



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação visa atender à demanda do Município de Canudos do Vale/RS pela contratação de empresa especializada, com responsabilidade técnica, para prestação de serviços técnicos de engenharia destinados ao levantamento de dados, assessoramento técnico, elaboração de pré-projeto e projeto para futura implantação de sistema de videomonitoramento e cercamento eletrônico no Município.

A contratação tem por finalidade proporcionar ao Município o suporte técnico especializado necessário para o planejamento e estruturação de uma futura solução de segurança patrimonial, contemplando sistema de videomonitoramento, reconhecimento automático de placas de veículos – OCR/LPR e cercamento eletrônico.

A necessidade justifica-se pela importância de ampliar os mecanismos tecnológicos de prevenção, monitoramento e identificação de ocorrências, especialmente em pontos estratégicos das vias públicas, acessos ao Município, rodovias, prédios e demais áreas de interesse da Administração.

O sistema a ser planejado deverá permitir, em futura implantação, o monitoramento de pontos estratégicos por meio de câmeras, bem como a utilização de tecnologia OCR/LPR para reconhecimento automático de placas de veículos e recursos de cercamento eletrônico para identificação de eventos de interesse.

A elaboração prévia de um projeto técnico especializado permitirá ao Município definir adequadamente os pontos de instalação, os equipamentos necessários, as características técnicas mínimas, a infraestrutura de comunicação e energia, a localização dos equipamentos de monitoramento, a arquitetura do sistema, os quantitativos e demais elementos necessários à futura contratação.

A empresa contratada deverá atuar em conjunto com o Município e com a Brigada Militar, especialmente na identificação e definição dos pontos estratégicos de instalação das câmeras e equipamentos OCR/LPR, considerando as necessidades de segurança, as características das vias e os locais de maior interesse para monitoramento.

A contratação também deverá contemplar assessoramento técnico ao Município na elaboração dos documentos necessários à futura contratação dos equipamentos e serviços de implantação, incluindo Estudo Técnico Preliminar – ETP, Termo de Referência, especificações técnicas e elementos técnicos para composição do futuro Edital.

Ressalta-se que **não faz parte do objeto desta contratação o fornecimento de câmeras, equipamentos, softwares, materiais ou demais bens que irão compor o futuro sistema de segurança**, tampouco a execução direta da instalação física desses equipamentos.

A contratação ora proposta constitui, portanto, etapa de planejamento e estruturação técnica para posterior implantação do sistema de videomonitoramento e cercamento eletrônico do Município.

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.1 A empresa contratada deverá prestar serviços técnicos especializados, com responsabilidade técnica, contemplando, no mínimo:

2.1.1 levantamento técnico dos locais indicados pelo Município para implantação ou atualização do sistema de videomonitoramento;

2.1.2 levantamento dos pontos onde já existam câmeras ou infraestrutura relacionada ao sistema, quando aplicável;

2.1.3 identificação dos locais estratégicos para implantação de novas câmeras;



