

DEFESA CIVIL

LICITAÇÃO - ETP Nº 0189460/2026

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS INTEGRADOS - DIRETORIA DE DEFESA CIVIL

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo demonstrar a necessidade e a viabilidade da contratação destinada à estruturação da Sala de Situação do CIGER (Centro Integrado de Gestão de Emergências) da Defesa Civil do Município de Viçosa/MG - SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS INTEGRADOS, bem como ao monitoramento de áreas críticas e ao suporte à gestão operacional das ocorrências, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas estabelecidas neste instrumento e anexos.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1) A contratação pretendida tem por objetivo fortalecer a capacidade operacional da Diretoria de Defesa Civil do Município de Viçosa/MG, mediante a estruturação da Sala de Situação do CIGER, diante da recorrência de eventos adversos relacionados, especialmente, a chuvas intensas, alagamentos, enxurradas, processos erosivos e movimentos de massa, que demandam monitoramento contínuo, registro qualificado das ocorrências, pronta resposta e apoio tempestivo à tomada de decisão.

1.2) Atualmente, a Administração não dispõe de infraestrutura tecnológica e operacional plenamente integrada que permita, de modo satisfatório, o monitoramento remoto e contínuo de áreas críticas do Município, a centralização de imagens e informações em ambiente único de análise, o acompanhamento em tempo real das ocorrências, a adequada estruturação da Sala de Situação do CIGER e a gestão digital das demandas atendidas pela equipe técnica da Defesa Civil.

1.3) A contratação visa viabilizar solução tecnológica integrada apta a proporcionar a estruturação da Sala de Situação do CIGER, o monitoramento remoto e contínuo de áreas críticas, a centralização de imagens e dados operacionais, a disponibilização de plataforma para gestão de ocorrências e a melhoria da capacidade de prevenção, preparação, resposta e acompanhamento dos eventos adversos.

1.4) A solução pretendida deverá contemplar a implantação integral da estrutura e dos quantitativos definidos neste Estudo Técnico Preliminar. A arquitetura tecnológica deverá possuir capacidade de expansão, de modo a não impedir futuras ampliações da cobertura ou da capacidade operacional. Eventual ampliação, contudo, dependerá de planejamento específico, disponibilidade orçamentária e procedimento de contratação próprio, não estando compreendida no objeto ou nos quantitativos desta contratação.

2- ÁREA REQUISITANTE RESPONSÁVEL

2.1) Secretaria Municipal de Serviços Integrados – Diretoria de Defesa Civil.

3 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1) Os requisitos da contratação são as condições indispensáveis para a solução atender à pretensão contratual. Será exigida a habilitação jurídica, qualificação econômico-financeira, regularidade fiscal, social e trabalhista e, quando cabível, qualificação técnica, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.2) Além dos requisitos legais aplicáveis, a solução deverá contemplar a estruturação da Sala de Situação do CIGER com os recursos necessários ao seu funcionamento regular; permitir o monitoramento remoto de áreas críticas; disponibilizar sistema ou plataforma apta à gestão de ocorrências; assegurar instalação, configuração, integração, testes operacionais e entrada em funcionamento; prever suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva; garantir interoperabilidade entre os componentes físicos, lógicos e operacionais; contemplar treinamento dos usuários; e observar normas técnicas aplicáveis, requisitos de segurança elétrica, segurança da informação e proteção de dados.

3.3) A solução deverá contemplar sistemas ou módulos digitais integrados destinados ao suporte operacional da Defesa Civil, assegurando gestão de ocorrências, vistorias de campo, registro das intervenções e controle das rotinas vinculadas ao monitoramento, com controle de acesso por perfis de usuário e mecanismos adequados de segurança da informação, observada a Lei nº 13.709/2018 (LGPD).

3.4) As especificações técnicas serão definidas por desempenho mínimo, requisitos funcionais e padrões de qualidade, vedado direcionamento indevido de marca ou modelo, admitida referência exemplificativa apenas quando acompanhada da expressão “ou equivalente, similar ou de melhor qualidade”, quando tecnicamente justificável.

