

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Município de Campo Bom, assim como diversos municípios do Estado do Rio Grande do Sul, foi severamente afetado pelos eventos climáticos extremos ocorridos entre os meses de abril e maio de 2024, que resultaram em elevados impactos sociais, econômicos e estruturais, culminando na decretação de situação de calamidade pública em âmbito municipal e estadual.

Durante o referido evento, considerado o maior desastre hidrológico já registrado no município, a Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil atuou de forma intensiva em ações de resposta, incluindo atendimento às áreas atingidas, apoio às famílias afetadas, acompanhamento de pontos de alagamento, distribuição de recursos humanitários, apoio às equipes de emergência, isolamento de áreas de risco e articulação com os demais órgãos municipais, estaduais e voluntários envolvidos.

A experiência adquirida durante o enfrentamento da emergência evidenciou a necessidade de fortalecimento da estrutura operacional disponível, especialmente quanto à disponibilidade de equipamentos adequados para comunicação, iluminação, sinalização, fornecimento de energia de contingência, apoio logístico, segurança das equipes e execução de ações preventivas e de resposta em cenários de desastres.

Verificou-se que a capacidade de atuação da Defesa Civil Municipal necessita ser ampliada para garantir maior eficiência, autonomia e rapidez na mobilização dos recursos necessários em situações críticas, considerando que eventos climáticos extremos podem ocasionar interrupção de serviços essenciais, dificuldades de comunicação, restrição de acesso a áreas afetadas e necessidade de atuação contínua das equipes operacionais, muitas vezes em condições adversas.

Nesse contexto, torna-se necessária a aquisição de equipamentos destinados à estruturação e modernização da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil, visando aprimorar as ações de prevenção, preparação, monitoramento, resposta e recuperação frente aos eventos adversos, proporcionando melhores condições de trabalho aos agentes envolvidos e maior segurança no atendimento à população.

A contratação está alinhada às diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC, instituída pela Lei Federal nº 12.608/2012, que prevê a atuação integrada dos entes federativos e o fortalecimento das ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação de desastres.

Da mesma forma, a aquisição encontra-se vinculada aos objetivos do Programa Estadual de Preparação para Eventos Extremos – PREPARA RS, que busca fortalecer a capacidade dos municípios gaúchos para enfrentamento de eventos climáticos severos, mediante disponibilização de recursos destinados à aquisição de equipamentos e estruturação das ações municipais de proteção e defesa civil.

Dessa forma, a presente contratação justifica-se pela necessidade de dotar o Município de Campo Bom de equipamentos adequados e suficientes para ampliar sua capacidade operacional, reduzir vulnerabilidades, melhorar a coordenação das equipes em campo e garantir uma resposta mais eficiente e segura diante de futuras situações de emergência e calamidade pública.

2. ALINHAMENTO COM PCA:

A presente contratação não foi prevista no Plano de Contratações Anual do exercício anterior, tendo em vista que a necessidade surgiu a partir de circunstâncias supervenientes relacionadas aos eventos climáticos extremos ocorridos no Estado do Rio Grande do Sul entre abril e maio de 2024, os quais resultaram em situação de calamidade pública e evidenciaram a necessidade de fortalecimento da estrutura operacional

da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil.

A demanda também está relacionada à disponibilização de recursos específicos pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul, por meio do **Programa Estadual de Preparação para Eventos Extremos – PREPARA RS**, cujo objetivo é apoiar os municípios na aquisição de equipamentos e no aprimoramento de suas capacidades de prevenção, preparação e resposta a desastres.

Dessa forma, a contratação não poderia ter sido incluída no Plano de Contratações Anual elaborado anteriormente, uma vez que os fatos geradores da demanda e a disponibilidade dos recursos financeiros ocorreram posteriormente à sua elaboração.

Embora não prevista inicialmente no PCA, a contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional do Município, especialmente às ações permanentes de fortalecimento da Proteção e Defesa Civil, à redução dos riscos de desastres e à garantia da continuidade dos serviços públicos essenciais em situações de emergência ou calamidade pública.

A inclusão da presente demanda deverá ser realizada nos instrumentos de planejamento e controle cabíveis, conforme os procedimentos administrativos adotados pelo Município.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

A presente contratação tem como finalidade a aquisição de equipamentos destinados ao fortalecimento da capacidade operacional da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil, devendo os bens atender às necessidades de prevenção, preparação, monitoramento, resposta e recuperação frente a eventos climáticos extremos e situações de emergência ou calamidade pública.

