



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MONTE SANTO DE MINAS

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100
www.montesantodeminas.mg.gov.br | administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

**APÊNDICE DO ANEXO I
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

PROCESSO Nº. 082/2026 - PREGÃO ELETRÔNICO Nº. 026/2026

CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO E SOLICITANTE

- 1.1.1. Número : 082/2026
1.1.2. Área solicitante : Secretaria Municipal de Administração

1.2. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

- 1.2.1. Conforme Documento de Formalização/Pedido de Compra da Secretaria
- 1.2.2. Responsável pelo planejamento da Contratação, foi designado como responsável pelo planejamento da contratação o seguinte servidor: Marco Aurélio Marçal Cacciari (Secretário Municipal de Administração, endereço eletrônico administracao@montesantodeminas.mg.gov.br telefone de contato o número (35) 3591-5119.

OBJETO

2. Do Objeto:

- 2.1. A presente contratação tem como objeto o **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, para a futura e eventual contratação de empresa especializada para o fornecimento, instalação, configuração e manutenção de infraestrutura tecnológica de videomonitoramento eletrônico, abrangendo o fornecimento de equipamentos, materiais de infraestrutura, serviços de instalação e configuração, visando atender às necessidades das unidades da Administração Direta, Indireta e Entidades Conveniadas do Município de Monte Santo de Minas;
- 2.2. A contratação fundamenta-se na necessidade contínua de fortalecimento da segurança patrimonial, visando a ampliação da cobertura tecnológica em todas as unidades públicas e a atualização do parque tecnológico existente por mecanismos eficazes de dissuasão e resposta a incidentes;
- 2.3. A ausência de cobertura integral nos pontos físicos do Município representa risco de prejuízo ao erário, descontinuidade de serviços essenciais e insegurança institucional, justificando a natureza preventiva desta solução.

CRITÉRIO DE JULGAMENTO

3. Do critério

- 3.1. O certame será processado mediante o critério de julgamento por **MENOR PREÇO GLOBAL DO LOTE ÚNICO**, sendo a relação detalhada de itens (MATERIAL e SERVIÇOS), disponibilizada para fins de composição de custos e cotação unitária e contratação nas plataformas oficiais, conforme dispõe o Art. 33 da Lei nº 14.133/2021.
- 3.2. Este critério é o mais adequado para a seleção de propostas de contratação de serviços comuns, cujo padrão de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no Termo de Referência. A Administração Pública escolherá a proposta que apresentar o menor valor total para o lote, sendo que as propostas que não atenderem às especificações técnicas mínimas exigidas serão desclassificadas.
- 3.3. Esta escolha fundamenta-se na natureza interdependente entre os equipamentos, insumos e os serviços de instalação, cuja separação coloca em risco a integridade do sistema e dificulta a manutenção. O agrupamento visa garantir a responsabilidade única e clara do fornecedor ("ponta a ponta"), assegurando a consistência técnica, a qualidade da imagem, a redução de prazos e a integração perfeita com o parque tecnológico existente (Série MHDX).
- 3.4. A relação detalhada dos itens e especificações consta no Anexo Termo de Referência e nos endereços eletrônicos: <https://ammlicita.org.br> e <https://transparencia.montesantodeminas.mg.gov.br/licitacoes>.

EXCLUSIVIDADE DE PARTICIPAÇÃO

- 3.5. A licitação não será Exclusiva para ME e EPP, mas será concedido tratamento favorecido para as



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE SANTO DE MINAS

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100
www.montesantodeminas.mg.gov.br | administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133 de 2021.

