
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Lei Federal nº 14.133/2021: art. 6º, XX c/c art. 18, §§ 1º e 2º

1 - Objeto: Futura e eventual contratação de empresa especializada para prestação continuada de serviços de videomonitoramento inteligente, com fornecimento, instalação, configuração, operação e manutenção de sistema de cerco virtual fixo e móvel, incluindo equipamentos, softwares, licenças e infraestrutura necessária, contemplando funcionalidades de leitura automatizada de placas veiculares (LPR) e reconhecimento facial, bem como a implantação e operação de centro de monitoramento, visando ao atendimento das demandas de segurança pública do Município.

2 . INTRODUÇÃO

As contratações públicas produzem importante impacto na atividade econômica, considerando a quantidade de recursos envolvidos.

Este estudo visa buscar a melhor solução para a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de videomonitoramento inteligente com implantação de sistema de cerco virtual e centro de monitoramento, considerando que um planejamento bem elaborado possibilita contratações potencialmente mais eficientes, posto que a realização de estudos prévios proporciona conhecimento de novas modelagens e metodologias disponíveis no mercado, resultando na melhor qualidade do gasto com recursos públicos.

Apresentamos os estudos técnicos preliminares que visam assegurar a viabilidade técnica e econômica da contratação pretendida, bem como o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Projeto Básico/Termo de Referência, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 - NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre da necessidade de fortalecimento das ações de segurança pública no âmbito do Município, diante do aumento da complexidade das ocorrências urbanas e da limitação dos meios tradicionais de fiscalização e monitoramento atualmente disponíveis.

O Município enfrenta desafios relacionados à ocorrência de crimes patrimoniais, atos de vandalismo, circulação de veículos irregulares e outras situações que demandam atuação rápida e baseada em informação qualificada. A inexistência, ou insuficiência, de um sistema estruturado de videomonitoramento inteligente compromete a capacidade de prevenção, resposta e investigação por parte dos órgãos de segurança pública.

Atualmente, não temos monitoramento das vias públicas, sem cobertura integral de pontos estratégicos e sem o suporte de tecnologias avançadas, como leitura automatizada de placas veiculares (LPR) e reconhecimento facial, o que reduz significativamente a eficiência das ações de segurança e fiscalização.

Além disso, a ausência de um sistema integrado dificulta a atuação conjunta com as forças de segurança, especialmente no que se refere à identificação de veículos com restrição, pessoas com mandados em aberto e análise de padrões de comportamento em áreas críticas.

Diante desse cenário, torna-se necessária a contratação de solução tecnológica integrada de videomonitoramento inteligente, capaz de promover o acompanhamento em tempo real das áreas monitoradas, ampliar a capacidade preventiva do Município, subsidiar ações estratégicas de segurança pública e fornecer suporte probatório às autoridades competentes.

A adoção dessa solução também se justifica pela necessidade de modernização da gestão pública, com utilização de ferramentas tecnológicas que proporcionem maior eficiência, economicidade e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, contribuindo para a redução de ocorrências e para o aumento da sensação de segurança da população.

3.2 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente contratação encontra-se alinhada com as diretrizes estratégicas da Administração Municipal, especialmente no que se refere ao fortalecimento das políticas públicas de segurança pública, modernização da gestão e uso de tecnologias aplicadas ao monitoramento urbano.

Embora o Município não possua, até o presente momento, Plano Anual de Contratações (PAC) formalmente instituído, a demanda está devidamente amparada no planejamento orçamentário vigente, com previsão de recursos na Lei Orçamentária Anual (LOA), vinculados à Secretaria Municipal de Segurança Pública e Cidadania.

A contratação está diretamente relacionada à política pública de segurança preventiva, voltada à redução da criminalidade, aumento da capacidade de resposta dos órgãos de segurança e melhoria da sensação de segurança da população, por meio da utilização de soluções tecnológicas de videomonitoramento inteligente.

Além disso, a iniciativa encontra respaldo em ações institucionais já em andamento no Município, incluindo a captação de recursos por meio de emendas parlamentares e instrumentos firmados com órgãos externos, como o Ministério Público, que visam à implantação e expansão do sistema de monitoramento urbano.

