



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Conforme a Lei Federal nº 14.133/21

Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Neste sentido, o presente documento contempla estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade especificada no documento de formalização da demanda anexo, e tem por finalidade estudá-la detalhadamente e identificar a melhor solução existente no mercado para supri-la, em conformidade com as normas e princípios que regem a Administração Pública

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1 A contratação de empresa especializada para a aquisição de equipamentos, instalação, suporte técnico e videomonitoramento 24h, com vistas à ampliação e manutenção do sistema de câmeras, faz-se necessária para a adequada prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, suporte e assistência técnica de todo o Sistema de Videomonitoramento. Tal medida visa evitar a paralisação parcial ou total do serviço oferecido à população, além de ampliar a cobertura do sistema, oferecendo benefícios importantes para a prevenção, detecção e resposta a atividades criminosas.

1.2 Atualmente, o Município já possui videomonitoramento em alguns prédios públicos, como postos de saúde, escolas, CEMEI, paço municipal, saídas vicinais e outros espaços públicos. Contudo, ainda há necessidade de ampliar o sistema de videomonitoramento.

1.3 No que se refere à manutenção do sistema, o Município não possui, no momento, contrato vigente para a realização de serviços de manutenção preventiva e corretiva. Em razão disso, algumas câmeras não se encontram em pleno funcionamento.

1.4 Nesse contexto, é imprescindível a contratação de empresa especializada para a ampliação do sistema e a prestação contínua dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, suporte e assistência técnica, de forma a garantir a plena operacionalidade do Sistema de Videomonitoramento e evitar interrupções nos serviços prestados à população.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1 A Prefeitura Municipal de Serrania/MG não conta com plano de contratação anual, de acordo com o disposto na lei 14.133/2021 para municípios com menos de 20 (vinte) mil habitantes.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Para contratação será verificado previamente a habilitação jurídica, fiscal, econômica e técnica da empresa de acordo na fase externa da licitação (fase de habilitação), de acordo com o previsto na Lei 14.133/2021.

3.2 Em específico para análise da Qualificação Técnica do Contratado será solicitado o seguinte:

- A comprovação de capacidade técnico operacional da empresa se dará através da apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprovem ter a empresa realizado serviços compatíveis com o objeto indicado



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

CNPJ: 18.243.261/0001-06

neste Termo de Referência, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT).

- A licitante deverá comprovar que possui em seu quadro permanente, responsável Técnico na área de Elétrica, Eletrônica e/ou Telecomunicações, devidamente registrado no CREA ou órgão equivalente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviços pertinentes e compatíveis com o serviço a ser executado, acompanhado das respectivas ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e CAT (Certidão de Acervo Técnico).
- Declarar que caso seja contratada, está ciente que deverá ter disponível equipamento para realizar serviços em altura, mínimo 06 (seis) metros.
- Declarar que possui conhecimento do sistema de gerenciamento de imagens utilizado por este município no sistema de vídeo monitoramento.
- Tendo em vista a necessidade de manutenção de câmeras instaladas acima de 02 (dois) metros de altura, com risco de queda, a CONTRATADA deverá apresentar, na assinatura do contrato, certificado(s) de participação em curso(s) NR 35, emitidos por empresa ou entidade especializadas, que comprove(m) que profissionais pertencentes ao quadro permanente da CONTRATADA foram treinados em segurança para trabalhos em altura.
- Tendo em vista a necessidade de manutenção de Quadros e pontos Elétricos, com risco de acidentes, a CONTRATADA deverá apresentar, na assinatura do contrato, Certificado(s) de participação em curso(s) NR 10, emitidos por empresa ou entidade especializadas, que comprove(m) que profissionais pertencentes ao quadro permanente da CONTRATADA foram treinados em segurança para Trabalhos com Eletricidade.
- Poderão participar desta licitação todas as proponentes que atenderem com as condições exigidas pelo Edital. Na execução do contrato e sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, o CONTRATADO poderá subcontratar partes do objeto até o limite autorizado de 25% (vinte e cinco por cento). - Em caso de subcontratação, o Contratado deverá apresentar à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo licitatório. Todos os requisitos padrões deste Município e demais exigências previstas na Lei 14.133/2021.

