Sob a perspectiva da economicidade, a opção por um modelo de contratação integrada, com fornecimento, instalação, manutenção e desenvolvimento contínuo, mostra-se vantajosa, pois evita gastos redundantes com múltiplas contratações isoladas, reduz o custo de integração entre plataformas distintas e assegura um melhor aproveitamento dos recursos públicos.

Assim, com base na análise detalhada constante no Estudo Técnico Preliminar, declara-se viável a contratação da solução integrada, nos moldes propostos, por se tratar de alternativa que assegura o atendimento pleno das necessidades da Administração, com eficiência, economicidade, sustentabilidade e alinhamento às diretrizes legais e técnicas aplicáveis.

## **15. RESPONSÁVEIS**

### **Comissão de Elaboração e Análise - Novo TR:**

#### Responsável pelo VIDEOMONITORAMENTO:

Paulo Sergio da Silva, matrícula 18567 – superintendente do CIOSP;

#### Responsáveis pela INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA VIDEOMONITORAMENTO:

Luciano da Silveira Roepke, matrícula 14626 – Programador de computador

Sabrina Medianeira da Silva Avila, matrícula 15.828 – Analista de sistemas

#### Responsáveis pelo SISTEMA DE CENTRAL SEMAFÓRICA, GESTÃO DE MOBILIDADE URBANA E MONITORAMENTO DE VAGAS ESPECIAIS:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA**

**SECRETARIA DE SEGURANÇA E ORDEM PÚBLICA**

**CENTRO INTEGRADO DE OPERAÇÕES DE SEGURANÇA PÚBLICA**



Marcelo Fontinelli Rosses, matrícula 14126 – Engenheiro Civil

Douglas Eliezer Johann, matrícula 18076 – Engenheiro Eletricista

Silvio Silveira Souza, matrícula nº 19418 – Superintendente

Responsável pela parte elétrica e instalação dos objetos:

César Auguto Bastianello Vaz, matrícula 13112 – Engenheiro Civil.