Dessa forma, verifica-se que a contratação está alinhada com o planejamento administrativo e orçamentário municipal, bem como com as políticas públicas voltadas à segurança e à inovação na gestão pública, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

3.3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá atender a requisitos mínimos de natureza técnica, operacional e legal, de modo a garantir a adequada execução do objeto, a continuidade dos serviços e o atendimento ao interesse público.

Requisitos Técnicos:

- A solução deverá contemplar sistema de videomonitoramento inteligente com capacidade de operação em tempo real, incluindo funcionalidades de leitura automatizada de placas veiculares (LPR) e, quando aplicável, reconhecimento facial.
- Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso, e compatíveis com as tecnologias atuais de mercado, garantindo qualidade de imagem adequada à identificação de pessoas e veículos.
- O sistema deverá permitir integração com plataformas utilizadas pelas forças de segurança pública, tais como sistemas da Polícia Militar e Polícia Civil.

- Deverá possuir armazenamento seguro das imagens, com retenção mínima conforme definido pela Administração, garantindo integridade e rastreabilidade das informações.
- A solução deverá contemplar infraestrutura completa de transmissão de dados (rede fibra óptica), sendo vedada a dependência de infraestrutura previamente existente do Município, salvo quando expressamente autorizado.

Requisitos Operacionais:

- A contratada deverá fornecer, instalar, configurar, implantar e manter todos os equipamentos e sistemas necessários ao pleno funcionamento da solução.
- Deverá garantir funcionamento contínuo dos serviços, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana.
- O atendimento a chamados técnicos deverá ocorrer em prazo máximo de 24 horas, assegurando a rápida solução de falhas.
- A contratada deverá disponibilizar central de atendimento e suporte técnico durante toda a vigência contratual.
- Deverá ser prevista a implantação de centro operacional de monitoramento, com fornecimento de mobiliário, equipamentos e softwares necessários.

Requisitos de Manutenção e Suporte:

- A contratada será responsável pela manutenção preventiva e corretiva de todos os equipamentos, incluindo substituição de peças e componentes sem ônus adicional para a Administração.
- Deverá realizar monitoramento proativo dos equipamentos, identificando falhas antes de comunicação formal do Município.
- Todos os custos com reposição de equipamentos, atualização tecnológica e suporte técnico deverão estar incluídos na contratação.

Requisitos Legais e Normativos:

- A solução deverá observar a legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021 e a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (Lei nº 13.709/2018), garantindo o tratamento adequado das informações coletadas.
- A contratada deverá assegurar a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados gerados pelo sistema.
- Deverão ser observadas normas técnicas aplicáveis, inclusive aquelas relacionadas à segurança da informação e infraestrutura de redes.

Requisitos de Segurança da Informação:

- O sistema deverá possuir mecanismos de controle de acesso, registro de logs e rastreabilidade das operações realizadas.
- As imagens e dados coletados não poderão ser utilizados para fins diversos daqueles previstos contratualmente.

Deverá haver proteção contra acessos não autorizados, vazamentos e perda de dados.

4 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi realizada com base no levantamento técnico dos pontos estratégicos de monitoramento definidos pela Secretaria Municipal de Segurança Pública e Cidadania, considerando a necessidade de implantação do sistema de videomonitoramento no Município.

ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

ITEM	PRODUTO/SERVIÇO	QUANT. MÊS	UND. DE MEDIDA	QUANT. TOTAL
1	Implantação de Centro operacional, em regime de locação mensal, compreendendo a instalação, implantação, manutenção corretiva e preventiva do sistema, bem como a estruturação de todo Centro Operacional, com disponibilização de equipamentos eletrônicos, servidor em nuvem, mobiliário e demais itens necessários ao seu pleno funcionamento, conforme especificações constantes no Termo de Referência.	01	mês	12
2	Fornecimento, em regime de locação mensal de pontos de rede em fibra ótica velan, específica para o funcionamento do sistema de vídeo monitoramento contemplando a instalação, manutenção corretiva e preventiva, conforme especificações constantes no Termo de Referência	280	mês	3.360
3	Fornecimento de câmeras, modelo LPR, realizando a instalação conforme especificações constantes no Termo de Referência	-	Unid.	100
4	Fornecimento de câmeras, modelo Speed Dome, realizando a instalação, conforme especificações constantes no Termo de Referência	-	Unid.	100
5	Fornecimento de câmeras, modelo Bullet, realizando a instalação, conforme especificações constantes no Termo de Referência.	-	Unid.	100
6	Fornecimento de licenças para a realização de ligação de câmeras modelo LPR ao software e centro operacional, na categoria aluguel, conforme especificações constantes no Termo de Referência	100	mês	1200
7	Fornecimento de licenças para a realização de ligação de câmeras modelo Speed Dome ao software e centro operacional, na categoria aluguel, conforme especificações constantes no Termo de Referência	100	mês	1200
8	Fornecimento de licenças para a realização de ligação de câmeras modelo Bullet ao software e centro operacional, na categoria aluguel, conforme especificações constantes no Termo de Referência	100	mês	1200
9	Prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva, de câmeras modelo LPR, realizando a substituição de equipamentos eletrônicos, e demais	-	Und/serviço	100

	itens necessários ao seu pleno funcionamento, conforme especificações constantes no Termo de Referência.			
10	Prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva, em câmeras modelo Speed Dome, realizando a substituição de equipamentos eletrônicos e demais itens necessários ao seu pleno funcionamento, conforme especificações constantes no Termo de Referência.	-	Und/serviço	100
11	Prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva, em câmeras modelo Bullet, realizando a substituição de equipamentos eletrônicos e demais itens necessários ao seu pleno funcionamento, conforme especificações constantes no Termo de Referência.	-	Und/serviço	100

Foi realizada análise crítica dos quantitativos definidos, considerando a compatibilidade com a necessidade atual do Município, cobertura mínima das áreas estratégicas, viabilidade técnica de instalação e operação e padronização tecnológica da solução.

Conclui-se que os quantitativos propostos são adequados a referida contratação, tendo em vista a natureza dinâmica da segurança pública, há possibilidade de variação dos quantitativos em razão de ampliação futura de cobertura do sistema, inclusão de novos pontos de monitoramento, disponibilidade de recursos orçamentários adicionais e necessidades supervenientes identificadas pela Administração.

Dessa forma, a contratação poderá ser operacionalizada por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP), permitindo maior flexibilidade e eficiência na execução.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Com base no levantamento técnico dos pontos estratégicos de monitoramento definidos pela Secretaria Municipal de Segurança Pública e Cidadania, bem como práticas adotadas por outros entes públicos em contratações similares, definiu – se as seguintes soluções e modelos de atendimento da demanda:

Solução 01 – Aquisição integral:

Aquisição de todos os equipamentos (câmeras, servidores, infraestrutura, softwares), com execução direta ou contratação complementar de serviços de instalação, operação e manutenção.

Solução 02 – Locação integral (serviço continuado):

Contratação de empresa especializada para fornecimento completo da solução, incluindo equipamentos, softwares, infraestrutura, instalação, manutenção e operação.

Solução 03 – Modelo híbrido (aquisição + locação):

Aquisição, por parte do Município, dos equipamentos principais (câmeras), com contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados, incluindo instalação, infraestrutura, licenciamento de software, suporte técnico, operação assistida e manutenção.

Por fim, conclui – se que:

A Solução 01 (aquisição integral) apresenta desvantagens relevantes:

- Elevado investimento inicial;
- Necessidade de estrutura técnica própria para operação e manutenção;
- Risco de obsolescência tecnológica;
- Complexidade na gestão de múltiplos contratos.

A Solução 02 (locação integral) apresenta como vantagem a transferência total da responsabilidade à contratada, porém:

- Gera dependência integral do fornecedor;
- Pode resultar em custo mais elevado no longo prazo, sem incorporação patrimonial dos equipamentos;
- Limita o controle direto sobre ativos estratégicos.