3.3 A contratação terá por fundamento legal o regramento disposto no art.2º, inciso VI da Lei n. 14.133/2021;

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

4.1 As quantidades foram definidas conforme as demandas anteriores, conforme tabela a seguir:

ITEM	PRODUTOS	QUANT.
1	SENSOR PASSIVO SEM FIO IVP 8000 PET	20
2	TECLADO SEM FIO P/ CENTRAIS DE ALARME XAT 8000	4
3	CENTRAL DE ALARME SEM FIO CONTRA ROUBO AMT 8000 LITE COM SIRENE	4
4	SIRENE SEM FIO XSS 8000	4
5	CONTROLE REMOTO PRETO XAC 8000 (INTELBRAS)	10
6	GRAVADOR DIG DE VIDEO NVD 1408	4
7	CAMERA IP VIPC 1230 BULLT FULL HD 30 METROS	40



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

CNPJ: 18.243.261/0001-06

8	SWITCH 10 PORTAS FAST ETHERNET COM 8 PORTAS	8
9	CAIXA DE PASSAGEM VBOX 1100 E PRETA/BRANCA (MAIOR)	40
10	CONECTOR RJ 45 MACHO VAZADO	80
11	CABO IMPACT LAN UTP CAT5E 4P CINZA	300
12	HD WD 1 TB PURPLE	7
13	GRAVADOR DIG DE VIDEO NVD 1404	3
14	GRAVADOR DIG DE VIDEO NVD 1416	1
15	HD WD 4 TB PURPLE	2
16	CAMERA DE VIDEO IP BULLET VIP LPR 60KM	2
17	POSTE PA4 7 METROS GALVANIZADO102MM	10
18	CINTA CIRCULAR 102MM C/ PARAFUSO ABRAÇADEIRA P POSTE CIRCULAR	20
19	QUADRO MONTAGEM 40 X 30 X 20 M	10
20	CAMERA IP VIP 3260 Z BULLET FULL HD 2MP IA 60 M	8
21	CARTAO MICRO SD 128GB WD PURPLE	10
22	CABO PP 3X1,50 MM 1KV ANTICHAMA	500
23	FILTRO DE LINHA 5 TOMADAS (INTELBRAS)	10
24	GRAVADOR INVD 7032 IA	1
25	HD WD10 TB PURPLE	4
26	REFLETOR LED 100W IP 66 BIVOLT	10
27	RELE FOTOELETRONICO RFE 130 MARGIRIUS	10
28	CONTROLADOR DE ACESSO FACIAL S/BIOMETRIA SS 3532 MF EXTENO W	6
29	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA 2A FA 1220S	6
30	BATERIA 12MVA-7 NOBREAK MOURA	6
31	BOTAO DE SAIDA INOX - ACIONADOR INOX SOBREPOR BT 3000	12
32	CABO IMPACT LAN UTP CAT5E 4P CINZA	600
33	MOLA AEREA DE PORTA MH 103A 65KG	6
SERVIÇOS		
1	SERVIÇO PONTO DE INSTALAÇÃO DE CAMERAS CIDADE	10
2	SERVIÇO HOMOGAÇÃO API SISTEMA HELIOS PM MG 12 MESES	36
3	SERVIÇOS DE MONITORAMENTO DE ALARME E CAMERAS 24 HS PONTO MES	36
4	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO INSTALAÇÃO CAMERAS E ALARME HORA TECNICA	300

5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1 Considerando a necessidade do objeto em questão, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de prospectar e analisar soluções disponíveis que atendam aos critérios de vantajosidade para a Administração Pública, sob os aspectos da conveniência, economicidade e eficiência.

5.2 O mercado de câmeras de videomonitoramento apresenta constante evolução tecnológica, exigindo da Administração um planejamento estratégico voltado à modernização contínua do sistema. O Município de Serrania/MG planeja, futuramente, adquirir e/ou locar novas câmeras que já incluam os serviços de manutenção preventiva e corretiva, com o intuito de substituir os equipamentos atualmente em uso que apresentem defeitos, tecnologia obsoleta ou que não possuam mais peças de reposição disponíveis no mercado. Dessa forma, pretende-se modernizar o parque de videomonitoramento municipal, assegurando maior eficiência e segurança.

5.3. O serviço de manutenção preventiva e corretiva deverá ser realizado in loco, com prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas para atendimento das solicitações de reparo, conforme cronograma e especificações técnicas previamente estabelecidas. O custo estimado da contratação e os respectivos valores foram apurados com base em pesquisa de preços de



mercado, utilizando como critério objetivo o preço médio, conforme orientações da Lei nº 14.133/2021.