Comentado [K1]: Verificar no final

DIAGNOSTICO E JUSTIFICATIVA

4. Do diagnóstico

- 4.1. A Prefeitura Municipal de Monte Santo de Minas possui atualmente um Sistema de Videomonitoramento composto por unidades de armazenamento de imagens dos modelos MHDX 1016-C e MHDX 1116. Estes equipamentos atendem adequadamente à função de registro de segurança patrimonial nos prédios públicos onde estão instalados, sendo as imagens acessadas via rede local pela equipe de segurança patrimonial, gestores e autoridades competentes, como as Polícias Civil e Militar, em casos de investigação de incidentes.
- 4.2. O histórico de contratações anteriores revelou problemas críticos decorrentes da fragmentação do objeto entre múltiplos fornecedores (equipamentos, insumos e serviços de montagem). Essa segregação ocasionou demoras significativas na entrega e instalação, além de uma grave dessincronização logística, em que a equipe de montagem precisou ser acionada diversas vezes conforme a disponibilidade de cada fornecedor de material, gerando deslocamentos e gastos operacionais desnecessários. Ademais, a fragmentação inviabilizou a responsabilização clara pela qualidade final, gerando conflitos de garantia onde fornecedores de hardware e prestadores de serviço atribuíam mutuamente a culpa por falhas técnicas, resultando em retrabalho, custos adicionais e insegurança institucional.
- 4.3. Diante do crescimento do patrimônio público, com a construção e ampliação de novas unidades de educação e saúde previstas para entrega escalonada entre 2026 e 2027, identifica-se a necessidade:
 - 4.3.1. Estimativa futura de até 260 câmeras e 22 aparelhos de armazenamento de imagens, para cobrir os novos pontos de interesse conforme a demanda administrativa, até o fim da vigência do SRP.
- 4.4. A solução adotada será o agrupamento em Lote Único, medida fundamentada na natureza interdependente dos equipamentos e serviços, cuja separação coloca em risco a integridade e qualidade do sistema, dificultando a interoperabilidade e a manutenção. Ao optar por este modelo, a Administração Municipal assegura a responsabilidade única e clara do fornecedor, consistência técnica, integração perfeita com o parque tecnológico existente (Série MHDX) e economicidade através de preços registrados para múltiplas compras.
- 4.5. A Administração Municipal justifica o agrupamento dos itens de material e serviço em lote único com base no Art. 40, § 3º da Lei nº 14.133/2021, demonstrando que a responsabilidade técnica unificada é a medida mais eficiente para evitar o desperdício de recursos e garantir que o objeto licitado seja entregue em plena operabilidade, superando as falhas de execução verificadas em certames anteriores.

SOLUÇÃO ADOTADA

5. Da Solução Adotada

- 5.1. A opção pelo Sistema de Registro de Preços (SRP) com julgamento pelo **MENOR PREÇO GLOBAL DO LOTE ÚNICO** fundamenta-se na natureza interdependente entre os equipamentos e os serviços de instalação. A Administração Municipal busca, com este modelo, mitigar os riscos à integridade e à qualidade do sistema, garantindo a interoperabilidade e a manutenção eficiente da solução de videomonitoramento.
- 5.2. **Organização dos Itens para Cotação:** Para fins de pesquisa de preços, composição de custos e controle administrativo, os itens serão organizados em subsistemas. Porém a responsabilidade de entrega é unificada e integral
- 5.3. **Documento Normativo:** O Termo de Referência, contém a tabela completa e detalhada de especificações e quantidades que será utilizada para julgamento das propostas. Este ETP traz a justificativa técnica e viabilidade todo o conteúdo sobre exatidão métrica, de qualidade e quantidades estão no Termo de Referência.
- 5.4. Esta estratégia de contratação unificada visa evitar o desperdício de materiais e a repetição de problemas logísticos enfrentados em processos anteriores, assegurando os seguintes resultados:
 - 5.4.1. Responsabilidade única e clara do fornecedor perante a Administração (ponta a ponta);
 - 5.4.2. Consistência técnica e compatibilidade plena de todo o sistema implantado;
 - 5.4.3. Garantia da qualidade de imagem, transmissão e armazenamento;
 - 5.4.4. Redução drástica nos prazos de entrega, montagem e início da operação;
 - 5.4.5. Integração técnica obrigatória com o parque tecnológico existente (Série Intelbras MHDX);
 - 5.4.6. Economicidade e ganho de escala através de preços registrados para múltiplas aquisições ao longo da validade da Ata.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE SANTO DE MINAS

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100
www.montesantodeminas.mg.gov.br | administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

- 5.5. O agrupamento dos itens em Lote Único está em estrita conformidade com o **Art. 40, § 3º da Lei nº 14.133/2021**, sendo a medida tecnicamente necessária para assegurar que a solução seja entregue em plena operabilidade, evitando o fracionamento de responsabilidades que comprometeria o interesse público e a eficácia da segurança patrimonial.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6. Da Descrição:

- 6.1. A solução consiste no fornecimento e instalação de sistema de videomonitoramento eletrônico, composto por unidades de captura de imagens (câmeras), unidades de processamento e armazenamento (**DVR/NVR/HVR**) e infraestrutura de interconexão (cabos e condutores), visando a vigilância patrimonial e monitoramento de áreas de interesse da Administração Municipal;
- 6.2. **Subsistema de Captura (Câmeras):** Fornecedor de câmeras com tecnologia compatível com a unidade de processamento, possuindo resolução mínima de Full HD 1080p, visão noturna via infravermelho e proteção contra intempéries IP66/IP67 para áreas externas;
- 6.3. **Subsistema de Processamento e Armazenamento (DVR/NVR/HVR):** Fornecedor de unidade central com capacidade para 16 (dezesseis) canais, incluindo disco rígido (HD) específico para vigilância com capacidade de armazenamento de no mínimo 2 TB, nobreak para atuação em queda de energia com no mínimo 600VA;
- 6.4. **Infraestrutura e Conectividade:** Fornecedor e lançamento de cabeamento UTP/Rede/Coaxial/Fibra conectores blindados e proteção física por meio de eletrodutos e condutores em PVC ou alumínio, garantindo a proteção contra vandalismo e desgaste natural.

