



Termo de Referência

Segurança

Secretaria de **Desenvolvimento Econômico**  **SÃO PAULO**
GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO SÃO TODOS

São Paulo, 2025

EIXO SEGURANÇA

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA

1. Objeto do contrato

1.1. Definição do objeto

1.1.1. Contratação de empresa especializada para *(descrever o objeto e apontar o que será contratado, como por exemplo: i) gestão e respostas a desastres - gestão de riscos a desastres, orientação para implantação de gestão e prevenção de desastres, sistemas preditivos de alertas; ii) detecção e resposta inteligente a incêndios com sensores e algoritmos; iii) sistema inteligente na segurança pública, por meio de vigilância por vídeos com análise comportamental, câmeras corporais integradas, identificação biométrica facial e digital, veículos aéreos não tripulados com rotas automatizadas, sensores acústicos de disparos; iv) iluminação inteligente adaptativa com sensores de presença e integração ao sistema de monitoramento; v) centro de comando e controle integrado com dashboards em tempo real e capacidade de resposta coordenada; vi) Plataforma de análise preditiva para identificação de padrões e prevenção de incidentes; vii) Sistema de comunicação unificada entre diferentes órgãos de segurança).*

1.2. A contratação será na modalidade *(definir a modalidade)*, com fundamento nos seguintes normativos *(elencar as leis, decretos, resoluções e demais normas pertinentes)*.

2. Justificativa, fundamentação e descrição da necessidade de contratação

2.1. A presente contratação insere-se no contexto *(descrever o cenário e/ou situação que motivam a contratação, incluindo, quando aplicável, referências a políticas públicas, legislações, planos ou diagnósticos. Podem ser inseridos dados estatísticos locais relevantes, tais como índices de criminalidade, registros de acidentes de trânsito e demais ocorrências dos últimos anos. Adicionalmente, devem ser destacados: (i) o marco legal aplicável, assegurando conformidade com a LGPD, o Marco Civil da Internet e a Lei de Acesso à Informação; e (ii) o benchmarking, mediante a comparação com iniciativas já implementadas com êxito em municípios de características semelhantes).*

2.2. Busca-se, por meio dessa contratação, (descrever a necessidade ou objetivo pretendido, por exemplo: garantir da segurança física da população e do patrimônio público; garantir integração tecnológica (câmeras inteligentes, sensores, softwares, análise preditiva, inteligência artificial), visando proporcionar a melhor segurança a partir das tecnologias implantadas; assegurar cibersegurança das redes e dados coletados conforme padrões internacionais; ter informações em tempo real para tomada de decisão baseada em evidências.

De forma complementar, recomenda-se quantificar os benefícios esperados, como a redução projetada dos índices de criminalidade, a melhoria nos tempos de resposta a situações emergenciais e o aumento da percepção de segurança pela população).

3. Especificação Técnica do Serviço

3.1. Descrever de forma detalhada as especificações técnicas do serviço, contemplando, entre outros aspectos, os seguintes exemplos de escopo: i) **Segurança urbana e patrimonial:** vigilância de áreas públicas, edifícios e infraestruturas críticas com uso de tecnologias inteligentes; postes multifuncionais equipados com sensores ambientais (qualidade do ar, ruído, temperatura), câmeras de monitoramento integradas à iluminação adaptativa, botões de pânico conectados a centrais de monitoramento, sensores de movimento com inteligência artificial para identificação de comportamentos suspeitos e iluminação responsiva. Incluir especificações mínimas, como: resolução mínima para câmeras, alcance da visão noturna, resistência a poeira e água, certificações de interoperabilidade; ii) **Monitoramento inteligente:** utilização de sistemas de vigilância com câmeras de alta resolução e análise comportamental por IA; sensores de movimento com aprendizado de padrões; detectores acústicos de disparos com triangulação automática; drones com rotas programadas e resposta automática a alertas; centrais de comando e controle com interface web responsiva. Definir requisitos de desempenho, como latência máxima, número mínimo de operadores simultâneos e mecanismos de backup automatizado; iii) **Deteção e resposta a desastres:** sistemas inteligentes para detecção de incêndios (sensores de fumaça e câmeras termográficas); protocolos de resposta em tempo real com acionamento automático; banco de dados georreferenciado com histórico de ocorrências e análises preditivas; integração com a Defesa Civil, prevendo protocolos automatizados de comunicação e resposta; iv) **Integração de sistemas:** garantir compatibilidade e interoperabilidade com plataformas municipais já existentes (mobilidade urbana, iluminação pública, gestão de resíduos, saúde pública); disponibilização de APIs abertas, com documentação completa e suporte técnico; arquitetura escalável, apta a permitir expansões sem interrupção dos serviços. v) **Cibersegurança e proteção de dados:** adoção de frameworks de referência para gestão de riscos cibernéticos; emprego de técnicas robustas de criptografia para dados em trânsito e em repouso; segmentação de redes entre tráfego crítico e não crítico; políticas de backup e recuperação que assegurem continuidade operacional

em prazos adequados; conformidade com legislações de proteção de dados, observando princípios de **privacy by design**, anonimização de informações e garantia dos direitos dos titulares; vi) **Treinamento e capacitação**: formação e capacitação de servidores públicos e operadores; criação de centro de competência municipal com equipe técnica própria; fornecimento de documentação técnica completa em português, incluindo vídeos tutoriais; exigência de certificação reconhecida para operadores.