5.4 Para a definição da solução mais adequada à presente contratação, foram considerados os seguintes fatores: eficiência operacional, relação custo-benefício, prazos de entrega e execução, qualidade dos serviços ofertados e conformidade com as diretrizes estabelecidas na nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), garantindo assim a seleção de proposta mais vantajosa para o interesse público.

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

6.1 Os valores apresentados serão estabelecidos a partir do histórico de consumo dos itens e a demanda dos Departamento solicitante, levando em consideração a sua projeção média futura, para atender as necessidades das unidades requisitantes de modo a possibilitar economia de escala.

6.2. A planilha de preços será anexada a pesquisa de preços e a relação definitiva dos itens, quantitativos, valores finais serão pormenorizadas no termo de referência distribuídos em itens e deverá atender as especificações técnicas e quantidades descritas.

6.3. Estimativa preliminar dos preços dos itens a contratar a ser elaborada no ETP tem por intuito apoiar a análise de viabilidade da contratação, em especial com respeito à relação de custo-benefício da contratação.

6.4. Essa estimativa, em sede de ETP, é um requisito obrigatório, mas que não recebeu um tratamento específico: a Lei n. 14.133/2021 não trouxe uma metodologia, requisitos mínimos, critérios e forma - como fez com o orçamento estimativo de que trata o art. 23 e seguintes e que é elaborado por oportunidade da construção do Termo de Referência ou do Projeto Básico.

6.5. Por isso, a estimativa de preços nos estudos técnicos preliminares tem por objetivo ser um mero balizador, uma mera análise de viabilidade da contratação, logo, certamente deverá haver necessidade de refinar a estimativa elaborada nesta etapa quando da confecção do TR.

7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. A contratação será efetuada por meio de licitação pública na modalidade Pregão, com o julgamento pelo critério de Menor Preço por item. Essa abordagem proporciona maior competitividade e transparência, além de garantir a escolha da proposta mais vantajosa para a administração pública.

7.2. Constitui objetivo dessa contratação a manutenção e o pleno funcionamento do de câmeras de videomonitoramento atual, composto pelos pontos de videomonitoramento existentes e espalhados pela cidade e prédios públicos municipais, assim como manter o pleno funcionamento da Central de Videomonitoramento, localizada na base da Polícia Militar e da Guarda Civil Municipal, com o suporte técnico nos equipamentos e softwares, e outros serviços relacionados à operação de todo o sistema integrante do Sistema. Será necessária a realização da contratação por sistema de registro de preços.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

8.1 O parcelamento da solução não se mostra recomendável do ponto de vista da eficiência técnica e da economicidade, considerando que o gerenciamento da execução permanecerá sob



responsabilidade de um único contratado. Isso proporciona maior controle por parte da Administração, concentra a responsabilidade pela entrega dos resultados em uma única pessoa jurídica e assegura a integridade técnica da solução proposta.

8.2 No caso específico da presente contratação, a fragmentação do objeto, com a instalação de câmeras de videomonitoramento e dispositivos de segurança por diferentes empresas, poderia ocasionar a utilização de equipamentos de fabricantes distintos, o que comprometeria a uniformidade e a integração dos sistemas. Todos os itens fazem parte de uma mesma solução tecnológica, devendo operar de forma conjunta e integrada. A contratação de um fabricante e a instalação por outro dificultariam o gerenciamento e a garantia da compatibilidade entre os itens, podendo comprometer o correto funcionamento do sistema. Ressalta-se que o agrupamento do objeto em lote único preserva a compatibilidade técnica, viabiliza a interligação entre os equipamentos e mantém a economia de escala.

8.3 Caso houvesse parcelamento por itens, haveria a necessidade de realizar a licitação dos equipamentos separadamente da licitação dos serviços de instalação, o que implicaria em restringir a participação de empresas que dominam tecnicamente os modelos e marcas contratados. Essa divisão poderia elevar os custos da contratação, além de comprometer a padronização, dificultar a operação e manutenção do sistema e eliminar ganhos decorrentes da economia de escala.

8.4 Além disso, a contratação parcelada poderia acarretar a aquisição de equipamentos que permaneceriam ociosos até a conclusão de outro processo licitatório para os serviços de instalação e manutenção. Tal situação acarretaria o início da contagem do prazo de garantia sem a efetiva utilização dos equipamentos, resultando em prejuízo à Administração.

