

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)
PROCESSO ADMINISTRATIVO N. 15/2025

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para **fornecimento de locação de Sistema para Gerenciamento e Segurança Integrada**, com tecnologia LPR, Reconhecimento Facial e recursos Forense, na modalidade de locação e prestação de Serviços totalizando 01 centro de monitoramento integrado, 14 Câmeras fixas, 01 Câmeras Speed Dome, 1 licenças para leitoras de placas, 14 pontos de reconhecimento facial, em regime de **LOCAÇÃO TOTAL**, incluindo o fornecimento de toda infraestrutura, equipamentos e softwares necessários à implantação da solução, com os serviços de instalação, suporte técnico, capacitação e garantias de manutenção preventiva, corretiva e atualização contínua, de acordo com o especificado neste Termo de Referência.

A infovia de fibra óptica (modelo de rede definido pelo contratado), deverá ser fornecida pelo proponente.

Maior detalhamento das especificações técnicas dos materiais/serviços serão apresentados no Termo de Referência.

2. SETOR REQUISITANTE

Gabinete do Prefeito.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O presente processo tem por objetivo implantar um sistema de monitoramento de vídeo de vias públicas, com rede de dados, câmeras de vídeo com sistema de leitura de placas, estrategicamente posicionadas em ruas e vias do município;

Melhorar a segurança pública pela vigilância preventiva e diminuição dos tempos de reação em caso de crimes contra a pessoa ou patrimônio nas áreas monitoradas;

Prover a cidade de Fortaleza De Valos /RS de um centro de Segurança Pública, seja relativa a crimes quanto a catástrofes naturais ou decorrentes de outros fatores (Defesa Civil);

Disponibilizar de gravação dos eventos de vídeo e áudio por 30 dias conforme Portaria SSP-RS Nº 179/2011/ SJS Nº 042, e diretrizes do Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania – Pronasci.

A necessidade de segurança pública e prevenção de crimes é multifacetada e requer ferramentas modernas para apoiar ações rápidas e eficazes. Um sistema de monitoramento de vídeo com rede de dados integrado permite ampliar a vigilância em áreas estratégicas, como entradas do município, corredores comerciais e vias de maior fluxo, oferecendo evidências visuais em tempo real para a polícia e órgãos de fiscalização. A leitura automática de placas adiciona uma camada adicional de captação de informações, facilitando a identificação de veículos envolvidos em infrações ou ilícitos, bem como a monitorização de padrões de circulação que possam indicar situações de risco.

A implementação de câmeras posicionadas de forma estratégica resulta em cobertura contínua de pontos críticos, reduzindo zonas cegas e aumentando a capacidade de detectar comportamentos suspeitos ou atividades ilícitas antes que evoluam para ocorrências mais graves. A rede de dados responsável pela transmissão dessas imagens assegura que as informações cheguem com rapidez aos centralizadores de atendimento e aos órgãos de resposta, minimizando tempos de resposta e potencializando a atuação integrada entre fiscalização, trânsito e segurança pública.

A leitura de placas automatizada facilita a identificação de veículos e ajuda na reconstituição de eventos, contribuindo para investigações e para a responsabilização de infratores. Além disso, o recurso de reconhecimento de placas pode apoiar o controle de frota institucional, cumprir exigências regulatórias de monitoramento de tráfego e promover uma gestão mais eficiente do espaço público. Esses dados, quando tratados com rigor técnico e ético, fortalecem a governança e aumentam a transparência da atuação pública.

Do ponto de vista operacional, a infraestrutura de monitoramento com rede de dados possibilita integração com outros sistemas municipais, como controle de semáforos, gestão de

incidentes, assistência médica de emergência e comunicação de eventos em tempo real para cidadãos.

Do ponto de vista de custo-benefício, o investimento em um sistema de monitoramento moderno tende a se pagar ao longo do tempo por meio da redução de crimes, diminuição de tempo de resposta, melhoria da fluidez do tráfego e maior sensação de segurança da população. Estudos de viabilidade costumam apontar indicadores como redução de incidentes, maior eficiência na aplicação da lei e melhoria na qualidade de vida rural e urbana. Assim, a contratação desse sistema com câmeras com leitura de placas e rede de dados representa uma estratégia proativa para promover um município mais seguro, ágil e conectado.