3.5) Justificativa dos prazos de atendimento e da capacidade operacional local: O sistema objeto da contratação será utilizado no monitoramento de áreas estratégicas do Município de Viçosa/MG, inclusive áreas suscetíveis a ocorrências hidrológicas e geológicas, apoiando a produção de informações em tempo real para avaliação de cenários, emissão de alertas, mobilização de equipes e tomada de decisões durante eventos adversos. Determinadas falhas poderão ser solucionadas remotamente, especialmente aquelas relacionadas a configuração, software e comunicação. Entretanto, defeitos em câmeras, fontes de alimentação, injetores PoE, caixas de comunicação, cabeamento, suportes e outros componentes instalados nos pontos externos poderão demandar intervenção presencial. A pesquisa comparativa realizada em contratações públicas de sistemas de videomonitoramento identificou, para situações ordinárias, prazos de chegada presencial entre 12 e 24 horas e prazos de solução entre 24 e 72 horas. Considerando, porém, a utilização específica da solução municipal durante alertas, eventos de grande porte, emergências e situações de calamidade pública, mostra-se necessário estabelecer prazo excepcional de comparecimento presencial em até 2 horas para os incidentes classificados como críticos durante esses períodos. O prazo de 2 horas refere-se ao comparecimento da equipe técnica ao local, após a realização da triagem remota, e não necessariamente à conclusão definitiva do reparo. Para o restabelecimento operacional, inclusive mediante solução provisória, equipamento sobressalente, enlace alternativo ou configuração de contingência, será estabelecido prazo de até 6 horas. A solução definitiva deverá ocorrer em até 24 horas, ressalvadas situações externas comprovadamente não imputáveis à contratada. A exigência encontra fundamento no art. 47, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, que admite a exigência de deslocamento de técnico ou de unidade de prestação de serviços em distância compatível com as necessidades da Administração. Não será exigido que as licitantes possuam sede, filial, escritório ou equipe previamente instalada em Viçosa/MG na fase de participação ou habilitação. A obrigação será imposta exclusivamente à futura contratada, como condição de execução contratual, podendo ser atendida mediante equipe própria, equipe móvel, base operacional, assistência técnica autorizada, profissionais credenciados ou subcontratação admitida no edital. A solução adotada preserva a competitividade, pois permite a participação de empresas estabelecidas em qualquer localidade, ao mesmo tempo que assegura a existência de capacidade técnica presencial compatível com a criticidade operacional do sistema.

3.5.1) Para assegurar proporcionalidade entre a criticidade da ocorrência e a capacidade de resposta exigida, deverão ser estabelecidos níveis de atendimento diferenciados. O atendimento

inicial deverá ocorrer remotamente, com abertura e registro do chamado, diagnóstico técnico e tentativa de restabelecimento à distância. O atendimento presencial será exigido somente quando a solução remota se mostrar inviável e a falha demandar intervenção física no local.

3.5.2) O prazo máximo de 02 (duas) horas para início do atendimento presencial ficará restrito às falhas ocorridas durante alerta meteorológico vigente, evento adverso em curso, situação de emergência ou estado de calamidade pública, desde que a ocorrência comprometa função essencial da solução e não possa ser solucionada remotamente.

3.5.3) Em situação de normalidade, deverão ser adotados prazos mais amplos e proporcionais: até 04 (quatro) horas para atendimento presencial de falha crítica que comprometa o funcionamento da solução e até 24 (vinte e quatro) horas para ocorrência não crítica.

3.5.4) A exigência não constituirá condição de habilitação nem imporá que o licitante possua previamente sede, filial ou base técnica no Município de Viçosa/MG. O licitante vencedor poderá cumprir os níveis de serviço por meio de equipe própria, filial, base móvel ou rede técnica credenciada, devendo apresentar, antes do início da operação, plano de atendimento que demonstre sua capacidade de cumprir os prazos estabelecidos.

3.5.5) A diferenciação dos prazos busca assegurar continuidade operacional nos períodos de maior criticidade, sem estabelecer restrição geográfica indevida ou impor estrutura local prévia aos participantes da licitação.

3.6) A solução deverá utilizar, no segmento compreendido entre os pontos externos de monitoramento e a Sala de Situação do CIGER, rede própria de acesso e transporte da futura Contratada, com enlaces dedicados ao tráfego institucional, vedado o atendimento dessa obrigação mediante revenda, locação, cessão ou contratação de circuitos de acesso fornecidos, operados ou mantidos por terceiros. Para fins deste Estudo, considera-se rede própria aquela em que os meios de transmissão e os equipamentos ativos empregados no referido segmento sejam de titularidade da Contratada, até a ativação dos pontos, e diretamente implantados, operados, monitorados e mantidos por ela. Não descaracterizam a rede própria o compartilhamento de infraestrutura passiva de suporte, como postes, dutos, torres, caixas de passagem e faixas de ocupação, nem a contratação de trânsito de internet exclusivamente para acesso aos serviços de armazenamento em nuvem, desde que esses recursos não substituam a rede própria entre os pontos externos e a Sala de Situação do CIGER.