A especificação do que será contratado está diretamente relacionada ao objeto do contrato e deve trazer os requisitos envolvidos, como por exemplo: segurança física e patrimonial (monitoramento por vídeo, sensores ambientais, controle de acesso, iluminação inteligente; etc.); cibersegurança e proteção de dados (proteção de ataques por criptografia, segmentação de redes, backups, etc.); interoperabilidade e confiabilidade (compatibilidade com outros sistemas, escalabilidade, disponibilidade, etc.); resiliência e continuidade (planos de contingência, centros de comando e controle, monitoramento em tempo real, registros e auditorias.)

Obs.: incluir informações detalhadas sobre manutenção e suporte, normas técnicas aplicáveis, aspectos de sustentabilidade (como eficiência energética e possibilidade de reciclagem) e custos envolvidos.

4. Da habilitação

4.1. Para fins de habilitação, o interessado deverá comprovar os seguintes requisitos: (preencher com as exigências específicas de habilitação, tais como: documentação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, qualificação técnica e econômico-financeira, certidões e demais requisitos previstos na legislação e normas pertinentes).

5. Metas e Indicadores de Desempenho

5.1. O serviço contratado será acompanhado e avaliado mediante (devem ser especificados, de forma mensurável e de fácil interpretação, os indicadores e metas a serem adotados, que podem ser, por exemplo: i) Técnicos: disponibilidade do sistema (% uptime), tempo médio de detecção, taxa de falsos positivos, tempo de resposta do sistema, efetividade da integração; ii) Operacionais: tempo médio de resposta a ocorrências, redução percentual de incidentes, cobertura geográfica, eficiência energética; iii) De impacto social: satisfação dos usuários, percepção de segurança, transparência, capacitação).

6. Abrangência geográfica

6.1. O serviço contratado abrangerá a área territorial (*preencher com a descrição detalhada das áreas a serem cobertas, por exemplo: bairros, zonas rurais, centros administrativos ou outras regiões específicas da cidade. Obs.: A abrangência deverá estar mencionada no objetivo e na especificação **técnica dos** serviço e pode também ser um indicador de desempenho.*

*Exemplo de fases de cobertura: i) **Fase 1:** centro histórico e administrativo (X km²); ii) **Fase 2:** Corredores comerciais principais e terminais de transporte (Y km²); iii) **Fase 3:** Bairros residenciais de alta densidade e zonas industriais (Z km²); iv) **Áreas especiais:** Parques, praças, equipamentos públicos e pontos turísticos.*

Elementos complementares: i) inclusão de mapa georreferenciado com coordenadas GPS e limites precisos de cobertura; ii) definição de mecanismos de escalabilidade, assegurando a possibilidade de expansão futura sem a necessidade de substituição da infraestrutura central).

7. Prazo de execução

7.1. O serviço contratado deverá observar os prazos estabelecidos para cada etapa do projeto, conforme descrito a seguir: (*estabelecer cronograma detalhado com marcos mensuráveis, como por exemplo: i) **Fase de planejamento:** entrega do projeto executivo detalhado, aprovação pela prefeitura e obtenção de licenças, mobilização da equipe de logística; ii) **Fase de implementação:** infraestrutura de rede e centro de comando, instalação de equipamento de campo, integração de sistemas e testes; iii) **Fases de testes e homologação:** teste unitários e de integração, teste de aceitação com usuários, ajustes finais e documentação; iv) **Fase de operação assistida:** acompanhamento intensivo da operação, capacitação avançada e transferência de conhecimento, avaliação final e entrega definitiva).*

8. Obrigações da contratada

8.1. São responsabilidades da contratada (*descrever detalhadamente as obrigações, como por exemplo: i) **Técnicas e operacionais:** instalação, configuração, realização de testes, suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva; cumprimento integral da legislação aplicável (LGPD, Marco Civil da Internet e normas de telecomunicações); garantia de confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados coletados; manutenção das certificações obrigatórias durante toda a vigência contratual; gestão de vulnerabilidades, com aplicação tempestiva de patches de segurança em casos críticos; ii) **Capacitação e transferência de conhecimento:** treinamento completo destinado a servidores públicos; disponibilização de documentação técnica em português, incluindo manuais operacionais, procedimentos e runbooks; suporte presencial por técnico dedicado durante o período definido em contrato; serviço de help desk*

em português, voltado especialmente para incidentes críticos; iii) **Relatórios e transparência**: entrega de relatórios técnicos mensais e relatórios gerenciais trimestrais; disponibilização de dashboard público com indicadores de transparência atualizados em tempo real; facilitação de auditorias internas e externas, mediante fornecimento de logs e demais evidências; iv) **Garantias e qualidade**: garantia técnica mínima assegurada; substituição de equipamentos defeituosos em caráter crítico, no prazo, por exemplo, de até 24 horas; cumprimento rigoroso de SLA (Service Level Agreement), com aplicação automática de penalidades em caso de descumprimento dos níveis de serviço; manutenção de seguros obrigatórios, tais como responsabilidade civil, erros e omissões, além de seguro garantia de execução contratual).