5. DEMONSTRATIVO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO O PLANEJAMENTO

O Município não possui Plano de Contratação Anual concretizado no momento, sendo a sua elaboração facultativa, de acordo com o inc. VII, art. 12, da Lei Federal nº 14.133/2021.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto e sua justificativa: especificar claramente o sistema de monitoramento de vias públicas, com rede de dados, câmeras com leitura de placas, detalhando quantidade, características técnicas, áreas a cobrir e metas de desempenho, conforme planejamento municipal.

Regularidade fiscal e trabalhista: certidões negativas ou de regularidade exigidas pela legislação vigente (fiscal, trabalhista, previdenciária) para a empresa contratada e, se houver, de seus segurados e terceiros envolvidos.

Garantia de atendimento aos princípios da contratualidade: assegurar isonomia, publicidade, publicidade e sustentabilidade ambiental conforme a 14.133/21.

Critérios de julgamento: definir o método de seleção (preço global ou unitário, menor preço com requisitos técnicos, ou técnica e preço), com critérios objetivos de aceitabilidade técnica e econômica, além de ponderação entre preço e qualidade.

Requisitos de capacidade técnico-operacional: comprovação de experiência e capacidade técnica para implantação e operação de sistema de monitoramento.

Requisitos de segurança da informação: adoção de medidas de cibersegurança compatíveis com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e normas técnicas aplicáveis; políticas de privacidade, controle de acesso, criptografia, logs, resposta a incidentes e plano de continuidade.

Compatibilidade e interoperabilidade: garantia de compatibilidade com padrões abertos, integração com sistemas municipais existentes e interoperabilidade com plataformas de dados públicos, se aplicável.

Prestação de serviços e garantias técnicas: inclui garantia mínima dos equipamentos, assistência técnica, tempo de resposta para suporte, plano de manutenção preventiva e corretiva, atualizações de software e substituição de componentes.

Compliance com privacidade e fiscalização: políticas de proteção de dados, mínimo de captura de dados, retenção e descarte, mecanismos de anonimização quando cabível, e procedimentos de auditoria para assegurar conformidade com a LGPD e boas práticas de proteção de dados.

Plano de implementação, operação e evolução: cronograma detalhado, etapas de instalação, testes de aceitação, treinamento de servidores municipais se for o caso, planos de contingência, e etapas para eventual expansão ou atualização tecnológica ao longo do contrato, com indicadores de desempenho e métricas de avaliação.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

DA MODALIDADE:

I - Pregão eletrônico - menor preço global, com critérios de aceitação técnica

- a. Características: modalidade ágil, amplamente utilizada para aquisição/locação de bens e serviços comuns. Permite julgamento pelo menor preço, desde que atenda aos requisitos técnicos mínimos definidos no edital. Pode incluir critérios de qualificação técnica e técnica e preço, com fases de lances e possibilidade de aceitação de propostas com balanceamento entre preço e qualidade.
- b. Vantagens: rapidez, transparência, ampla competição, possibilidade de descontos.
- c. Abrangência: adequada para aquisição/locação de sistemas de monitoramento, equipamentos, software, implantação e suporte, desde que os requisitos técnicos estejam bem definidos.

II - Concorrência (comum ou internacional) - maior complexidade, maior escopo

- a) Características: modalidade adequada para contratações de maior vulto ou com elevado risco técnico, quando há necessidade de maior competitividade entre grandes empresas e atuação integrada (fornecedores, integradores, prestadores de serviço).
- b) Vantagens: maior grau de formalização, chance de parcerias integradas entre contrato de fornecimento, instalação, integração de sistemas, serviço e manutenção.
- c) Abrangência: ideal para projetos de grande porte com alto nível de complexidade técnica e integração com sistemas municipais.

II - Dispensa de Licitação



- a) Características: exceções previstas na lei, como obras emergenciais ou situações de exclusividade de fornecimento, com justificativas técnicas e legais adequadas.
- b) Vantagens: rapidez em situações específicas, necessidade de atender a eventual urgência ou exclusividade.
- c) Abrangência: deve ser usada com cautela, apenas quando as hipóteses legais estão comprovadas e com acompanhamento de controle interno e transparência.