8.5 Diante dos argumentos expostos, justifica-se a contratação por grupo único, com a inclusão de todos os itens necessários à aquisição, instalação, suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva do sistema de videomonitoramento, de forma a garantir a plena integração e funcionalidade do sistema. Ainda, diante da natureza do objeto e da necessidade de eventuais contratações futuras para atender à expansão do sistema, será adotado o Sistema de Registro de Preços, o que possibilita maior flexibilidade e economicidade para a Administração, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

9 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. Os resultados pretendidos com a aquisição/contratação para os itens/serviços que integram objeto deste estudo técnico preliminar são a melhoria no sistema de monitoramento que necessitam de manutenção, trazendo segurança preventiva e corretiva, suporte e assistência técnica de todo o Sistema de Videomonitoramento, a fim de evitar a paralização parcial ou total do serviço oferecido à população.

9.2. Visa também dar continuidade no projeto de monitoramento urbano, melhorando e ampliando o sistema de vídeo monitoramento por câmeras em pontos estratégicos, auxiliando na tarefa de melhorar a segurança nos imóveis públicos e também das pessoas que circulam dentro do perímetro urbano, e acessos os municipais, visando contribuir preventivamente contra a ação de atos de violência, furtos e roubos permitindo uma ação mais eficaz das polícias Militar, Civil e Guarda Civil Municipal no trabalho de investigação e repressão da criminalidade.

10- PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO



10.1 A Administração tomará as seguintes providências previamente ao contrato:

- Definições dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual;
- Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;
- Acompanhamento rigoroso dos serviços apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

11.1 A realização de contratações correlatas e/ou interdependentes não se aplica no presente documento, pois não há necessidade de outro processo diretamente ligado a este objeto para este momento.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. A presente contratação contempla a aquisição de equipamentos, instalação, suporte técnico, videomonitoramento 24h, bem como a ampliação e manutenção do sistema de câmeras do Município de Serrania/MG. Diante disso, faz-se necessário avaliar os impactos ambientais associados à execução do objeto.

12.2. Impactos Ambientais Positivos:

- A preservação do patrimônio público e ambiental, ao coibir práticas de vandalismo, descarte irregular de resíduos e outros ilícitos ambientais.
- A fiscalização indireta de crimes ambientais, como queimadas, poluição visual e sonora, e despejo inadequado de resíduos em áreas públicas.
- A melhoria na gestão urbana sustentável, ao reduzir custos com limpeza, replantio e manutenção de espaços públicos, promovendo eficiência no uso dos recursos naturais e financeiros.

12.3. Impactos Ambientais Negativos Potenciais

- Geração de resíduos eletrônicos (e-lixo): Substituições de câmeras e equipamentos podem gerar materiais com componentes tóxicos, exigindo descarte correto para evitar contaminação do solo e da água.
- Aumento do consumo energético: A operação contínua do sistema 24h poderá elevar o consumo de energia elétrica municipal, contribuindo para o aumento das emissões indiretas de carbono.
- Interferência visual ou sonora: Caso os equipamentos sejam instalados de forma inadequada em áreas sensíveis (históricas, culturais ou ambientais), podem gerar desconforto estético ou ruídos indesejados.

12.4. Medidas de Sustentabilidade e Mitigação:

- A exigência de logística reversa para os equipamentos substituídos, com comprovação da destinação final ambientalmente adequada, nos termos da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANIA

CNPJ: 18.243.261/0001-06

- A inclusão, no edital, de cláusulas de responsabilidade ambiental para a empresa contratada, exigindo comprovação documental do descarte correto dos resíduos.
- A preferência por equipamentos com certificações de eficiência energética (como o Selo Procel ou similares), contribuindo para a redução do consumo de energia.
- O planejamento adequado da localização e instalação dos equipamentos, evitando interferências negativas em áreas de preservação ou interesse cultural.

12.5. Com essas diretrizes, busca-se assegurar que a contratação atenda ao interesse público não apenas sob os aspectos técnico e econômico, mas também sob a ótica da responsabilidade ambiental e da sustentabilidade, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, art. 11, inciso IV.

13. – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

13.1 Considerando a disponibilidade de empresas especializadas no fornecimento do serviço/produtos, bem como a importância fundamental da solução proposta, após o planejamento consignado neste estudo técnico, mostra-se viável realizar a instalação e manutenção de câmeras de segurança, não sendo possível observar óbices ao prosseguimento da presente contratação.

13.2 Desta forma, esta equipe de planejamento declara VIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Serrania, 02 de Junho de 2025.

Marcos Alves Nogueira
Diretor de Departamento Governo e Planejamento