-
- 2.1.4 identificação dos locais que necessitem de atualização ou substituição de equipamentos existentes;
 - 2.1.5 levantamento e definição da localização dos equipamentos e estrutura de monitoramento junto à Brigada Militar;
 - 2.1.6 interação com a Brigada Militar para definição dos locais de posicionamento das câmeras e apresentação da justificativa técnica de cada ponto;
 - 2.1.7 interação com os setores competentes do Município para levantamento e validação dos dados necessários ao desenvolvimento do projeto;
 - 2.1.8 levantamento das características das vias públicas e dos acessos ao Município;
 - 2.1.9 identificação dos locais estratégicos para implantação de câmeras OCR/LPR nas rodovias e acessos;
 - 2.1.10 identificação dos pontos de monitoramento nas vias públicas;
 - 2.1.11 levantamento das condições de infraestrutura elétrica existentes nos pontos indicados;
 - 2.1.12 levantamento das condições de infraestrutura de comunicação e transmissão de dados;
 - 2.1.13 identificação da necessidade de postes, suportes, caixas, racks, cabeamento, fibra óptica, enlaces de rádio ou outras tecnologias de comunicação;
 - 2.1.14 identificação dos equipamentos necessários à futura implantação do sistema;
 - 2.1.15 definição das características técnicas mínimas dos equipamentos a serem futuramente adquiridos;
 - 2.1.16 dimensionamento das câmeras de acordo com a finalidade de cada ponto, distância de captura, campo de visão, condições de iluminação e características do local;
 - 2.1.17 dimensionamento dos equipamentos OCR/LPR de acordo com as características das vias, acessos, fluxo e velocidade dos veículos;
 - 2.1.18 definição dos requisitos técnicos para implantação do cercamento eletrônico;
 - 2.1.19 definição dos requisitos de armazenamento e retenção das imagens;
 - 2.1.20 definição dos requisitos mínimos para servidores, equipamentos de rede, armazenamento, softwares e demais componentes necessários à futura implantação;
 - 2.1.21 elaboração de pré-projeto para avaliação e aprovação do Município;
 - 2.1.22 elaboração do projeto de implantação do sistema de videomonitoramento e cercamento eletrônico;
 - 2.1.23 elaboração de plantas, mapas, diagramas e demais documentos gráficos necessários;
 - 2.1.24 elaboração de memorial descritivo;
 - 2.1.25 elaboração das especificações técnicas dos equipamentos e materiais;
 - 2.1.26 elaboração dos quantitativos estimados dos equipamentos, materiais e serviços necessários à futura implantação;
 - 2.1.27 definição das prioridades de implantação;
 - 2.1.28 elaboração de cronograma das atividades;
 - 2.1.29 elaboração de cronograma de implantação, estabelecendo as prioridades em conjunto com o Município;
 - 2.1.30 assessoramento técnico na elaboração do Estudo Técnico Preliminar – ETP referente à futura contratação;
 - 2.1.31 assessoramento técnico na elaboração do Termo de Referência referente à futura aquisição dos equipamentos e contratação dos serviços de implantação;



2.1.32 assessoramento técnico na elaboração das especificações técnicas para o futuro Edital;

2.1.33 orientação técnica quanto aos requisitos mínimos de desempenho, qualidade, compatibilidade e interoperabilidade dos equipamentos;

2.1.34 apresentação do projeto ao Município para avaliação, análise e aprovação;

2.1.35 realização dos ajustes solicitados pelo Município, desde que relacionados ao objeto contratado;

2.1.36 entrega da documentação técnica em meio físico e eletrônico;

2.1.37 emissão e entrega da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, devidamente registrada e quitada, quando exigível;

2.1.38 acompanhamento técnico da futura implantação, quando previsto no contrato, prestando assessoramento ao Município na verificação da conformidade dos serviços executados com o projeto;

2.1.39 apoio técnico à fiscalização municipal durante a futura implantação;

2.1.40 elaboração de relatório técnico de acompanhamento e apoio ao Município no recebimento e aceite dos serviços executados pela futura empresa responsável pela implantação.

2.2 Não fazem parte do objeto desta contratação:

2.2.1 fornecimento de câmeras de videomonitoramento;

2.2.2 fornecimento de câmeras OCR/LPR;

2.2.3 fornecimento de câmeras PTZ ou outros equipamentos de movimentação;

2.2.4 fornecimento de servidores;

2.2.5 fornecimento de equipamentos de armazenamento;

2.2.6 fornecimento de switches ou demais equipamentos de rede;

2.2.7 fornecimento de postes, suportes, racks, caixas ou demais materiais;

2.2.8 fornecimento de softwares e licenças;

2.2.9 execução da instalação física dos equipamentos;

2.2.10 execução de infraestrutura elétrica ou de comunicação;

2.2.11 operação do sistema de videomonitoramento;

2.2.12 monitoramento permanente das imagens;

2.2.13 manutenção dos equipamentos que venham a ser adquiridos posteriormente;

2.2.14 aquisição dos equipamentos e materiais definidos no projeto.

2.3 Compete ao Município:

2.3.1 indicar os locais e áreas de interesse para realização dos levantamentos;

2.3.2 disponibilizar acesso aos locais necessários à execução dos serviços;

2.3.3 fornecer as informações e documentos disponíveis relativos à infraestrutura existente;

2.3.4 promover a articulação institucional com a Brigada Militar e demais órgãos envolvidos;

2.3.5 acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços;

2.3.6 analisar e aprovar os documentos técnicos apresentados pela contratada;

2.3.7 disponibilizar as informações necessárias para elaboração do projeto;

2.3.8 indicar os servidores responsáveis pelo acompanhamento da contratação;

2.3.9 utilizar os documentos técnicos produzidos para subsidiar futura contratação de equipamentos e serviços de implantação.