3.7) Não será admitida a participação de pessoa física ou de Microempreendedor Individual – MEI, considerando que a execução integral do objeto exige estrutura empresarial compatível com o fornecimento de bens de tecnologia, implantação de infraestrutura, elaboração de projeto executivo, disponibilização de equipamentos em comodato, operação de rede de acesso e transporte, suporte técnico continuado 24x7, manutenção preventiva e corretiva, estoque de componentes críticos e atendimento simultâneo de obrigações técnicas, operacionais, fiscais e contratuais. A vedação decorre da incompatibilidade entre a natureza integrada e continuada da solução e a estrutura operacional de pessoa física ou MEI, não se fundamentando exclusivamente no valor estimado da contratação.

4 - LEVANTAMENTO DE MERCADO:

4.1) Foram analisadas soluções e modelagens de contratação compatíveis com a necessidade da Diretoria de Defesa Civil, mediante consulta a propostas comerciais, referências de mercado e contratações semelhantes realizadas por outros órgãos, com a finalidade de identificar alternativas tecnicamente viáveis e administrativamente vantajosas.

4.2) Dentre as modelagens identificadas, verificaram-se como possíveis: adesão a ata de registro de preços; licitação própria; contratação integral por aquisição de todos os componentes; contratação híbrida (aquisição da infraestrutura interna e comodato dos componentes externos); contratação fragmentada por itens; e contratação de solução integrada.

4.3) Após análise, entende-se como mais adequada a **REALIZAÇÃO DE LICITAÇÃO PRÓPRIA PARA CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO INTEGRADA, EM MODELAGEM HÍBRIDA**, observada a coerência técnica do objeto, a integração entre os componentes e a vantajosidade administrativa.

4.4) A adesão a ata de outro órgão não se mostra adequada, considerando a necessidade de

compatibilização entre os componentes e as particularidades operacionais da Defesa Civil de Viçosa/MG.

4.5) A contratação fragmentada entre múltiplos fornecedores não se mostra recomendável, pois pode comprometer a compatibilidade técnica entre infraestrutura interna, sistema externo de videomonitoramento e plataforma de gestão de ocorrências, dificultar a integração e gerar conflitos de responsabilidade.

4.6) A contratação integral, sem a adoção do Sistema de Registro de Preços, mostra-se a via mais adequada, visto que a Administração possui a necessidade imediata de aquisição e implantação da totalidade dos componentes estipulados para o funcionamento pleno e estruturação da Sala de Situação do CIGER, não havendo viabilidade ou interesse técnico na execução fracionada ou sob demanda.

4.7) Diante do exposto, conclui-se que a alternativa mais adequada é a **LICITAÇÃO PRÓPRIA, na modalidade pregão eletrônico**, com adjudicação em lote único, para contratação de solução integrada híbrida, por representar a opção tecnicamente mais coerente, administrativamente mais segura e funcionalmente mais compatível com a realidade operacional da Diretoria de Defesa Civil.

4.8) Quanto ao modelo de conectividade, foram consideradas a utilização de circuitos de acesso fornecidos por terceiros e a implantação de rede própria pela futura Contratada. A utilização de rede própria mostra-se mais adequada ao segmento crítico compreendido entre os pontos externos de monitoramento e a Sala de Situação do CIGER, por permitir operação direta, monitoramento contínuo, identificação imediata da origem das falhas, reconfiguração da rede, manutenção coordenada e restabelecimento sem dependência de outro prestador de conectividade durante alertas meteorológicos, eventos adversos e situações de emergência. A exigência limita-se ao segmento municipal de acesso e transporte, não abrangendo infraestrutura passiva de suporte nem o trânsito de internet necessário ao acesso aos serviços de armazenamento em nuvem. Sua implementação ocorrerá durante a execução contratual, não sendo exigida a existência prévia de rede instalada no Município como condição de participação, habilitação ou assinatura do contrato.

5 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

5.1) A solução a ser contratada consiste na implantação de solução tecnológica integrada de monitoramento e gestão operacional, destinada à estruturação da Sala de Situação do CIGER, ao monitoramento remoto de áreas críticas e à gestão digital das ocorrências atendidas pela equipe técnica.

5.2) A solução será estruturada de forma funcionalmente integrada, em modelagem híbrida, contemplando:

- (I) Grupo A – Infraestrutura permanente da Sala de Situação do CIGER, sob regime de aquisição;
- (II) Grupo B – Serviços de implantação e ativação, compreendendo a instalação física, configuração, integração de toda a solução, testes operacionais e treinamento operacional dos usuários;
- (III) Grupo C – Prestação continuada mensal da solução integrada de videomonitoramento e gestão operacional, incluindo implantação, operação e manutenção de rede própria de acesso e transporte, com enlaces dedicados, licenciamento da plataforma, armazenamento em nuvem, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico contínuo 24x7 e disponibilização dos equipamentos externos em regime de comodato.