A Solução 03 (modelo híbrido) apresenta maior equilíbrio entre custo e controle, destacando-se:

- Incorporação dos equipamentos ao patrimônio público;
- Redução de custos ao longo do tempo;
- Manutenção da responsabilidade técnica da contratada quanto à operação e suporte;
- Maior autonomia do Município sobre os ativos críticos;
- Flexibilidade para futuras expansões.

Solução adotada:

Após análise do custo-benefício, optou-se pela Solução 03 – modelo híbrido, consistente na aquisição dos equipamentos (câmeras) pelo Município e na contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de instalação, infraestrutura, licenciamento, suporte técnico e manutenção.

Tal solução se mostra mais vantajosa sob os aspectos técnico e econômico, pois alia a redução de custos no longo prazo à garantia de continuidade operacional e atualização tecnológica.

6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação será apurada em etapa posterior do planejamento, por meio de pesquisa de preços a ser realizada nos termos da Lei nº 14.133/2021 e da regulamentação municipal aplicável, considerando as especificações técnicas definidas neste Estudo Técnico Preliminar.

7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Contratação de empresa especializada em prestação de serviços de videomonitoramento inteligente para implantação, operação e manutenção de sistema de cerco virtual fixo e móvel, com fornecimento de infraestrutura, softwares, licenças, suporte técnico e centro de monitoramento, associada à aquisição de equipamentos (câmeras) pelo Município, pelo período de 12 (doze) meses ininterruptos, prorrogáveis por até 60 (sessenta) meses, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

A solução adotada consiste em modelo híbrido, no qual o Município realizará a aquisição dos equipamentos principais (câmeras), incorporando-os ao patrimônio público;

A empresa contratada será responsável pela prestação continuada dos serviços, incluindo:

- Instalação e configuração dos equipamentos;
- Fornecimento de infraestrutura (rede, conectividade e energia, quando necessário);
- Licenciamento de software e integração dos sistemas;
- Implantação e estruturação do centro de monitoramento;
- Manutenção preventiva e corretiva;
- Suporte técnico contínuo;
- Operação assistida do sistema.

Foram considerados, além do custo inicial, os custos indiretos relacionados à manutenção, operação, reposição e continuidade do serviço, conforme boas práticas de planejamento da contratação pública.

Com a adoção da solução, espera-se o aumento da capacidade de monitoramento e prevenção de ocorrências, redução de índices de criminalidade e atos de vandalismo, maior eficiência na atuação dos órgãos de segurança pública, melhoria na identificação de veículos e indivíduos (LPR e reconhecimento facial) e aumento da sensação de segurança da população;

Considerando a complexidade da solução, será exigida, na fase de licitação, a apresentação de prova de conceito (PoC) e demonstração técnica, com o objetivo de verificar:

- Compatibilidade dos equipamentos e sistemas;
- Qualidade da imagem e eficiência das funcionalidades (LPR, reconhecimento facial);
- Integração com sistemas utilizados pelos órgãos de segurança;
- Estabilidade e desempenho da solução.

8 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA SOLUÇÃO

O sistema de videomonitoramento é uma solução integrada, envolvendo equipamentos, softwares, infraestrutura e serviços. O parcelamento excessivo, principalmente dos serviços, pode comprometer a integração do sistema, a padronização tecnológica e a responsabilidade pela manutenção. Assim, não é tecnicamente viável dividir os serviços em vários contratos.

O parcelamento parcial é vantajoso, pois permite maior competitividade na aquisição dos equipamentos, sem comprometer a eficiência da execução dos serviços. Já a divisão dos serviços pode gerar aumento de custos e dificuldades na gestão contratual.

O modelo adotado garante equilíbrio entre competitividade, viabilidade técnica e economicidade, atendendo ao interesse público.