3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES



3.1 A contratação compreenderá a prestação de serviços técnicos especializados para levantamento, assessoramento, elaboração de pré-projeto e projeto de implantação de sistema de videomonitoramento e cercamento eletrônico no Município de Canudos do Vale/RS.

3.2 A quantidade de equipamentos, materiais e componentes que futuramente deverão ser adquiridos pelo Município será definida pela empresa contratada durante a elaboração do projeto, mediante levantamento técnico e dimensionamento da solução.

3.3 O projeto deverá apresentar os quantitativos estimados dos equipamentos e materiais necessários à futura implantação, incluindo, conforme aplicável, câmeras de videomonitoramento, câmeras OCR/LPR, equipamentos de rede, servidores, armazenamento, softwares, postes, suportes, racks, cabeamento, fibra óptica, equipamentos de alimentação e proteção elétrica e demais componentes necessários.

3.4 A presente contratação será considerada como prestação de serviço técnico especializado, sendo estimada inicialmente em 01 (uma) contratação, com execução conforme cronograma estabelecido entre o Município e a empresa contratada.

4. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

4.1 Elaboração do projeto diretamente pelo Município:

Alternativa considerada, porém apresenta limitações em razão da necessidade de conhecimentos técnicos especializados para o correto dimensionamento de sistemas de videomonitoramento, OCR/LPR, cercamento eletrônico, redes de comunicação, armazenamento e integração tecnológica.

A elaboração interna poderia resultar em especificações inadequadas, quantitativos incorretos, subdimensionamento ou superdimensionamento da solução e dificuldades na futura contratação dos equipamentos.

4.2 Aquisição dos equipamentos sem elaboração prévia de projeto:

Alternativa descartada, pois a aquisição de equipamentos sem levantamento técnico e projeto previamente elaborado poderá ocasionar incompatibilidade entre equipamentos, pontos de instalação inadequados, deficiência de cobertura, dificuldades de comunicação e custos adicionais de implantação.

4.3 Contratação de empresa especializada para elaboração do projeto e assessoramento técnico – Solução Escolhida:

Mostra-se a alternativa mais adequada às necessidades do Município, permitindo a contratação de empresa especializada para realizar o levantamento técnico, definir os pontos estratégicos, elaborar o projeto, dimensionar a solução, definir as especificações técnicas e prestar assessoramento na preparação da futura contratação.

A solução possibilitará que o Município disponha de documentação técnica adequada antes da aquisição dos equipamentos, proporcionando maior segurança na definição dos quantitativos e especificações e contribuindo para uma futura contratação mais eficiente e competitiva.

A contratação também permitirá a participação técnica da empresa na definição dos pontos de monitoramento em conjunto com o Município e a Brigada Militar, possibilitando que os locais sejam escolhidos com base em critérios técnicos e nas necessidades de segurança identificadas.

5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

5.1 O valor estimado da contratação deverá ser apurado mediante pesquisa de preços realizada em conformidade com a legislação vigente, especialmente o art. 23 da Lei nº



14.133/2021, considerando propostas obtidas junto ao mercado e demais parâmetros admitidos para formação do preço de referência.

5.2 A pesquisa de preços deverá considerar a totalidade dos serviços previstos no objeto, incluindo levantamento técnico, elaboração do pré-projeto, elaboração do projeto, especificações técnicas, quantitativos, cronogramas, assessoramento na elaboração do ETP e Termo de Referência, assessoramento na elaboração das especificações para o Edital, emissão da ART e, quando previsto, acompanhamento técnico da futura implantação.

5.3 O valor estimado da contratação terá caráter referencial e será utilizado para formação do preço máximo aceitável para a licitação, conforme os procedimentos adotados pelo Município.