DAS MATERIAIS/SERVIÇOS

- 1. Locação de bens e serviços com suporte e manutenção
 - a. Descrição: locação de equipamentos (câmeras com ANPR, infraestrutura de rede, software de monitoramento) e serviços de implantação, treinamento inicial do pessoal da prefeitura e suporte técnico durante o contrato.
 - b. Abrangência: instalação, operação assistida, atualizações de software, gerenciamento de dados conforme LGPD, manutenção preventiva e corretiva, disponibilidade de serviço (SLA).
 - c. Vantagens: menor investimento inicial, previsibilidade de custos, facilidade de atualização tecnológica durante o contrato.
- 2. Compra do sistema completo e treinamento do quadro próprio
 - a. Descrição: locação de hardware (câmeras, servidores, redes), licenças de software, integração com os sistemas municipais existentes e qualificação técnica do efetivo municipal para operação, manutenção e auditoria.
 - b. Abrangência: entrega, instalação, integração, migração de dados, treinamento extensivo, garantia e contratos de suporte pós-venda.
 - c. Vantagens: propriedade permanente dos ativos, planejamento de longo prazo, possibilidade de customizações e controle total.



3. Contrato de serviço com solução turnkey (fornecimento, instalação, integração, operação e gestão)

- a. Descrição: contratação de solução integrada turnkey que inclua fornecimento de equipamentos, implantação, integração com sistemas municipais, operação diária, monitoramento, gestão de dados, suporte técnico e treinamentos contínuos para equipes municipais.

8. DA SOLUÇÃO

Após levantamento de mercado, identificou-se que a melhor solução é a realização de Pregão eletrônico para garantir a transparência e a ampla competição, visando a Contratação de empresa especializada para fornecimento de Sistema para Gerenciamento e Segurança Integrada, com tecnologia LPR, Reconhecimento Facial e recursos Forense, na modalidade de locação e prestação de Serviços totalizando 01 centro de monitoramento integrado, 14 Câmeras fixas, 01 Câmeras Speed Dome, 1 licenças para leitoras de placas, 14 pontos de reconhecimento facial, em regime de LOCAÇÃO TOTAL, incluindo o fornecimento de locação de toda infraestrutura, equipamentos e softwares necessários à implantação da solução, com os serviços de instalação, suporte técnico, capacitação e garantias de manutenção preventiva, corretiva e atualização contínua.

A opção pela locação do sistema de videomonitoramento mostra-se economicamente mais vantajosa que a aquisição, considerando que o modelo de locação transfere ao contratado os custos integrais de fornecimento dos equipamentos, instalação, configuração, manutenção preventiva e corretiva, substituição por defeito ou obsolescência e suporte técnico durante toda a vigência contratual, eliminando despesas futuras imprevisíveis para a Administração. Além disso, a aquisição implicaria elevado investimento inicial, necessidade de estrutura técnica própria para operação e manutenção, custos recorrentes com reposição de equipamentos e risco de obsolescência tecnológica, especialmente em um contexto de rápida evolução das soluções de



segurança eletrônica. Dessa forma, a locação permite previsibilidade orçamentária, diluição dos custos ao longo do tempo, garantia de funcionamento contínuo do sistema e atualização tecnológica quando necessária, atendendo ao princípio da economicidade previsto no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, bem como ao dever de busca da solução mais vantajosa para a Administração Pública.

Esta opção apresenta:

Alinhamento com necessidades imediatas e previsíveis: a locação total permite implantação rápida do sistema com infraestrutura completa, sem necessidade de desembolso inicial elevado. Isso atende à urgência de monitoramento e proteção de vias públicas sem comprometer o orçamento público de curto prazo.

Menor risco financeiro e de obsolescência tecnológica: contrato de aluguel com manutenção, upgrades e atualizações incluídos reduz o risco de desatualização tecnológica e facilita planejamento financeiro por meio de custos operacionais recorrentes previsíveis (Opex).

Integração e gerenciamento simplificados: fornecedora única implica em menos interfaces entre fornecedores, reduzindo complexidade de gestão, falhas de integração entre hardware, software, LPR, reconhecimento facial e módulos forenses.

Garantias de continuidade e serviço: a modalidade oferece SLAs, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, além de atualizações contínuas, assegurando disponibilidade e desempenho do sistema ao longo do contrato.