5.3) A solução deverá operar de forma integrada, garantindo comunicação entre a Sala de Situação, o sistema de videomonitoramento, a plataforma de gestão de ocorrências, o módulo de

vistorias de campo, o módulo de gestão de manutenção e os sistemas de monitoramento e alerta, assegurando centralização das operações e apoio efetivo à tomada de decisão.

5.4) A modelagem híbrida permite ao Município incorporar ao seu patrimônio os bens permanentes essenciais à Sala de Situação, ao mesmo tempo em que mantém sob responsabilidade da contratada a disponibilização, manutenção e continuidade operacional dos componentes externos.

5.5) A implantação da solução observará os prazos e marcos definidos no Termo de Referência. O período de prestação continuada do Grupo C será de 24 (vinte e quatro) meses completos, contados do recebimento definitivo do marco correspondente à implantação, ativação, integração e entrada em funcionamento da totalidade da solução. A vigência contratual deverá abranger o período de implantação, os 24 (vinte e quatro) meses de prestação continuada e o tempo necessário ao recebimento e encerramento contratual.

6 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

6.1) O dimensionamento da solução foi realizado com base na necessidade administrativa identificada pela Diretoria de Defesa Civil, considerando a implantação da Sala de Situação do CIGER e o monitoramento remoto de 16 (dezesseis) áreas prioritárias. As áreas de interesse e as respectivas tipologias de risco serão indicadas pela Administração com base no estudo preliminar realizado. A posição exata das câmeras, postes, equipamentos e enlaces será definida após a contratação, mediante levantamento técnico e projeto executivo elaborado pela Contratada e aprovado pela Diretoria de Defesa Civil. O projeto executivo deverá preservar os quantitativos, as áreas prioritárias e a finalidade do monitoramento, considerando campo de visão, energia, acesso, segurança dos equipamentos e viabilidade técnica de implantação ou expansão da rede própria.

6.2) Os quantitativos foram definidos com base na solução integrada descrita neste Estudo Técnico Preliminar e nas propostas comerciais utilizadas na pesquisa de preços. Em face da necessidade administrativa imediata, a Administração promoverá a contratação e implantação integral dos quantitativos determinados neste estudo.

6.3) No nível de detalhamento técnico-funcional, os quantitativos estimados da solução são os seguintes:

ITEM	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE	UNID.	QUANT.
GRUPO A — INFRAESTRUTURA DA SALA DE SITUAÇÃO DO CIGER (AQUISIÇÃO)			
A.1	Estação de trabalho de alto desempenho para monitoramento e processamento de vídeo/IA (mínimo 8 núcleos/16 threads, 64 GB DDR5, SSD NVMe 1 TB, GPU dedicada mínimo 16 GB VRAM com decodificação por hardware)	un	2
A.2	Estação de trabalho de alta performance para análise técnica (mínimo 8 núcleos/16 threads, 64 GB DDR5, SSD NVMe 1 TB, GPU dedicada mínimo 12 GB VRAM com decodificação por hardware)	un	1
A.3	Switch gerenciável Gigabit de alta densidade, 48 portas, PoE+, com VLAN e QoS	un	2
A.4	Roteador/ONU profissional com Wi-Fi 6 e gerenciamento avançado de tráfego	un	1
A.5	Monitor/painel de visualização de grande formato, 50", 4K UHD, para videowall	un	4
A.6	Monitor profissional 34" curvo, WQHD, painel IPS	un	3

ITEM	DESCRIÇÃO DO COMPONENTE	UNID.	QUANT.
A.7	Nobreak senoidal, mínimo 3 kVA, expansível para baterias externas	un	1
A.8	Cabo de vídeo HDMI 2.1, alta velocidade, blindado	un	4
A.9	Kit teclado e mouse sem fio, ergonômico, padrão ABNT2	kit	3
GRUPO B — SERVIÇOS TÉCNICOS DE IMPLANTAÇÃO E ATIVAÇÃO (SERVIÇOS)			
B.1	Serviços de instalação, configuração, integração de toda a solução, testes operacionais, ativação, personalização técnica e treinamento operacional	serv.	1
GRUPO C — PRESTAÇÃO CONTINUADA MENSAL DA SOLUÇÃO INTEGRADA DE VIDEOMONITORAMENTO E GESTÃO OPERACIONAL, COM DISPONIBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS EM REGIME DE COMODATO			
C.1	Prestação continuada mensal da solução integrada de videomonitoramento e gestão operacional, compreendendo: disponibilização, em regime de comodato, de 50 câmeras IP 4 MP, 5 câmeras Speed Dome, 2 NVRs, 4 HDs de 4 TB, 16 switches PoE, 16 roteadores de borda, 15 ONUs, 15 bobinas de fibra óptica, 20 hastes, 60 postes, 16 caixas herméticas, 16 nobreaks e 5 caixas de cabos ; licenciamento da plataforma digital de gestão Web/App, com alertas e monitoramento inteligente; implantação, operação e manutenção de rede própria de acesso e transporte, com enlaces dedicados; armazenamento em nuvem; manutenção preventiva e corretiva; e suporte técnico contínuo 24x7.	Mês	24