5.4 O valor estimado deverá ser definido em documento próprio de pesquisa de preços, que integrará o processo administrativo da contratação.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução indicada é a contratação de empresa especializada, com responsabilidade técnica, para realização de levantamento técnico, assessoramento, elaboração de pré-projeto e projeto de implantação de sistema de videomonitoramento e cercamento eletrônico no Município de Canudos do Vale/RS.

A solução deverá contemplar o levantamento dos locais estratégicos, a interação com o Município e a Brigada Militar, a definição dos pontos de instalação, a localização das câmeras OCR/LPR nas rodovias e acessos, a definição dos pontos de monitoramento nas vias públicas e a análise das condições de infraestrutura existentes.

Após o levantamento, a contratada deverá elaborar pré-projeto e projeto de implantação, contendo a descrição dos equipamentos necessários, suas características técnicas mínimas, localização, infraestrutura, arquitetura da solução, quantitativos, mapas, plantas, memoriais e demais elementos necessários.

Deverá também ser estabelecido cronograma de implantação e definição das prioridades em conjunto com o Município.

A contratada prestará assessoramento técnico na elaboração dos documentos destinados à futura contratação dos equipamentos e serviços de implantação, incluindo ETP, Termo de Referência e especificações técnicas para o futuro Edital.

A contratação deverá proporcionar ao Município condições técnicas para realizar posteriormente a aquisição dos equipamentos e a implantação física do sistema por meio de contratação específica.

Os equipamentos, materiais, softwares e serviços de implantação definidos no projeto não serão fornecidos pela empresa contratada nesta etapa.

Quando previsto no contrato, a empresa poderá ainda prestar acompanhamento e assessoramento técnico durante a futura implantação, auxiliando o Município na verificação da conformidade dos serviços executados com o projeto e no recebimento técnico da solução.

7. RESULTADOS PRETENDIDOS

7.1 Obtenção de levantamento técnico completo dos locais destinados à futura implantação do sistema.

7.2 Definição técnica dos pontos de instalação das câmeras e demais equipamentos.

7.3 Definição dos pontos estratégicos para implantação de câmeras OCR/LPR nas rodovias e acessos.

7.4 Definição dos pontos de monitoramento nas vias públicas.



- 7.5 Identificação das áreas adequadas para implantação de cercamento eletrônico.
- 7.6 Elaboração de projeto técnico adequado às características do Município.
- 7.7 Definição dos equipamentos e características técnicas mínimas necessários à futura implantação.
- 7.8 Definição dos quantitativos necessários à futura aquisição.
- 7.9 Elaboração de cronograma e definição das prioridades de implantação.
- 7.10 Obtenção de elementos técnicos para subsidiar futura licitação de equipamentos e serviços de implantação.
- 7.11 Redução dos riscos de aquisição de equipamentos inadequados ou incompatíveis.
- 7.12 Maior segurança técnica na futura contratação dos equipamentos e serviços.
- 7.13 Possibilidade de futura expansão do sistema, mediante definição de arquitetura adequada e escalável.
- 7.14 Maior eficiência na aplicação dos recursos públicos destinados à futura implantação do sistema de segurança patrimonial.

8. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

- 8.1 Definição, pelo Município, dos locais e áreas inicialmente considerados prioritários para o levantamento.
- 8.2 Articulação com a Brigada Militar para participação na definição dos pontos estratégicos de videomonitoramento e OCR/LPR.
- 8.3 Disponibilização das informações, mapas, plantas e documentos existentes que possam auxiliar na elaboração do projeto.
- 8.4 Disponibilização de acesso aos locais necessários à realização das vistorias.
- 8.5 Designação formal do gestor e fiscal do contrato.
- 8.6 Elaboração do Termo de Referência e do Edital para contratação dos serviços técnicos, com base neste ETP.
- 8.7 Realização da pesquisa de preços para definição do valor estimado da contratação.
- 8.8 Definição dos procedimentos internos para análise e aprovação dos produtos apresentados pela contratada.
- 8.9 Após a conclusão do projeto, deverão ser adotadas as providências administrativas necessárias para futura contratação dos equipamentos e serviços de implantação.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação possui relação direta com uma futura contratação destinada ao fornecimento dos equipamentos e à implantação física do sistema de videomonitoramento e cercamento eletrônico.

Entretanto, a futura aquisição dos equipamentos e a execução da implantação não fazem parte do objeto desta contratação.