ESCOPO

7. Do Escopo:

8. Fornecedor e instalação ao vencedor do lote.

- 8.1. **Subsistema de Captura (CÂMERAS):** Fornecedor e Instalação de câmeras fixas de alta definição, com resoluções de 2MP e 4MP possuindo obrigatoriamente:
- 8.1.1. Grau de proteção contra impactos mínimos **IK08** ou **IK10, conforme modelo solicitado;**
 - 8.1.2. Grau de proteção contra intempéries **IP66** ou **IP67, conforme modelo solicitado;**
 - 8.1.3. Tecnologia de captura de imagens coloridas em condições de baixa luminosidade (mínimo 0.001 lux) e infravermelho inteligente.
 - 8.1.4. Montagem física e instalação;
 - 8.1.5. Testes de verificação de qualidade de imagem;
 - 8.1.6. Responsabilidade solidária pela qualidade final entregue;
 - 8.1.7. **Padrão de Qualidade Superior:** Os novos equipamentos de vídeo monitoramento (câmeras) deverão, **no mínimo, possuir a mesma qualidade com recomendação de qualidade superior** aos equipamentos existentes, com obrigatoriedade de suporte à gravação em **Full HD (1080p)** e utilização de compressão de vídeo **H.265** (ou superior) em todos os canais, conforme requisitos técnicos mínimos definidos no Termo de Referência.
- 8.2. **Subsistema de Gerenciamento e Proteção (DVR/NVR/HVR):** Fornecedor e a instalação de Gravadores Digitais de Vídeo no que couber, (**DVR/NVR/HVR**) de tecnologia Multi-HD (suporte a tecnologias analógicas e IP), com no mínimo 16 canais, incluindo:
- 8.2.1. Unidade de armazenamento (HD) de classe industrial/vigilância com capacidade de **2TB** ou superior;
 - 8.2.2. Sistema de proteção de energia (Nobreak) com potência mínima de **600VA**, garantindo estabilização e autonomia básica para o sistema.
 - 8.2.3. Montagem física e instalação;
 - 8.2.4. Testes de verificação de qualidade de imagem;
 - 8.2.5. Responsabilidade solidária pela qualidade final entregue;
 - 8.2.6. **Retro compatibilidade Obrigatória:** Os novos Gravadores Digitais de Vídeo (**DVR/NVR/HVR**) fornecidos deverão ser da tecnologia **Multi-HD (5 em 1)**, garantindo, retrocompatibilidade com câmeras analógicas e IP de diferentes fabricantes incluindo protocolos ONVIF, RTSP e similares, retro **compatibilidade** com as câmeras e equipamentos atualmente instalados e operacionais na rede municipal, incluindo os modelos **MDHX 1016-C** e **MDHX 1116, a especificação do modelo no ETP e TR** (ou modelos equivalentes e ou superiores).
- 8.2.6.1. **Padrão de Qualidade Superior:** Os novos equipamentos de vídeo monitoramento (**DVR/NVR/HVR**)



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE SANTO DE MINAS

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100
www.montesantodeminas.mg.gov.br | administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

deverão, **no mínimo, possuir a mesma qualidade com recomendação de qualidade superior** aos equipamentos existentes, com obrigatoriedade de suporte à gravação em **Full HD (1080p)** e utilização de compressão de vídeo **H.265** (ou superior) em todos os canais, conforme requisitos técnicos mínimos definidos no Termo de Referência.

- 8.3. Subsistema de Infraestrutura (CABEAMENTO):** Fornecimento de todo o material necessário para a plena conectividade, incluindo cabos (mínimo de 80% de cobre ou superior), conectores com isolamento, eletrodutos e condutores para proteção física da fiação contra vandalismo e exposição solar e instalação.
- 8.3.1. Montagem física e instalação;
 - 8.3.2. Testes de verificação de qualidade de imagem;
 - 8.3.3. Responsabilidade solidária pela qualidade final entregue;
 - 8.3.4. Ocultação e proteção de cabos e equipamentos;