Controle de conformidade e interoperabilidade: edital pode exigir interoperabilidade com sistemas municipais, LGPD, planos de continuidade e dados forenses; a solução facilita a conformidade e auditoria, com documentação padronizada.



Capacidade técnica adequada: o conjunto contempla 14 câmeras fixas, 01 Speed Dome, 01 licença para leitoras de placas, 14 pontos de reconhecimento facial, o que atende ao escopo proposto sem necessidade de aquisições adicionais significativas durante a vigência do contrato.

Planejamento de implantação e gestão de mudanças: a locação total com instalação, capacitação e suporte facilita a gestão de mudanças na prefeitura, com transferência de conhecimento ao efetivo municipal por meio de treinamento integrado.

Comparação com as outras opções já citadas

1. Locação com suporte e manutenção (opção 1)

- a. Semelhanças: ambas são locação; uso de infraestrutura e serviços incluídos.
- b. Diferenças: a opção escolhida agrega componentes específicos (LPR, reconhecimento facial, forense, 01 centro de monitoramento, 14 câmeras fixas, 01 Speed Dome) e licenças, oferecendo um pacote completo, enquanto a opção 1 pode envolver apenas parte do sistema com maior necessidade de gestão de múltiplos contratos.
- c. Vantagem da escolhida: pacote mais completo, com foco em integração, encaminhando menos pontos de falha e maior previsibilidade de entrega.

2. Compra do sistema completo e treinamento do quadro próprio

- a. Diferenças: compra implica alto desembolso inicial, propriedade dos ativos, responsabilidade de manutenção e atualização, e gestão de suporte por parte da prefeitura.
- b. Desvantagens em relação à escolhida: maior impacto orçamentário inicial, maior risco de obsolescência sem contratos de atualização, necessidade de equipe especializada para operação e manutenção.
- c. Vantagem da escolhida: evita capex elevado, mantém atualização contínua pelo fornecedor, facilita operação com suporte dedicado.



3. Contrato de serviço turnkey (fornecimento, instalação, integração, operação e gestão)

a. Semelhanças: também tem solução integrada e gestão completa.

b. Diferenças: a escolhida é especificamente em regime de locação total (Opex) com foco em locação de todo o ecossistema e serviços, o que pode oferecer maior flexibilidade orçamentária perante o teto de empenho municipal e facilitar saída ou renegociação de contrato.

c. Vantagem da escolhida: previsibilidade de custos, atualização contínua e menor necessidade de capital humano para operação e manutenção, mantendo tudo sob um único contrato.

Conclusão: a opção escolhida oferece a combinação ideal de implementação rápida, continuidade operacional, controle de custos e conformidade regulatória para um sistema avançado de gestão de vias com LPR, reconhecimento facial e recursos forenses, atendendo ao escopo completo com menor complexidade de gestão em comparação às demais alternativas. Ainda, apresenta as seguintes soluções:

a. Objetivo e escopo. A solução consiste em um sistema de monitoramento de vias públicas com rede de dados integrada, composto por câmeras com reconhecimento de placas, posicionadas de forma estratégica para cobrir pontos críticos de tráfego e segurança. O objetivo é ampliar a vigilância, facilitar a identificação de veículos envolvidos em infrações ou ilícitos, reduzir zonas de sombra e melhorar a capacidade de resposta das forças de segurança, trânsito e defesa civil

b. Arquitetura e interoperabilidade. A solução adota uma arquitetura modular, com câmeras conectadas a uma rede de dados segura e redundante, integrada aos sistemas municipais existentes

c. Desempenho, aquisição de dados e privacidade. As câmeras possuem alta resolução, visão noturna, captura de placas e transmissão protegida por criptografia. A captação é regulada para cumprir a LGPD, com mecanismos de anonimização quando



aplicável, retenção de dados conforme política municipal e auditorias periódicas.

d. Garantia de serviço e suporte. O fornecimento compreende instalação, homologação, validação de aceitação, manutenção preventiva e corretiva, tempo de resposta e planos de contingência. Haverá atualização de software, substituição de componentes com vida útil e suporte técnico para assegurar operação contínua, segura e alinhada a evoluções tecnológicas.

e. Benefícios e resultados esperados. Espera-se melhoria na segurança pública, maior eficiência na fiscalização e gestão do tráfego, redução de tempos de resposta a incidentes e maior transparência na atuação pública. A solução visa ainda otimizar o uso do espaço rural e urbano, promover mobilidade mais segura para pedestres e veículos, e proporcionar dados confiáveis para planejamento e tomada de decisão pelos gestores municipais.