O projeto elaborado pela empresa contratada será utilizado como subsídio técnico para a futura contratação, devendo conter elementos suficientes para permitir a definição dos equipamentos, materiais, infraestrutura e serviços necessários.

Poderão existir, na etapa futura, contratações relacionadas ao fornecimento de câmeras, equipamentos OCR/LPR, servidores, armazenamento, softwares, infraestrutura de comunicação, energia elétrica, postes, instalação e demais componentes.

A necessidade e a forma de contratação desses itens serão avaliadas pelo Município após a conclusão do projeto técnico.

10. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

10.1 Impactos Negativos Potenciais:



10.1.1 geração de resíduos decorrentes de eventuais levantamentos e intervenções físicas realizadas durante a futura implantação;

10.1.2 consumo de energia elétrica pelos equipamentos que futuramente integrarão o sistema;

10.1.3 geração de resíduos eletrônicos decorrentes da futura substituição ou descarte de equipamentos;

10.1.4 eventual necessidade de instalação de postes, suportes, caixas e demais estruturas em áreas públicas;

10.1.5 impactos decorrentes da implantação de infraestrutura de comunicação e energia.

10.2 Medidas Mitigadoras:

10.2.1 o projeto deverá buscar soluções que minimizem intervenções físicas desnecessárias;

10.2.2 deverão ser priorizados, quando tecnicamente viáveis, equipamentos e soluções com adequada eficiência energética;

10.2.3 a futura implantação deverá observar a legislação ambiental e as normas municipais aplicáveis;

10.2.4 os equipamentos eletrônicos e demais resíduos gerados na futura implantação deverão possuir destinação ambientalmente adequada;

10.2.5 a definição dos pontos deverá considerar a utilização, sempre que possível, da infraestrutura existente, reduzindo a necessidade de novas intervenções.

11. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nos levantamentos realizados neste Estudo Técnico Preliminar, a contratação proposta demonstra-se **VIÁVEL**, técnica e economicamente, por atender à necessidade do Município de Canudos do Vale/RS de possuir planejamento e documentação técnica adequada para futura implantação de sistema de videomonitoramento e cercamento eletrônico.

A contratação de empresa especializada permitirá a realização de levantamento técnico detalhado, definição dos pontos estratégicos, interação com a Brigada Militar e com o Município, elaboração de pré-projeto e projeto, dimensionamento dos equipamentos, definição das especificações técnicas, quantitativos, cronograma e prioridades de implantação.

A contratação também proporcionará assessoramento técnico na elaboração do futuro Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência e especificações para contratação dos equipamentos e serviços de implantação, reduzindo riscos de aquisição inadequada, incompatibilidade tecnológica e falhas de dimensionamento.

A solução proposta permitirá que a Administração realize a futura aquisição dos equipamentos e contratação da implantação com base em documentação técnica previamente elaborada, favorecendo a economicidade, a eficiência e a adequada aplicação dos recursos públicos.

Ressalta-se que a presente contratação **não contempla o fornecimento de câmeras, equipamentos OCR/LPR, servidores, equipamentos de rede, softwares, materiais ou demais bens que irão compor o futuro sistema**, tampouco a execução direta da implantação física.

Quando previsto no instrumento contratual, a empresa poderá prestar acompanhamento e assessoramento técnico durante a futura implantação, auxiliando o Município na fiscalização e na verificação da conformidade dos serviços executados com o projeto.



MUNICÍPIO DE
CANUDOS DO VALE

canudosdovale.rs.gov.br | (51) 9 9003-0325 | licitacoes@canudosdovale.rs.gov.br
R. João José Briesch, 457 - Centro, Canudos do Vale - RS, 95933-000



MUNICÍPIO DE
CANUDOS DO VALE
Linha: Estratégia e Planejamento
2025/2028

Dessa forma, considerando a necessidade pública identificada, as alternativas avaliadas e os resultados pretendidos, entende-se que a contratação dos serviços técnicos especializados para elaboração do projeto de videomonitoramento e cercamento eletrônico é **VIÁVEL e adequada ao interesse público.**

Canudos do Vale/RS, 02 de setembro de 2026.

Adriano Pozzebon

Secretaria de Administração e planejamento