SUBCONTRATAÇÃO

9. Da subcontratação:

- 9.1.** É admitida a subcontratação parcial do objeto, limitada a até **30% (trinta por cento)** do valor total do lote, restrita exclusivamente aos serviços de infraestrutura física e instalação de materiais acessórios, tais como lançamento de cabos, fixação de eletrodutos, montagem de suportes e serviços de alvenaria ou reparos estruturais necessários à fixação dos ativos;
- 9.2.** É expressamente vedada a subcontratação das atividades que constituem a inteligência e o núcleo técnico da solução, incluindo o fornecimento dos equipamentos principais (câmeras e gravadores), a configuração lógica do sistema, a integração técnica com o ecossistema de gerenciamento existente e a prestação de serviços de manutenção especializada;
- 9.3.** A contratada principal permanece integral e solidariamente responsável perante a Administração Municipal pela qualidade dos materiais e serviços executados por subcontratados, bem como pelo cumprimento dos cronogramas e dos níveis de serviço (SLA) estabelecidos;
Qualquer subcontratação deverá ser previamente comunicada e autorizada pela fiscalização do contrato, devendo a contratada principal comprovar a regularidade fiscal e técnica das empresas subcontratadas, bem como a sua capacidade para executar as tarefas sob sua responsabilidade, sob pena de rescisão contratual e aplicação das sanções legais cabíveis.
- 9.4. Motivação Técnica:** A opção pelo **lote Único**, considerando que o objeto engloba desde equipamentos de alta tecnologia até serviços de infraestrutura (civil e elétrica com lançamento de cabos, instalação de suporte e tubulações) com entrega no modelo de solução funcional, justifica-se pela necessidade de garantir a interoperabilidade e a integridade tecnológica do sistema de videomonitoramento. Para viabilizar a mais ampla competitividade e eficiência operacional, a Administração autoriza a **SUBCONTRATAÇÃO PARCIAL RESTRITA**, exclusivamente para a montagem e execução da infraestrutura física, permitindo que a contratada foque na inteligência do sistema, gestão tecnológica e qualidade dos materiais enquanto delega e fiscaliza a execução da infraestrutura a parceiros especializados, sob sua estrita supervisão;
- 9.5. Fica expressamente vedado a subcontratação do fornecimento dos equipamentos principais, (câmeras, unidades de armazenamento), bem como da inteligência de software.**
- 9.6.** A Administração de Monte Santo de Minas com a subcontratação, busca atrair diferentes perfis de fornecedores, garantindo o melhor preço global por meio de duas frentes:
- 9.6.1. **Atrair grandes fabricantes e distribuidores de tecnologia** que, embora detentores dos melhores preços de equipamentos, não possuem capilaridade logística de instalação direta, fomentando assim a disputa de preços e a participação de mais players no mercado;
 - 9.6.2. **Fomento às Empresas Especializadas de Pequeno e Médio Porte**, o modelo atende perfeitamente às empresas de tecnologia regionais e locais, que já possuem em seu DNA o fornecimento híbrido (venda de equipamentos e instalação própria), essas empresas ao ofertarem a solução completa sem necessidade de subcontratação, competem em igualdade de condições oferecendo agilidade no atendimento e suporte técnico presencial.
- 9.7. Regramento da subcontratação:** Fica permitido o limite de até 30% do valor total da contratação, especificamente para:
- 9.7.1. Serviços de infraestrutura física, colocação de eletrodutos, canaletas e suportes;
 - 9.7.2. Lançamento e conectorização de cabeamento estrutura e energético;
 - 9.7.3. Configuração e testes de equipamentos;
 - 9.7.4. Instalação física de postes ou suportes de fixação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE SANTO DE MINAS

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100
www.montesantodeminas.mg.gov.br | administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

- 9.7.5. **Conformidade:** A subcontratada deverá ser previamente homologada pela fiscalização do Contrato, mediante apresentação de prova de regularidade fiscal e técnica, não eximindo a Contratada Principal de qualquer sanção por eventual má execução.
- 9.8. **Mitigação do Risco de Incompatibilidade:** Independentemente do perfil do vencedor, grande player ou empresa local especializada, evita que a prefeitura tenha que gerenciar múltiplos contratos (ex: um para câmeras, outro para cabos, outro para instalação), eliminando o risco de um fornecedor culpar o outro em caso de falha no sistema. A solução deve ser entregue em pleno funcionamento, independentemente da origem dos componentes periféricos;
- 9.9. **Transfere o Ônus Logístico:** Transfere à contratada a responsabilidade pela seleção e compatibilização de insumos (cabos, conectores, suportes). Sendo detentora da expertise, a empresa assume o risco tecnológico de garantir que a infraestrutura suporte o tráfego de dados e os protocolos das tecnologias;
- 9.10. **Responsabilidade Única e Solidária:** Independentemente da subcontratação, a Prefeitura de Monte Santo de Minas cobrará apenas da vencedora do certame o funcionamento fim da solução.

JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

10. Da justificativa:

- 10.1. A Administração Pública adota, como regra, o princípio do parcelamento, conforme estabelecido no Art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, sempre que for técnica e economicamente viável. No entanto, o § 1º do mesmo artigo, em consonância com o entendimento consolidado na **Súmula nº 247** do Tribunal de contas da União (TCU), prevê que a licitação não será necessariamente dividida em itens, lotes ou etapas quando tal divisão for **tecnicamente inviável ou prejudicial para a Administração**, o que se aplica à presente contratação;
- 10.2. A presente contratação tem como objetivo a obtenção de uma **solução técnica integrada e funcional**, concentrando a responsabilidade técnica e legal sobre todo o ciclo de vida do sistema de videomonitoramento municipal;
- 10.3. A opção pelo agrupamento em lote único visa assegurar a interoperabilidade e a integridade tecnológica, evitando que a fragmentação do objeto comprometa o resultado final esperado;
- 10.4. **Quanto ao Risco Técnico e Perda de Sinergia:** O parcelamento da contratação entre fornecedores distintos de equipamentos (hardware) e serviços de instalação/manutenção é tecnicamente prejudicial, pois gera um risco elevado de incompatibilidade e a perda da sinergia operacional. A natureza do sistema de segurança exige que os componentes de captura, transmissão, armazenamento e gerenciamento **formem um conjunto harmônico e indivisível sob o aspecto da performance**.
- 10.5. **Quanto à Mitigação de Riscos de Gestão:** A responsabilidade única da Contratada sobre a compatibilidade, instalação, configuração e manutenção é essencial para mitigar o risco de conflito de responsabilidades — **comumente denominado "jogo de empurra"**. Esta centralização impede que falhas operacionais sejam atribuídas reciprocamente entre diferentes contratados, o que comprometeria a perenidade e a alta disponibilidade do sistema de segurança municipal.
- 10.6. **Quanto ao Histórico e Prejuízo à Administração:** Esta decisão é reforçada pela necessidade de evitar os históricos negativos de falhas de qualidade e conflito de responsabilidade observados em modelos contratuais anteriores desmembrados, conforme detalhado no diagnóstico deste ETP. A manutenção da fragmentação resultaria em ineficiência administrativa e potencial prejuízo ao erário público.
- 10.7. A concentração de responsabilidade em uma única empresa se mostra, portanto, a solução mais vantajosa, eficiente e segura para a gestão e fiscalização contratual, atendendo ao interesse público e aos princípios da **eficiência e da economicidade**, garantindo que o objeto seja entregue em plena operabilidade.

JUSTIFICATIVA E VIGÊNCIA PARA REGISTRO DE PREÇO

11. Da justificativa para o SRP:

- 11.1. A adoção do Sistema de Registro de Preços fundamenta-se na previsão de demanda escalonada, decorrente do cronograma de conclusão das novas unidades públicas previstas para 2026 e 2027. O SRP é a ferramenta ideal para garantir a manutenção contínua do sistema e a substituição de equipamentos por obsolescência tecnológica, permitindo que a Administração responda prontamente às necessidades de segurança patrimonial sem as dilatações temporais de novos processos licitatório;
- 11.2. A vigência de 12 meses do Registro de Preços oferece uma **previsibilidade comercial estratégica para o licitante vencedor**, permitindo que este planeje estoques, negocie volumes maiores com fabricantes e otimize a logística



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE SANTO DE MINAS

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100
www.montesantodeminas.mg.gov.br | administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

de suas equipes de montagem, permitindo o planejamento de estoques e a negociação de volumes junto a fabricantes, o que reflete na obtenção de preços mais competitivos para o Município. Essa estabilidade de demanda é um fator de **atratividade para o certame**, reduzindo as incertezas que elevam os preços nas contratações isoladas e esporádicas;

- 11.3.** Contudo, é fundamental ressaltar que o SRP não obriga a Administração Municipal ao consumo do montante total registrado, a ATA constitui apenas uma expectativa de compra, conferindo à Prefeitura a prerrogativa de contratar de forma parcial ou gradual, conforme a real necessidade, conveniência administrativa e disponibilidade orçamentária, protegendo o erário contra imprevistos em cronogramas de obras;
- 11.4. Quanto à Manutenção dos Preços e Equilíbrio Econômico:** É fundamental esclarecer que, conforme a **Lei nº 14.133/2021 (Art. 124, inciso II, alínea 'd')**, o contrato ou a Ata de Registro de Preços não são instrumentos "imutáveis" diante de eventos imprevisíveis ou de consequências incalculáveis. Caso ocorra uma alteração **exorbitante e comprovada** nos preços de mercado (como uma alta repentina de insumos eletrônicos ou variação cambial drástica), a empresa **não está sumariamente obrigada a manter o prejuízo**, mas deve seguir o rito legal de **Pedido de Reequilíbrio Econômico-Financeiro**.
- 11.5.** Para evitar a paralisação do fornecimento — problema recorrente na Administração Municipal — o Termo de Referência e Edital devem estabelecer princípios norteadores para o Equilíbrio Econômico;
- 11.6.** Para fins de transparência e correta classificação contábil, o Termo de Referência, deverá constar a organização do LOTE em grupos de itens especializados, (Subsistema de Captura -Câmeras-, Subsistema de Gerenciamento e Proteção -DVR/NVR/HVR-, Fornecimento de Infraestrutura e Conectividade -Fornecimento e lançamento de cabeamento-; todos integrados ao LOTE ÚNICO de julgamento global.
- 11.7.** Esta estrutura permite que a administração gerencie os empenhos de forma individualizada por secretaria ou dotação, mantendo, contudo, a garantia técnica unificada e a responsabilidade única do fornecedor, impedindo o fracionamento de responsabilidades e garantindo que a solução seja entregue em plena operabilidade ("Ponta a ponta")
- 11.8.** Obriga-se o licitante vencedor a assumir a integralidade da obrigação do fornecimento, instalação, configuração e manutenção de **todos os itens** em que sagrar-se vencedor (ou seja, de todos os lotes), conforme o princípio da responsabilidade única.