9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Após levantamento realizado, identificou-se a necessidade da contratação de: Sistema para Gerenciamento e Segurança Integrada, com tecnologia LPR, Reconhecimento Facial e recursos Forense, incluindo locação e prestação de Serviços totalizando 01 centro de monitoramento integrado, 14 Câmeras fixas, 01 Câmeras Speed Dome, 1 licenças para leitoras de placas, 14 pontos de reconhecimento facial, abrangendo o fornecimento de toda infraestrutura, equipamentos e softwares necessários à implantação da solução, com os serviços de instalação, suporte técnico, capacitação e garantias de manutenção preventiva, corretiva e atualização contínua.

Por tratar-se de serviço contínuo, estima-se VIGÊNCIA DE 60 (SESSENTA) MESES, a partir da emissão do laudo de recebimento definitivo de toda a infraestrutura necessária para a execução completa dos serviços definidos no Termo de Referência.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Conforme Coleta de Preços nº 2/2026 –acostada - estima-se um valor total de R\$



1.124.816,20 (um milhão, cento e vinte e quatro mil, oitocentos e dezesseis reais e 20 centavos) para 60 meses. Com um custo mensal de R\$ 18.746,93 (dezoito mil setecentos e quarenta e seis reais e noventa e três centavos).

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando o objeto da contratação, entende-se pela inviabilidade do parcelamento, pois o serviço demanda uma atuação integrada e contínua. Parcelar a contratação poderia comprometer a execução do objeto, prejudicando o alcance dos resultados esperados e dificultando o acompanhamento técnico eficaz. Por isso, recomenda-se a contratação integral do serviço como um todo, assegurando a coordenação adequada das atividades e a otimização dos recursos públicos.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se aplica.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS

Monitoramento eficiente e contínuo das vias públicas: implantação de um Centro de Monitoramento Integrado com 14 câmeras fixas, 1 câmera Speed Dome, 1 licenças para leitoras de placas e 14 pontos de reconhecimento facial, assegurando captura de imagens de alta qualidade, reconhecimento de placas e identificação facial em tempo real, com disponibilidade de dados para investigações forenses.

Gestão integrada e conformidade: solução em regime de locação total que oferece interoperabilidade entre hardware, software, LPR, reconhecimento facial e módulos forenses, com manutenção preventiva e corretiva, atualizações contínuas e documentação para auditoria, incluindo conformidade com LGPD e planos de continuidade.

Eficiência orçamentária e operacional: implementação rápida com custo operacional recorrente previsível, redução de riscos de obsolescência tecnológica, menor complexidade de



gestão por ter um único fornecedor, capacitação da equipe municipal e garantia de suporte técnico ao longo de toda a vigência contratual.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não se vislumbra a necessidade de providências prévias à contratação.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Consumo de energia: sistemas de monitoramento vão exigir energia constante (câmeras, servidores, data center, rede).

Geração de calor e emissões indiretas: hardware gera calor; aumentar demanda de refrigeração pode aumentar consumo elétrico.

Materiais e descarte: câmeras, servidores e componentes eletrônicos eventualmente precisam de descarte adequado. importação de peças pode envolver embalagens e resíduos eletrônicos.

Impactos no uso do espaço público: instalação de câmeras e infraestrutura pode exigir obras, impacto temporário a circulação, ruído e resíduos de obra.

Medidas de mitigação por parte da Contratada:

- a. priorizar equipamentos com eficiência energética, certificações ambientais e planos de reciclagem.
- b. incluir no contrato cláusulas de descarte adequado e logística reversa.
- c. adquirir métricas de consumo de energia e metas de redução de emissões.
- d. planejar logística para reduzir deslocamentos e otimizar visitas técnicas.



16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

As informações levantadas neste estudo registram a viabilidade da contratação.

Fortaleza dos Valos/RS, 03 de março de 2026.

Thiago Andrade Prass

Técnico em Eletricidade

Giovane Correa Nogueira

Secretário Municipal de Administração e Planejamento