9. Obrigações da contratante

9.1. São responsabilidades da contratante: (descrever detalhadamente as obrigações, tais como: **i) Infraestrutura e apoio**: disponibilizar a infraestrutura mínima necessária, incluindo energia elétrica, conectividade básica e espaço físico adequado; fornecer suporte institucional, legal e administrativo para a execução do projeto; garantir acesso às áreas públicas e promover a coordenação com demais órgãos municipais; designar servidores dedicados para acompanhamento e gestão do contrato; **ii) Fiscalização e pagamentos**: realizar acompanhamento técnico contínuo, auditoria mensal e fiscalização rigorosa do contrato; efetuar os pagamentos de acordo com o cronograma físico-financeiro aprovado; manter equipe multidisciplinar na comissão técnica para avaliação constante do projeto; estabelecer comitê gestor com reuniões mensais obrigatórias para assegurar governança adequada; **iii) Transparência e compliance**: garantir a transparência pública dos resultados e investimentos realizados; assegurar conformidade com a legislação aplicável a licitações e contratos públicos; disponibilizar relatórios de desempenho e informações relevantes para consulta pública).

10. Orçamento estimado, fonte de recursos e formas de pagamento

10.1. Descrever detalhadamente a estrutura de custos, fontes de financiamento e modalidade de pagamento, como por exemplo: **i) Estrutura de custos**: Investimento inicial: aquisição de equipamentos de campo, infraestrutura de rede e comunicação, implantação do centro de comando e controle, aquisição de software e licenças, além de instalação e comissionamento; Custos operacionais anuais: manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e help desk, licenças de software e atualizações, conectividade e comunicação de dados, e capacitação continuada; **ii) Fontes de financiamento**: recursos próprios do município; convênios estaduais e federais; emendas parlamentares; fundos de desenvolvimento urbano e de inovação; outras modalidades de financiamento, como Parcerias Público-Privadas (PPP) ou concessões específicas para projetos; **iii) Modalidade de pagamento**: pagamento misto, por exemplo, 70% vinculados a entregáveis e 30% condicionados ao desempenho; cronograma de pagamentos mensais após aceite dos entregáveis; retenções, como 5% retidos até a conclusão do período de garantia; aplicação de reajustes conforme previsto em contrato.

11. Formas de fiscalização e avaliação

11.1. A execução do serviço contratado será acompanhada e fiscalizada pela *(preencher com a área, órgão ou equipe responsável)* mediante *(definir as formas de fiscalização e avaliação, tais como reunião mensais com atas públicas com o Comitê Gestor; avaliação semanal durante implementação, mensal durante operação, pela Comissão Técnica; auditoria independente de forma semestral durante os primeiros 2 anos, anual posteriormente)*.

Como instrumentos de monitoramento, poderão ser considerados, por exemplo, relatórios técnicos mensais com indicadores de desempenho e análise de tendências; relatórios financeiros trimestrais com avaliação de custo-benefício; dashboard executivo atualizado em tempo real, com alertas automáticos; e vistorias de campo quinzenais, realizadas com checklist padronizado.

Também se recomenda a adoção de ferramentas de acompanhamento, tais como portal do gestor com acesso web a todos os indicadores e documentos, aplicativo mobile para fiscalização em campo, sistema de chamados integrado a SLA automático e pesquisas de satisfação trimestrais direcionadas a cidadãos e operadores.)

12. Penalidades e garantias

12.1. O descumprimento das obrigações previstas no presente contrato sujeitará a contratada às seguintes penalidades: *(preencher com as penalidades aplicáveis, por exemplo: multas pelo descumprimento de prazos, pelo desempenho inferior ao contratado e/ou pela não observância de indicadores-chave de desempenho (KPIs – Key Performance Indicators))*.

12.2. Será exigida garantia *(descrever exigência de garantia contratual, como performance bond ou seguro garantia correspondente, por exemplo, a 10% do valor total do contrato; garantia técnica, podendo-se estipular prazos de referência, como 5 anos para equipamentos e 10 anos para software; manutenção de seguros obrigatórios; cláusula de rescisão em caso de falhas graves, seja por justa causa ou por conveniência da Administração; e cláusula de reversibilidade, assegurando a migração de dados e de conhecimento sem custos adicionais para o município)*.

13. Casos omissos

13.1. Caso ocorra qualquer omissão nas cláusulas pactuadas neste ajuste, os eventuais impasses deverão ser dirimidos wconforme o caso e de acordo com *(preencher com a forma de resolução, por exemplo: legislação aplicável)*.