REQUISITOS

12. Descrição dos requisitos.

- 12.1.** A contratação deverá atender aos requisitos elencados no TR, que se dividem em Requisitos Funcionais, Requisitos Não Funcionais, Requisitos de Serviço e Requisitos Legais;
- 12.2.** A solução de videomonitoramento a ser contratada deve pautar-se por diretrizes de alta performance, garantindo a captura de imagens em resolução Full HD ou superior, com tecnologias de processamento de luz que assegurem a visibilidade colorida mesmo em condições críticas de luminosidade urbana. Os requisitos funcionais devem priorizar a identificação clara de alvos (faces e placas) e a resistência física dos ativos contra intempéries e vandalismo (graus de proteção IP e IK), cujos detalhamentos técnicos específicos, como distâncias focais e ângulos de visão, serão pormenorizados no Termo de Referência conforme a análise de cada ponto de interesse.
- 12.3.** No que tange à infraestrutura de gravação, o sistema deve garantir a guarda das imagens por período mínimo regulamentar, operando em regime de alta disponibilidade e com proteção contra surtos elétricos. É requisito fundamental a escalabilidade e a interoperabilidade total, devendo o novo hardware ser plenamente compatível com os sistemas de gerenciamento e armazenamento já operacionais no Município (Série MHDX e protocolos ONVIF/RTSP), evitando o isolamento tecnológico e garantindo que a expansão da rede não exija a substituição precoce dos ativos existentes.
- 12.4.** A prestação dos serviços associados deve seguir níveis rigorosos de entrega (SLA), com tempos máximos de reparo (TMR) e suporte técnico especializado que garantam a continuidade da segurança pública. A responsabilidade técnica deverá ser unificada ("ponta a ponta"), abrangendo desde o fornecimento do hardware até a configuração lógica final e ocultamento estético de infraestrutura, conforme as normas de urbanismo local. Todos os requisitos de conformidade com a LGPD e certificações regulatórias (ANATEL/INMETRO) serão detalhados no instrumento convocatório, assegurando a transparência e a segurança jurídica de todo o ciclo de vida da solução.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MONTE SANTO DE MINAS

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100
www.montesantodeminas.mg.gov.br | administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

DOS QUANTITATIVOS E DESCRITIVOS DOS ITENS

13. Da Tabela de quantidades minimizada estimada:

13.1. A demanda do quantitativo consistirá na implementação de um sistema de segurança eletrônica composto por equipamentos de monitoramento por vídeo incluindo a instalação das câmeras e configuração. O Sistema de segurança deverá proporcionar de forma automática a integração junto dos diversos dispositivos já instalados e operacionalizado e aos novos pontos que demandam atenção e monitoramento bem como aos novos pontos e lançamento e em fase de conclusão de entrega, de forma a tornar verdadeiramente eficiente a detecção e solução de eventos;

13.2. A demanda total será estruturada em um único Lote de itens, que neste ETP e no TR, terá como descrição subsistemas para facilitar a compreensão:

13.2.1. Subsistema de Captura (Câmeras)

13.2.1.1. Estimativa: Aproximadamente 260 pontos de monitoramento;

13.2.1.2. Composição: Câmeras PTZ, Fixas de 2MP e Fixas de 4MP;

13.2.1.3. Detalhamento completo no Termo de Referência;

13.2.2. Subsistema de Armazenamento (DVR/NVR/HVR)

13.2.2.1. Estimativa: Aproximadamente 22 gravadores Multi-HD (5 em 1);

13.2.2.2. Estimativa: Aproximadamente 22 sistemas de proteção de energia (nobreak 600VA);

13.2.2.3. Detalhamento completo no Termo de Referência;

13.2.3. Subsistema de Infraestrutura

13.2.3.1. Cabeamento estrutura dado, eletrodutos, conectores;

13.2.3.2. Proporcionalmente aos 260 pontos de câmeras;

13.2.3.3. Detalhamento completo no Termo de Referência;

13.3. Os quantitativos específicos, métricas de cabeamento, conectores, eletrodutos e cronograma detalhado encontram-se EXCLUSIVAMENTE no documento TERMO DE REFERÊNCIA, evitando inconsistências entre documentos, sendo este o documento normativo para especificações e julgamento das propostas;