6.4) Para fins de compatibilização com a estrutura econômica da pesquisa de preços, os itens acima são consolidados em três blocos funcionais:

BLOCO FUNCIONAL	COMPOSIÇÃO	UNID.	QUANT.
Bloco 1 (Aquisição)	Itens do Grupo A (Infraestrutura da Sala de Situação)	Unidade	1
Bloco 2 (Implantação)	Itens do grupo B (Serviços técnicos de implantação, ativação e treinamento)	Serviço	1
Bloco 3 (Prestação continuada)	Itens do Grupo C (Solução integrada de videomonitoramento e gestão operacional, com equipamentos em comodato)	Mês	24

7 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

7.1) O valor estimado da contratação foi apurado com base em pesquisa de preços realizada junto a empresas especializadas do setor, mediante coleta de 03 (três) propostas comerciais materialmente compatíveis com o objeto, segregadas em três blocos econômicos coerentes com a modelagem híbrida da contratação, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

7.2) As propostas foram obtidas junto às empresas C-Net Internet — CNET, Webtec e Globaltech Segurança e Tecnologia Ltda. ME, selecionadas em razão da compatibilidade de seus ramos de atuação com os diferentes componentes da solução, que abrangem infraestrutura de tecnologia da informação, videomonitoramento, telecomunicações, conectividade, plataforma digital e serviços técnicos continuados. As três empresas receberam escopo materialmente equivalente, com os mesmos quantitativos e a mesma divisão em blocos econômicos, possibilitando a comparação homogênea dos valores apresentados.

7.2.1) A identificação das empresas consultadas, os respectivos CNPJs, as datas das solicitações e das propostas, os critérios de seleção e a demonstração da compatibilidade de suas atividades com o objeto constam da Justificativa da Escolha dos Fornecedores juntada separadamente aos autos, em atendimento ao art. 23, § 1º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021.

7.2.2) A escolha das empresas consultadas destinou-se exclusivamente à formação da estimativa de preços e não representa preferência, indicação de fornecedor ou restrição à participação de outras empresas no procedimento licitatório.

7.3) Adotou-se a média aritmética simples das três propostas em cada bloco econômico. Para o bloco de prestação continuada, o valor total resulta da multiplicação da média mensal não arredondada pelo período de 24 (vinte e quatro) meses.

Mapa comparativo de preços:

BLOCO FUNCIONAL	CNET	WEBTEC	GLOBALTECH	MÉDIA	TOTAL
1. Infraestrutura (aquisição/ unidade)	82.956,00	68.950,00	84.000,00	78.635,33	78.635,33
2. Implantação (serviço único)	40.000,00	45.375,00	54.000,00	46.458,33	46.458,33
3. Prestação continuada mensal, com equipamentos em comodato (× 24 meses)	25.000,00	24.250,00	26.000,00	25.083,33	602.000,00
VALOR GLOBAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO	R\$ 727.093,67				

Nota: Os valores das propostas estão expressos em reais. Para o cálculo do valor estimado global, foram utilizadas as médias aritméticas sem arredondamento intermediário. O arredondamento para duas casas decimais foi realizado somente após a consolidação do valor final. A média mensal não arredondada da prestação continuada corresponde a R\$ 25.083,3333, resultando em R\$ 602.000,00 para o período de 24 meses.

7.4) Valor estimado da contratação: R\$ 727.093,67 (setecentos e vinte e sete mil, noventa e três reais e sessenta e sete centavos).

7.5) A estimativa preserva coerência integral com a modelagem definida neste Estudo, tendo sido utilizadas exclusivamente propostas materialmente compatíveis, com idênticos quantitativos e idêntica estrutura de blocos, vedada a comparação entre propostas heterogêneas.