9 – RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação tem como objetivo alcançar melhorias significativas na segurança pública e na gestão dos recursos municipais, com os seguintes resultados:

- Aumento da eficiência e eficácia no monitoramento das vias públicas, permitindo atuação mais rápida dos órgãos de segurança;
- Redução de ocorrências como furtos, vandalismo e demais infrações, por meio de ações preventivas;
- Melhor aproveitamento dos recursos humanos, uma vez que o sistema automatizado auxilia nas atividades de monitoramento;
- Otimização dos recursos materiais e financeiros, com a adoção de solução tecnológica que reduz custos operacionais e de manutenção ao longo do tempo;
- Maior economicidade, considerando o modelo adotado, que equilibra aquisição de equipamentos e prestação de serviços;
- Melhoria na qualidade do serviço prestado à população, aumentando a sensação de segurança e a capacidade de resposta do Município;
- Impactos ambientais positivos, com uso de equipamentos mais eficientes e redução da necessidade de deslocamentos operacionais.

Dessa forma, a contratação contribui para uma gestão pública mais eficiente, moderna e orientada ao interesse coletivo.

10 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Serão necessárias apenas providências básicas, como disponibilização de espaço físico, verificação da infraestrutura elétrica, definição dos pontos de instalação e designação de servidores para fiscalização do contrato.

Tais medidas são de baixa complexidade e não impedem a contratação.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se verificam contratações interdependentes necessárias à execução do objeto.

Como contratações correlatas, podem existir serviços ou aquisições complementares relacionadas à infraestrutura urbana e tecnológica, os quais não interferem diretamente na execução da solução.

Assim, a presente contratação pode ser realizada de forma independente.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

A contratação apresenta impactos ambientais de baixa magnitude, relacionados ao consumo de energia elétrica e ao descarte de equipamentos eletrônicos.

Como medidas mitigadoras, será exigido o uso de equipamentos com eficiência energética, destinação ambientalmente adequada dos resíduos, com observância da logística reversa e adoção de boas práticas na instalação e manutenção.

As medidas são suficientes para minimizar os impactos, não comprometendo a viabilidade da contratação.

13 - JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS (SRP)

A presente contratação será realizada por meio do Sistema de Registro de Preços, nos termos da Lei nº 14.133/2021, em razão da necessidade de flexibilização na execução do objeto, especialmente quanto à implantação progressiva e expansão do sistema de videomonitoramento no Município.

A solução pretendida possui natureza escalável e demanda execução por etapas, considerando que a Administração Municipal não dispõe, neste momento, da totalidade dos recursos orçamentários necessários à implementação integral do sistema em sua capacidade máxima.

Destaca-se que o Município já conta com recursos iniciais oriundos de emenda parlamentar, bem como com Termo de Compromisso firmado junto ao Ministério Público, que seguem em anexo, viabilizando o início da implantação do sistema de videomonitoramento (“Olho Vivo”), em caráter prioritário, em pontos estratégicos previamente definidos.

Paralelamente, a Administração encontra-se em fase de captação de recursos adicionais junto a órgãos federais e outras fontes de financiamento, visando à ampliação gradativa da cobertura do sistema, com inclusão de novos pontos de monitoramento, equipamentos e funcionalidades.

Nesse contexto, o Sistema de Registro de Preços mostra-se o instrumento mais adequado, pois permite a contratação sob demanda, conforme disponibilidade orçamentária e financeira, ampliação progressiva do sistema, sem necessidade de realização de novos certames a cada etapa de expansão, padronização tecnológica da solução, garantindo compatibilidade entre os equipamentos e serviços, maior eficiência administrativa e economicidade, ao evitar a fragmentação de contratações e redução de riscos operacionais e de descontinuidade na implantação da solução.

Ressalta-se ainda que a utilização do SRP não afasta a formalização contratual, a qual ocorrerá mediante emissão de ordens de serviço, observando-se a efetiva necessidade da Administração e a disponibilidade de recursos, garantindo o adequado planejamento e execução da despesa pública.

Dessa forma, a adoção do Sistema de Registro de Preços está devidamente justificada pela natureza do objeto, pela necessidade de execução parcelada e pela estratégia de expansão gradual do sistema, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e planejamento da Administração Pública.

14 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os estudos técnicos preliminares evidenciaram que a contratação da solução mostra-se possível e necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Atenciosamente,

Leonardo José Perrim de Rezende
Diretor DMTT