PREFEITURA DE CANAS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – LEI Nº 14.133/2021

Processo Licitatório nº: 51/2026
Pregão Eletrônico nº: 19/2026
Unidade Requisitante: Gabinete do Prefeito
Interessado: Município de Canas/SP

OBJETO:
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE SOLUÇÃO INTEGRADA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA, COM FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, COMISSIONAMENTO, TREINAMENTO, SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE CANAS/SP, CONFORME CONDIÇÕES, QUANTIDADES, EXIGÊNCIAS E ESPECIFICAÇÕES ESTABELECIDAS NO TERMO DE REFERÊNCIA, NO EDITAL E EM SEUS ANEXOS, abrangendo solução integrada de videomonitoramento urbano, leitura automática de placas veiculares (OCR/LPR), reconhecimento facial, processamento e gestão de metadados, infraestrutura de transmissão de dados, plataforma de gerenciamento e gravação de imagens, estrutura operacional de monitoramento, suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva, incluindo todos os recursos necessários ao pleno funcionamento da solução, devendo ser entregue em regime integrado, compreendendo fornecimento, implantação, ativação, integração, parametrização, testes, operação assistida, treinamento dos usuários indicados pela Administração e manutenção durante toda a vigência contratual, de modo a garantir a continuidade operacional, a disponibilidade dos serviços e o atendimento às necessidades de segurança pública, monitoramento urbano e apoio à gestão municipal, com arquitetura aberta e baseada em padrões interoperáveis, permitindo integração com sistemas municipais, estaduais e federais, bem como com bases de dados e plataformas regionais de segurança pública, garantindo intercâmbio de informações, compartilhamento de eventos, tratamento de dados estruturados e não estruturados e correlação de metadados provenientes dos subsistemas de videomonitoramento, OCR/LPR e reconhecimento facial.

1. FUNDAMENTAÇÃO E DIRETRIZES:

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar é elaborado em observância ao art. 18 da Lei nº 14.133/2021, aos princípios do planejamento, eficiência,

economicidade, continuidade do serviço público, isonomia, motivação, segregação de funções e interesse público, com redação impessoal e especificação por requisitos objetivos de desempenho e qualidade, assegurando-se a ampla competitividade, vedado direcionamento indevido, e admitindo-se a oferta de soluções equivalentes ou superiores, desde que plenamente compatíveis com a arquitetura proposta e sem prejuízo à integração e interoperabilidade do conjunto, sendo que a comprovação técnica deverá ser realizada por documentação oficial dos fabricantes, tais como catálogos, datasheets e manuais públicos e verificáveis, vedada apresentação de documentação unilateral elaborada pela licitante, devendo o Município resguardar a validade e autenticidade das comprovações, inclusive por diligências.

2. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA:

2.1. A demanda decorre da necessidade administrativa de estruturar e implantar, no âmbito do Município de Canas/SP, uma infraestrutura tecnológica completa e integrada de segurança eletrônica e monitoramento urbano inteligente, considerando a inexistência de solução tecnológica prévia que permita monitoramento contínuo e em tempo real de áreas estratégicas do município, com capacidade de coleta, processamento, armazenamento, indexação, busca e recuperação de informações, com rastreabilidade e auditabilidade, apta a apoiar ações de segurança pública, fiscalização e gestão urbana, bem como apoiar a atuação coordenada por meio de integração com plataformas externas quando aplicável, observando as exigências técnicas estabelecidas no Termo de Referência e Anexos, inclusive relação preliminar de pontos de monitoramento, a qual possui caráter referencial e orientativo para dimensionamento, não limitando a execução contratual, devendo a definição final de posicionamento e adequações ser realizada mediante vistoria técnica e validação conjunta entre Contratante e Contratada, considerando campo de visão e cobertura efetiva, condições de iluminação, interferências físicas e urbanas, disponibilidade de infraestrutura elétrica e de rede e critérios de segurança operacional.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA ADMINISTRAÇÃO:

3.1. O Município de Canas/SP demanda a implantação integral de um ecossistema de monitoramento urbano, caracterizado como projeto

estruturante desde a concepção inicial, contemplando a criação completa dos elementos necessários ao seu funcionamento, incluindo sistemas de videomonitoramento inteligente, leitura automática de placas veiculares (OCR/LPR), reconhecimento facial, tratamento e correlação de metadados, rede de transmissão de dados, infraestrutura elétrica e lógica e estrutura física e tecnológica destinada à operação e gestão centralizada por Central de Monitoramento do Município, devendo permitir monitoramento contínuo de áreas estratégicas, acessos urbanos, vias públicas e regiões de maior relevância operacional, possibilitando coleta, processamento, armazenamento e análise de imagens, eventos e dados, assegurando capacidade de indexação, busca e recuperação eficiente com base em critérios como tempo, local, características de objetos, placas veiculares e biometria facial, garantindo rastreabilidade, auditabilidade e suporte qualificado às ações administrativas e de segurança, com arquitetura aberta e padrões interoperáveis para integração com plataformas externas.

4. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO:

4.1. A contratação justifica-se pela necessidade de implantação de infraestrutura tecnológica completa de segurança eletrônica no Município de Canas/SP, diante da inexistência de sistema estruturado de videomonitoramento urbano e de ferramentas tecnológicas integradas de apoio às atividades de segurança pública, fiscalização e gestão territorial, sendo que atualmente o Município não dispõe de recursos tecnológicos capazes de realizar monitoramento contínuo de áreas estratégicas nem mecanismos automatizados para identificação de situações e tratamento de dados associados a eventos urbanos, limitando a capacidade de prevenção, resposta e investigação, de modo que a implantação de solução integrada permitirá estruturar sistema moderno e eficiente baseado em tecnologias de análise inteligente, integrando videomonitoramento, OCR/LPR, reconhecimento facial e processamento de metadados, proporcionando maior vigilância e acompanhamento em tempo real, registro, armazenamento e recuperação de informações relevantes e identificação de padrões, contribuindo para ações preventivas, redução de ocorrências e maior eficiência, além de viabilizar integração com sistemas e plataformas de segurança em âmbito regional, estadual e federal para compartilhamento de informações e atuação coordenada, estando a contratação alinhada ao interesse

público e aos princípios da eficiência e economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021, contribuindo para modernização da gestão pública e melhoria da qualidade de vida da população.

5. ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO (PAC/PPA/LDO/LOA):

5.1. A contratação deverá estar prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) do Município de Canas/SP, como instrumento de planejamento e racionalização das contratações públicas, devendo observar compatibilidade com PPA, LDO e LOA.

6. NATUREZA DA CONTRATAÇÃO:

6.1. A contratação caracteriza-se como prestação de serviços continuados, de natureza predominantemente tecnológica, com fornecimento de bens e execução de serviços associados, no modelo de solução integrada, enquadrando-se como serviço comum por possuir padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos no Termo de Referência e anexos, com execução indireta por empreitada por preço global, contemplando implantação, disponibilização, operação assistida, suporte técnico e manutenção ao longo da vigência contratual, envolvendo serviços técnicos de implantação, instalação, integração e infraestrutura lógica, sem caracterização de obra pública.

7. JUSTIFICATIVA DO PRAZO DE VIGÊNCIA DE 60 MESES:

7.1. A vigência contratual de 60 (sessenta) meses justifica-se pela natureza continuada e predominantemente tecnológica do objeto, que envolve implantação inicial, disponibilização de equipamentos, infraestrutura, configuração, integração, suporte técnico, manutenção e atualização da solução durante toda a execução.

7.2. O prazo plurianual permite a adequada diluição dos custos de implantação e disponibilização dos ativos, favorecendo maior previsibilidade orçamentária, continuidade operacional e obtenção de condições econômicas mais vantajosas, além de reduzir custos e riscos decorrentes de sucessivas licitações, desmobilizações e substituições de fornecedores.