7.6) A estimativa do valor da contratação será divulgada juntamente com os documentos da licitação, observadas as disposições legais aplicáveis.

8 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

8.1) O parcelamento do objeto deverá ser adotado quando técnica e economicamente viável e quando favorecer a ampliação da competição, observados o art. 40, inciso V, alínea “b”, §§2º e 3º, e o art. 47, inciso II e §1º, da Lei nº 14.133/2021, considerando que a presente contratação reúne aquisição de bens e prestação de serviços.

8.2) Todavia, no caso concreto, não se mostra tecnicamente recomendável a divisão da solução em lotes distintos, uma vez que o objeto possui natureza integrada e funcionalmente interdependente, abrangendo a infraestrutura da Sala de Situação do CIGER, a prestação continuada da solução de videomonitoramento, com equipamentos disponibilizados em comodato, a plataforma digital de gestão de ocorrências, a rede própria de acesso e transporte e os enlaces dedicados, o armazenamento e os serviços técnicos de instalação, integração, ativação, manutenção e suporte contínuo.

8.3) A fragmentação do objeto poderia comprometer a compatibilidade técnica entre os componentes, dificultar a interoperabilidade, ampliar os riscos de falhas operacionais e gerar conflitos quanto à responsabilidade pela implantação, funcionamento, manutenção e desempenho do sistema.

8.4) Diante da interdependência funcional entre a infraestrutura da Sala de Situação, a conectividade, o videomonitoramento externo, o armazenamento em nuvem e a plataforma digital, a adjudicação deverá ocorrer por lote único. A divisão entre contratadas distintas poderia gerar incompatibilidades técnicas, lacunas de responsabilidade, dificuldades de integração e controvérsias quanto à origem de falhas de desempenho ou indisponibilidade.

8.5) A execução por uma única contratada permitirá responsabilização centralizada pelo fornecimento, implantação, integração, disponibilidade, manutenção, suporte e desempenho global da solução, sem impedir que atividades acessórias ou especializadas sejam executadas por terceiros, nos limites e condições estabelecidos no Termo de Referência e mantida a responsabilidade integral da contratada.

8.6) O levantamento de mercado resultou na obtenção de três propostas materialmente comparáveis para a execução integral da solução, indicando a existência de fornecedores aptos a atender ao objeto em lote único. A adoção dessa modelagem não autoriza contratação, medição, adjudicação ou pagamento autônomo dos subcomponentes técnicos que integram cada item econômico.

9 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

9.1) Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes em vigor que substituam integralmente a presente demanda ou que sejam suficientes, por si sós, para atender ao objeto pretendido.

9.2) A plena execução da solução demandará a indicação, pela Administração, das áreas prioritárias de monitoramento e a posterior aprovação dos pontos exatos propostos no projeto executivo da Contratada, bem como a viabilização das condições locais de acesso, energia elétrica e autorizações de ocupação de infraestrutura, quando aplicáveis.

10 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:

10.1) A presente demanda encontra-se alinhada ao planejamento institucional da Secretaria Municipal de Serviços Integrados – Diretoria de Defesa Civil, especialmente quanto ao fortalecimento da capacidade de monitoramento, prevenção, preparação e resposta a eventos adversos no território municipal.

10.2) A contratação guarda aderência com as atribuições finalísticas da Defesa Civil, com a necessidade de estruturação da Sala de Situação do CIGER e com a ampliação dos mecanismos

de monitoramento de áreas críticas, em benefício da eficiência administrativa e da proteção da população, observado o disposto na Lei nº 12.608/2012 e na Lei Municipal nº 2.899/2021.

11 - BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO:

11.1) A contratação visa fortalecer a capacidade operacional da Defesa Civil, por meio da estruturação da Sala de Situação do CIGER, da ampliação do monitoramento de áreas críticas e da disponibilização de solução tecnológica

integrada para apoio à gestão das ocorrências.

11.2) Como benefícios diretos, destacam-se: a implantação de estrutura adequada para funcionamento da Sala de Situação; a ampliação da capacidade de monitoramento remoto e contínuo; a centralização de imagens, dados e informações em ambiente único; a disponibilização de ferramenta digital para registro e rastreabilidade das ocorrências; e a melhoria da capacidade de análise técnica e de tomada de decisão.

11.3) Sob o ponto de vista institucional, esperam-se maior agilidade na identificação de situações de risco, melhoria do fluxo de atendimento das ocorrências, padronização dos procedimentos de vistoria e manutenção, redução de falhas por dispersão de sistemas e maior eficiência na coordenação das ações de prevenção, preparação e resposta.