13.4. Todo o quantitativo e especificação no TR tem origem na análise técnica deste ETP, garantindo a coerência entre a necessidade identificada e solução especificada.

DAS PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

14. Das providências a serem adotadas

14.1. Para Efetividade e Execução da Contratação:

14.1.1. Para garantir a efetividade da contratação, a instalação adequada e a plena operacionalização do sistema de videomonitoramento municipal, a Administração Municipal de Monte Santo de Minas se compromete a tomar as seguintes providências:

14.1.1.1. **Designação de Pontos de Contato:** A Prefeitura designará formalmente um **Gestor e/ou uma Equipe Técnica (Fiscal)** responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato. Esta equipe será o ponto focal para todas as questões operacionais, técnicas e administrativas, incluindo a **aprovação dos locais de instalação (Câmera Fixa/Dome) e do Projeto Executivo;**

14.1.1.2. **Definição de Processos Internos:** Serão estabelecidos ou revisados os processos internos para **abertura de chamados de manutenção**, reporte de falhas e requisição de mudanças (SLA), garantindo um fluxo claro e eficiente junto à Contratada;

14.1.1.3. **Disponibilização de Acesso e Informações:** A Prefeitura garantirá à CONTRATADA o **acesso seguro e desimpedido** aos locais de instalação, aos pontos de energia e à infraestrutura existente (Central de Monitoramento, **DVR/NVR/HVR** e salas técnicas) para que a instalação, ativação e integração do sistema possam ser realizadas de forma segura e eficiente, **minimizado a interrupção do sistema existente;**

14.1.1.4. **Acompanhamento e Fiscalização Contratual:** A Administração realizará o acompanhamento contínuo e a fiscalização da execução do contrato, verificando o cumprimento dos Acordos de Nível de Serviço (**SLAs: TMR 48h, Uptime 98%**), a qualidade dos equipamentos e serviços prestados e a aplicação das cláusulas contratuais;

14.1.1.5. **Dotação Orçamentária:** A Prefeitura garantirá a dotação orçamentária necessária para a cobertura das



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE SANTO DE MINAS

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100
www.montesantodeminas.mg.gov.br | administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

despesas decorrentes da contratação dos serviços e do fornecimento dos equipamentos ao longo de todo o período contratual.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

15. Da Qualificação:

- 15.1. Justificativa da Exigência:** A exigência de comprovação de qualificação técnica e expertise é fundamental para a viabilidade e o sucesso do projeto de videomonitoramento de Monte Santo de Minas. Por se tratar de uma **solução técnica integrada**, que abrange desde o fornecimento de ativos de rede até a instalação física e manutenção com níveis de serviço (SLA) rigorosos, a contratada deve demonstrar capacidade operacional e conhecimento especializado. Esta qualificação visa garantir que a execução ocorra dentro dos padrões de segurança e eficiência esperados, assegurando a integridade do patrimônio público e a continuidade do serviço de vigilância.
- 15.2.** Em estrita observância aos princípios da Lei nº 14.133/2021, que privilegia a **ampla competitividade e a busca pela proposta mais vantajosa**, a Administração Municipal optou pela **não exigência de Carta de Solidariedade ou Credenciamento do Fabricante**. Tal decisão fundamenta-se no entendimento consolidado pelos órgãos de controle, que consideram essa exigência potencialmente restritiva, uma vez que submete a participação dos licitantes à discricionariedade do fabricante, o que poderia afastar fornecedores capacitados e elevar os custos da contratação.
- 15.3.** A segurança e a continuidade da solução serão plenamente asseguradas por outros mecanismos de controle previstos neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência. A comprovação de expertise será verificada por meio de **atestados de capacidade técnico-operacional** compatíveis com o objeto, além da exigência de garantia integral de 12 (doze) meses para equipamentos e serviços. Dessa forma, a responsabilidade pelo pleno funcionamento do sistema recai exclusivamente sobre a contratada principal, garantindo-se o cumprimento do objeto sem criar barreiras desnecessárias ao mercado.