7.3. Considerando, ainda, que os equipamentos, softwares e demais ativos permanecerão sob responsabilidade da CONTRATADA durante a vigência, sem aquisição pelo Município, o período de 60 meses mostra-

se compatível com o modelo adotado e com a necessidade de continuidade da solução.

7.4. A definição encontra fundamento no art. 106 da Lei nº 14.133/2021, que admite contratos de até 5 (cinco) anos para serviços e fornecimentos contínuos, condicionados à demonstração da vantagem econômica da contratação plurianual e à verificação periódica da disponibilidade orçamentária e da manutenção da vantajosidade.

8. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

8.1. A solução a ser contratada deverá observar requisitos fundamentais, incluindo compatibilidade tecnológica e interoperabilidade entre todos os componentes e capacidade de integração com sistemas institucionais e plataformas externas, gestão unificada por plataforma única de gerenciamento, qualidade dos materiais com fornecimento de equipamentos, softwares e componentes novos e de primeiro uso, não recondicionados ou descontinuados, continuidade operacional em regime 24x7 durante toda a vigência, com mecanismos de redundância, contingência e recuperação de falhas, conformidade normativa aplicável, incluindo diretrizes técnicas e regulatórias pertinentes e observância à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais quanto à segurança, tratamento e armazenamento de dados, segurança da informação com controle de acesso, autenticação, registro de logs, rastreabilidade e proteção contra acessos não autorizados, escalabilidade e evolução tecnológica para suportar expansões futuras e integração regional com bases e plataformas de segurança pública em níveis municipal, estadual e federal, devendo todos os requisitos técnicos mínimos ser comprovados por documentação oficial do fabricante, conforme Caderno de Especificações Técnicas, admitindo-se características superiores desde que compatíveis e sem prejuízo à integração e ao funcionamento do conjunto, sendo vedada a apresentação de documentos técnicos elaborados unilateralmente pela licitante ou reproduções sem correspondência inequívoca com o produto ofertado, podendo o Município realizar diligências junto a fabricantes e distribuidores para validação.

9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DIMENSIONAMENTO:

9.1. O dimensionamento deverá considerar a tabela de materiais e equipamentos e o Caderno de Especificações Técnicas anexos ao Termo

de Referência, que definem o conjunto de itens, componentes e serviços necessários à implantação do ecossistema, incluindo infraestrutura de central de monitoramento, infraestrutura para monitoramento em ruas e avenidas, rede de dados e comunicação, sistemas de cercamento eletrônico, módulos de reconhecimento facial, armazenamento e gerenciamento, além de itens de infraestrutura física correlata, registrando-se que a relação de pontos de monitoramento é preliminar e referencial, devendo a Contratada, após vistoria técnica com a Contratante, definir e ajustar posicionamentos e direcionamentos de dispositivos e adequações de infraestrutura, sem alteração do objeto e sem desequilíbrio contratual, garantindo que todos os pontos sejam integrados à infraestrutura de rede de dados e comunicação e à Central de Monitoramento, com transmissão contínua, segura e confiável de imagens e eventos, exemplificando-se pontos OCR e CFTV constantes da relação orientativa.

10. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

10.1. O Município deverá realizar pesquisa de mercado com foco em fornecedores e integradores capazes de entregar solução integrada e interoperável, incluindo fornecimento de equipamentos e materiais, implantação, integração e comissionamento, treinamento, suporte e manutenção, observando que as propostas devem considerar todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução do objeto, incluindo equipamentos, materiais, softwares, licenças, infraestrutura, logística, mão de obra, treinamento, suporte técnico, manutenção, tributos, encargos e demais despesas necessárias ao cumprimento integral das obrigações, devendo a Administração registrar no processo a metodologia de pesquisa, as fontes utilizadas e a memória de cálculo, buscando aderência aos parâmetros usuais de mercado e preservação da vantajosidade.

11. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES:

11.1. Considerando a natureza estruturante e integrada, avalia-se como alternativa a contratação fragmentada por subsistemas, a qual tende a comprometer a interoperabilidade e integração da plataforma central, elevar riscos operacionais, aumentar complexidade de gestão contratual e dificultar apuração de responsabilidades, especialmente quanto à implantação, integração, operação assistida, suporte e manutenção, e

como alternativa a contratação unificada da solução em lote único, que assegura responsabilidade técnica integral por implantação, suporte, manutenção e disponibilidade, contribuindo para eficiência da gestão e continuidade operacional, concluindo-se pela inviabilidade técnica do parcelamento e pela adequação da contratação em lote único quando os componentes forem interdependentes e exigirem gestão unificada e responsabilidade operacional centralizada.

12. JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO E NÃO APLICAÇÃO DE COTA RESERVADA:

12.1. A contratação será realizada em lote único devido à elevada interdependência técnica e operacional dos componentes da solução e ao risco de comprometimento de interoperabilidade, integração, gestão unificada e cumprimento de níveis de serviço caso haja fragmentação, assegurando-se responsabilidade técnica única e centralizada pela implantação, integração, operação assistida, suporte e manutenção, preservando interesse público, eficiência e economicidade; adicionalmente, quando aplicável ao caso concreto e devidamente motivado, será avaliada a não aplicação de cota reservada para ME/EPP, para o caso, quando a divisão do objeto comprometer a integração da solução e a responsabilidade centralizada, nos termos da legislação pertinente, registrando-se formalmente a motivação administrativa e os riscos que seriam ampliados com a fragmentação, como aumento de complexidade de gestão e dificuldade de responsabilização.

13. ESTIMATIVA DE VALOR:

13.1. A estimativa de valor deverá ser formada por pesquisa de preços e consolidação de orçamento, considerando a execução integral do objeto por preço global, contemplando fornecimento de equipamentos e materiais, implantação, instalação, configuração, comissionamento, testes, treinamento, operação assistida, suporte técnico e manutenção ao longo da vigência, incluindo despesas diretas e indiretas, tributos e encargos, podendo o Município utilizar modelo padronizado de proposta comercial para orçamentação com período de referência e valores mensal e total, registrando-se que o modelo de proposta prevê período de 60 meses e validade de proposta de 60 dias para fins de orçamentação, devendo a Administração adequar a composição e

registro ao planejamento e ao instrumento convocatório, com memória de cálculo no processo.

14. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

14.1. A solução deverá abranger, de forma indissociável, captação, transmissão, processamento, armazenamento, análise inteligente e visualização de imagens e dados, gestão operacional centralizada com geração de alertas e registros e apoio à tomada de decisão, incluindo implantação e integração da Central de Monitoramento do Município de Canas/SP como ambiente técnico-operacional destinado à visualização, operação, análise e gerenciamento centralizado das imagens e eventos, com infraestrutura adequada, painel de visualização, rack técnico e estações operacionais, bem como implantação de dispositivos de campo apropriados para ambiente externo urbano e operação 24x7, incluindo pontos de monitoramento para vias públicas e acessos viários, com integração de OCR/LPR e possibilidade de correlação de eventos, suportando analíticos e inteligência para detecção de ocorrências e, quando aplicável, reconhecimento facial com governança de permissões, rastreabilidade e estrita vinculação às finalidades institucionais, assegurando integridade, confidencialidade e disponibilidade dos dados.

15. RESULTADOS PRETENDIDOS:

15.1. Pretende-se estabelecer base tecnológica robusta, escalável e evolutiva para o Município de Canas/SP, apta a suportar expansões futuras, incorporação de novas funcionalidades e integração com outros sistemas, garantindo continuidade operacional e eficiência administrativa, ampliando capacidade de monitoramento e resposta, aumentando rastreabilidade e auditabilidade, estruturando registros e metadados para consultas e apoio operacional, e fortalecendo o monitoramento urbano e a atuação municipal em segurança e fiscalização, com potencial de integração com redes regionais e bases externas quando aplicável.

16. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO:

16.1. Como providências preparatórias, o Município deverá consolidar a previsão no PAC e compatibilidade com PPA/LDO/LOA;

16.1.1. organizar e atualizar a relação preliminar de pontos e realizar planejamento de vistoria técnica;

16.1.2. definir a estrutura de governança do contrato, com designação de gestor e fiscais técnico e administrativo e rotinas de acompanhamento;

16.1.3. estabelecer critérios objetivos de aceite e recebimento, testes e, quando aplicável, prova de conceito conforme Termo de Referência;

16.1.4. definir regras de segurança da informação, perfis de acesso, logs e medidas de conformidade com LGPD;

16.1.5. realizar pesquisa de preços e estimativa de valor com memória de cálculo;

16.1.6. elaborar mapa de riscos e plano de tratamento;

16.1.7. providenciar alinhamento com órgãos operacionais envolvidos e protocolos de integração quando houver compartilhamento de informações com plataformas externas.

17. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

17.1. Considera-se que a implantação envolverá intervenções em pontos urbanos (instalação em postes/estruturas, passagem e organização de cabos e infraestrutura correlata), geração de resíduos de embalagem e sobras de materiais, além de consumo energético e deslocamentos para manutenção, devendo ser adotadas medidas mitigadoras como recuperação adequada das áreas intervencionadas, descarte ambientalmente correto, racionalização de deslocamentos, gestão de estoque mínimo de reposição quando aplicável ao modelo de manutenção e adoção de equipamentos adequados para maior durabilidade e redução de substituições, preservando o interesse público e a eficiência.

18. ANÁLISE DE RISCOS (RESUMO):

18.1. Identifica-se como riscos relevantes

18.1.1. a incompatibilidade técnica entre subsistemas e componentes, mitigada pela exigência de arquitetura interoperável e comprovação técnica oficial e por testes de aceite;

18.1.2. indisponibilidade do sistema por falhas de infraestrutura, mitigada por requisitos de continuidade 24x7 e mecanismos de contingência e suporte;

18.1.3. riscos de segurança da informação e conformidade LGPD, mitigados por controle de acesso, autenticação, logs e governança;

18.1.4. risco de baixa efetividade de cobertura por posicionamento inadequado, mitigado por vistoria técnica e ajustes orientados por campo de visão, iluminação e interferências;

18.1.5. risco de falhas na manutenção e no suporte, mitigado por definição de níveis de serviço, rotinas de atendimento, rastreabilidade e fiscalização;

18.1.6. risco de irregularidades em documentação técnica, mitigado por exigência de documentação oficial do fabricante e diligências de validação.

19. CONCLUSÃO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

19.1. Conclui-se pela viabilidade técnica e administrativa da contratação de solução integrada de segurança eletrônica no Município de Canas/SP, em razão da necessidade de implantação de infraestrutura tecnológica completa e inexistência de sistema estruturado prévio, bem como pela criticidade do serviço para monitoramento urbano e apoio à gestão municipal, recomendando-se a contratação em lote único, com julgamento por menor preço global, considerando a natureza integrada e interdependente da solução e a necessidade de responsabilidade operacional centralizada, devendo a Administração assegurar que o processo contenha previsão no PAC, pesquisa de preços e estimativa de valor devidamente motivadas, critérios objetivos de aceite e testes, mapa de riscos e plano de tratamento, bem como requisitos de segurança da informação e conformidade LGPD, mantendo especificações por desempenho e comprovação documental, admitindo-se soluções equivalentes ou superiores, em observância aos princípios da Lei nº 14.133/2021 e à preservação do interesse público.

20. ASSINATURAS

GUSTAVO ZANIN LUCENA FAMADAS
Prefeito Municipal

BRUNO TAVARES NASCIMENTO
Assessor Adjunto de Obras | CREA/SP 5070639542