12 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

12.1) Previamente à implantação, a Administração deverá validar as áreas prioritárias e aprovar os pontos exatos constantes do projeto executivo apresentado pela Contratada, bem como adotar as providências de sua competência relacionadas ao acesso, à energia elétrica e às autorizações necessárias.

12.2) A equipe responsável pela gestão e fiscalização do contrato deverá receber orientação prévia quanto às especificações da solução, aos critérios de aceite, aos níveis mínimos de serviço, à abertura e ao acompanhamento de chamados, à verificação da disponibilidade do sistema, à aplicação de eventuais glosas e à análise dos relatórios mensais. Não será exigida certificação técnica externa dos gestores ou fiscais.

12.3) As demais providências a serem adotadas estarão previstas no Termo de Referência.

13 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1) A contratação não apresenta óbice ambiental relevante à sua viabilidade. Considerando o fornecimento, instalação e operação de equipamentos eletroeletrônicos, identificam-se possíveis impactos pontuais relacionados à

geração de resíduos eletroeletrônicos, embalagens e materiais remanescentes.

13.2) Como medidas de mitigação, deverão ser observadas, sempre que possível: a utilização de equipamentos com maior eficiência energética; a adequada destinação de resíduos eletroeletrônicos, cabos e embalagens; a adoção de boas práticas de instalação e substituição de componentes; e a observância das normas ambientais aplicáveis.

14 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

14.1) O presente Estudo Técnico Preliminar evidencia a viabilidade técnica, operacional, econômica e administrativa da contratação de solução integrada destinada ao monitoramento de

áreas críticas e à estruturação da Sala de Situação do CIGER da Defesa Civil do Município de Viçosa/MG, permanecendo os aspectos jurídicos sujeitos à análise do órgão de assessoramento competente.

14.2) A modelagem adotada — licitação própria, na modalidade pregão eletrônico, sem formação de registro de preços e com adjudicação pelo menor preço global do lote único — contempla a aquisição da infraestrutura da Sala de Situação, os serviços de implantação e treinamento e a prestação continuada mensal da solução de videomonitoramento e gestão operacional, com disponibilização dos equipamentos externos em comodato. A modelagem mostra-se compatível com a necessidade administrativa, uma vez que a totalidade dos quantitativos será contratada de forma integral, com execução segundo os prazos e marcos definidos no Termo de Referência.

14.3) Diante do exposto, declara-se viável a contratação pretendida, por atender ao interesse público, mostrar-se compatível com as necessidades da Diretoria de Defesa Civil e apresentar adequação técnica, operacional e administrativa.

15 - EQUIPE DE PLANEJAMENTO

15.1) Autoridade responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar:

Sarah Fernanda de Almeida Martins — Diretora de Defesa Civil.

15.2) Integrante da equipe de planejamento:

Igor de Freitas Oliveira — Assessoria Especial de Serviços e Logística Operacional.

16 - ANEXOS:

16.1 Anexo I – Mapa de Risco

FASE	DESCRIÇÃO DO RISCO	PROB.	AÇÃO PREVENTIVA
Planejamento	Divergência de quantitativos entre orçamento, cotação e TR	Baixa	Manter quantitativo único e determinado em todos os documentos.
Planejamento	Questionamento da exigência de rede própria como restritiva	Média	Justificar tecnicamente a exigência, demonstrar pluralidade de fornecedores e exigir a rede somente durante a execução
Elaboração do TR	Especificações genéricas ou incompletas dos itens	Média	Detalhar cada item do lote por desempenho e quantitativo expresse.
Modelagem	Direcionamento indevido de marca ou modelo	Baixa	Utilizar a expressão “ou equivalente, similar ou de melhor qualidade”.
Julgamento	Questionamento quanto ao não parcelamento	Média	Justificar tecnicamente a interdependência funcional e a responsabilidade única e centralizada da futura contratada.
Execução	Inviabilidade técnica da posição preliminar de algum ponto	Média	Exigir levantamento de campo, projeto executivo e alternativa dentro da mesma área prioritária, sujeita à aprovação da Defesa Civil

FASE	DESCRIÇÃO DO RISCO	PROB.	AÇÃO PREVENTIVA
Execução (SLA)	Descumprimento dos níveis de serviço (indisponibilidade do sistema)	Média	Estabelecer multas progressivas e critérios objetivos de SLA no Termo de Referência.
Execução (Final)	Dificuldade na reversibilidade ou retirada dos bens em comodato	Baixa	Prever cláusulas claras de transição contratual e desinstalação técnica.