RESULTADOS PRETENDIDOS

16. Dos Resultados e Benefícios Essenciais para a Segurança Pública:

- 16.1.** A contratação de uma **Solução Técnica Integrada de Videomonitoramento** pela Prefeitura Municipal de Monte Santo de Minas visa alcançar resultados estratégicos para a segurança pública e a eficiência administrativa. O foco central é a **Proteção Patrimonial**, estabelecendo uma meta clara de prevenção e inibição de atos de vandalismo, furtos e invasões em edifícios públicos, garantindo a integridade dos bens e reduzindo custos com reparos e reposição de ativos municipais.
- 16.2.** Nas áreas de lazer e parques, o resultado esperado é o incremento da segurança dos cidadãos, inibindo delitos e o uso indevido dos espaços, além de fornecer provas materiais robustas para investigações policiais e administrativas. Para isso, a solução deve assegurar o **Aumento da Capacidade de Investigação**, entregando imagens com qualidade mínima Full HD (2MP) que permitam a perfeita identificação de indivíduos e ações. Complementarmente, busca-se a otimização da gestão e do controle de acesso, melhorando o fluxo de entrada e saída em pontos estratégicos dos prédios administrativos.
- 16.3.** A implantação do sistema apresenta um alto grau de complexidade técnica que justifica a adoção de um modelo de **Responsabilidade Única pelo Fornecimento e Instalação**. O principal desafio reside na **Integração Híbrida**, exigindo expertise para manter a compatibilidade entre os novos pontos de monitoramento e a infraestrutura de gravação já existente na Central Municipal (Tecnologias Multi-HD/H.265+). Além disso, a robustez da infraestrutura em áreas abertas demanda o gerenciamento de riscos contra vandalismo e intempéries, com o uso obrigatório de proteções IP67/IK10.
- 16.4.** A adoção desta solução unificada é a estratégia que viabiliza a **Gestão de Nível de Serviço (SLA)**. Ao concentrar a responsabilidade em um único fornecedor para todo o ciclo de entrega, a Administração assegura o cumprimento do Tempo Máximo de Reparo (TMR). Este modelo é essencial para evitar a fragmentação de culpas e garantir que a vigilância nos pontos críticos de patrimônio permaneça ativa e funcional, atendendo ao interesse público com a máxima eficiência operacional.

DUALIDADE DE DOCUMENTOS

- 17.** Este estudo técnico Preliminar (ETP) serve exclusivamente para justificar a necessidade da solução proposta, fundamentar as escolhas técnicas, o critério de julgamento e estrutura de agrupamento de itens;
- 18.** O Termo de Referência (TR) o documento a ser gerado após aprovação deste ETP, especifica a contratação,



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MONTE SANTO DE MINAS

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100
www.montesantodeminas.mg.gov.br administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

apresentando métricas, quantitativos, padrões de qualidade, definindo penalidades e consequências de não cumprimento;

CONCLUSÃO

19. Conclusão e Síntese da Viabilidade

- 19.1.** Com base nas análises, diagnósticos e justificativas detalhadas neste Estudo Técnico Preliminar (ETP), conclui-se que a contratação de uma **Solução Técnica Integrada de Videomonitoramento** é a abordagem mais adequada e viável para atender à necessidade da Prefeitura Municipal de Monte Santo de Minas. Esta estratégia garante a proteção efetiva do patrimônio público e a ampliação da segurança nas áreas de lazer e prédios administrativos, superando as limitações logísticas verificadas em modelos anteriores.
- 19.2. Adequação da Solução e Economicidade:** A solução proposta demonstra capacidade de cumprir integralmente todos os requisitos de alta resolução (Full HD), interoperabilidade e gestão de níveis de serviço (SLA). A escolha pelo agrupamento em **Lote Único com Responsabilidade Unificada** justifica-se tecnicamente pelo ganho em eficiência operacional e, economicamente, pela mitigação de custos ocultos derivados de falhas de integração e retrabalhos. Ressalta-se a economicidade do projeto ao prever o **reaproveitamento da infraestrutura de gravação (Série MHDX) já existente**, otimizando o investimento público em estrita observância aos princípios da Lei nº 14.133/2021.
- 19.3. Propósito Final:** A contratação, em sua totalidade, visa mitigar riscos de inexecução e garantir a solidez do sistema a longo prazo. A implantação e manutenção centralizadas em uma empresa especializada assegurarão a continuidade da vigilância nos pontos críticos e a qualidade de prova necessária para as ações de Segurança Pública, fiscalização e cooperação com as autoridades competentes.
- 19.4. Recomendação:** O presente ETP, portanto, **atesta a viabilidade técnica, a adequação e a economicidade da contratação**, recomendando-se o prosseguimento do processo para a elaboração do Termo de Referência e demais atos necessários à formalização do certame.

Monte Santo de Minas, 04 de maio de 2026.

Klayton Bueno Prince