16.2 Anexo II – Cotação de preço

A estimativa foi composta a partir de 03 (três) propostas comerciais homogêneas, segregadas nos blocos de aquisição, implantação e comodato mensal, com idênticos quantitativos, conforme abaixo:

a) Infraestrutura da Sala de Situação (aquisição):

CNET – R\$ 82.956,00;

WEBTEC – R\$ 68.950,00;

GLOBALTECH – R\$ 84.000,00.

Média: R\$ 78.635,33.

b) Implantação da solução integrada (serviços técnicos de instalação, integração, ativação e treinamento):

CNET – R\$ 40.000,00;

WEBTEC – R\$ 45.375,00;

GLOBALTECH – R\$ 54.000,00.

Média: R\$ 46.458,33.

c) Prestação continuada mensal da solução integrada de videomonitoramento e gestão operacional, com equipamentos em comodato, plataforma digital, conectividade, armazenamento, manutenção e suporte técnico.

CNET – R\$ 25.000,00;

WEBTEC – R\$ 24.250,00;

GLOBALTECH – R\$ 26.000,00

Média: R\$ 25.083,3333/mês; total (24 meses): R\$ 602.000,00.

A metodologia adotada consistiu na média aritmética simples das propostas em cada bloco econômico. Para a prestação continuada, o valor total resulta da multiplicação da média mensal não arredondada pelo período de 24 meses. O arredondamento para duas casas decimais foi efetuado somente após a consolidação do valor estimado global. O mapa comparativo e as propostas comerciais integram os autos do processo.

16.3) Anexo III – Consolidação entre itens técnicos e blocos econômicos

BLOCO	ITENS VINCULADOS	FORMA DE REMUNERAÇÃO	VALOR (R\$)
Bloco 1 (Aquisição)	GRUPO A	Pagamento único (Fornecimento/ aceite)	78.635,33
Bloco 2 (Serviço/ Implantação)	GRUPO B	Pagamento único (Execução/ aceite)	46.458,33

BLOCO	ITENS VINCULADOS	FORMA DE REMUNERAÇÃO	VALOR (R\$)
Bloco 3 (Prestação continuada mensal)	GRUPO C	Pagamento mensal (x 24 meses)	602.000,00

16.4) Anexo IV – Quadro síntese da modelagem da contratação

EIXO	REGIME	COMPONENTES	RESPONSABILIDADE
Sala de Situação CIGER	Aquisição	Equipamentos permanentes da central (Grupo A)	Fornecimento, instalação e entrega em funcionamento
Implantação	Serviço	Instalação, integração, ativação e treinamento (Grupo B)	Implantação completa e entrada em funcionamento
Operação Continuada	Prestação continuada mensal	Solução de videomonitoramento e gestão operacional, com equipamentos em comodato, plataforma digital, conectividade, armazenamento, manutenção e suporte.	Disponibilização, licenciamento, conectividade, manutenção, atualização, suporte e garantia de desempenho

16.5) Anexo V – Premissas adotadas para a estimativa quantitativa

A estimativa quantitativa foi construída a partir da necessidade efetiva de implantação da solução, considerando a estruturação da Sala de Situação do CIGER em condições plenas de operação; a cobertura das áreas e dos pontos considerados críticos para monitoramento; a compatibilização entre infraestrutura interna, videomonitoramento externo, gestão de ocorrências e suporte técnico.

A contratação deverá preservar a integração funcional da solução e a composição dos itens econômicos, vedada a execução, adjudicação, medição ou remuneração autônoma dos respectivos subcomponentes técnicos. Os quantitativos foram submetidos à pesquisa de preços nos mesmos termos, assegurando coerência entre a necessidade administrativa, a estimativa de custos e a especificação do objeto. A solução digital integra a prestação continuada mensal, com os equipamentos externos disponibilizados em regime de comodato.

Viçosa, 19 de agosto de 2026.

Equipe de planejamento:

Sarah F. de Almeida Martins
Diretora da Defesa Civil

Igor de Freitas Oliveira
Assessor Especial de Serviços e Logística Operacional

Autorização do Secretário Municipal de Serviços Integrados

(x) Autorizo o Estudo Técnico Preliminar

() Não Autorizo o Estudo Técnico Preliminar

Rodrigo Cardoso de Souza
Secretário Municipal de Serviços Integrados



Documento assinado eletronicamente por **Sarah Fernanda de Almeida Martins, Diretora de Defesa Civil**, em 21/08/2026, às 15:54, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Cardoso Souza, Servidor(a) Público**, em 21/08/2026, às 16:03, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.vicosa.mg.gov.br/autenticador> informando o código verificador **0189460** e o código CRC **A9906982**.