Para atendimento da demanda, os equipamentos deverão observar os seguintes requisitos:

3.1. Entregar os equipamentos e materiais conforme as especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência, nas quantidades solicitadas pela Administração e em estrita conformidade com a proposta de preços apresentada, garantindo que os produtos atendam integralmente às características, funcionalidades e condições exigidas na contratação.

3.2. Manter, durante toda a execução contratual, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento licitatório, bem como manter compatibilidade com as obrigações assumidas, comunicando imediatamente à Administração qualquer alteração que possa comprometer a execução do contrato.

3.3. Providenciar, sem qualquer ônus adicional ao CONTRATANTE, a imediata correção, substituição ou reparação dos equipamentos que apresentarem defeitos, falhas, irregularidades, desconformidades técnicas ou qualquer situação que impeça sua utilização adequada.

3.4. Arcar integralmente com todas as despesas relacionadas ao fornecimento dos equipamentos, incluindo embalagem, acondicionamento, transporte, carregamento, descarregamento, frete, seguros, tributos, taxas, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e demais custos necessários ao cumprimento da contratação, não cabendo qualquer reivindicação de pagamento complementar.

3.5. Fornecer equipamentos de primeira qualidade, novos, de primeiro uso, adequados à finalidade a que se destinam e compatíveis com os padrões de qualidade e desempenho exigidos pelo mercado, observando integralmente as especificações técnicas constantes no Termo de Referência.

3.6. Os equipamentos deverão ser entregues em perfeito estado de conservação, sem sinais de utilização anterior, testes, desgaste, avarias ou qualquer condição que comprometa sua qualidade, desempenho ou vida útil, sendo admitidos produtos nacionais ou estrangeiros desde que regularmente comercializados no território nacional e atendam à legislação vigente.

3.7. Quando aplicável, os equipamentos deverão possuir certificações, registros, selos de conformidade e demais documentos técnicos exigidos pelos órgãos competentes, incluindo atendimento às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO ou normas internacionais equivalentes reconhecidas, especialmente quando se tratar de produtos importados.

3.8. A contratada deverá fornecer equipamentos compatíveis com as especificações técnicas apresentadas na proposta vencedora, não sendo permitida a substituição posterior de marcas, modelos, fabricantes ou características técnicas sem autorização prévia e formal da Administração.

3.9. Considerando que os equipamentos serão utilizados em ações de prevenção, preparação e resposta a eventos climáticos extremos, a contratada deverá assegurar que os produtos fornecidos mantenham plena compatibilidade com a finalidade operacional prevista, não sendo admitidos equipamentos inferiores, incompatíveis ou que reduzam a eficiência, segurança ou capacidade de atuação da Defesa Civil Municipal.

3.10. Todos os equipamentos deverão ser entregues devidamente embalados, protegidos contra danos durante o transporte e acompanhados dos respectivos manuais, certificados, termos de garantia, acessórios, cabos, componentes e orientações técnicas de utilização fornecidas pelo fabricante, quando aplicável.

3.11. A contratada será integralmente responsável por quaisquer danos, perdas, avarias, extravios, acidentes ou incidentes ocorridos durante o processo de embalagem, armazenamento, carregamento, transporte, deslocamento, descarga e entrega dos equipamentos até o recebimento definitivo pela Administração.

3.12. Caso sejam identificadas avarias decorrentes do transporte, manuseio inadequado, embalagem insuficiente, defeitos de fabricação ou qualquer divergência entre os equipamentos entregues e as especificações contratadas, a Administração poderá recusar o recebimento dos produtos, devendo a contratada providenciar, às suas expensas, a substituição dos itens rejeitados no prazo estabelecido pela fiscalização.

3.13. O recebimento dos equipamentos pela Administração não exime a contratada da responsabilidade pela qualidade, funcionamento, durabilidade e adequação dos produtos fornecidos, permanecendo responsável por eventuais vícios aparentes ou ocultos identificados posteriormente.

3.14. Os equipamentos deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento definitivo, salvo prazo superior estabelecido pelo fabricante ou especificado individualmente no Termo de Referência, abrangendo defeitos de fabricação, falhas de funcionamento e demais problemas que não decorram de uso inadequado.

3.15. Durante o período de garantia, a contratada deverá realizar os reparos necessários, fornecer assistência técnica ou substituir os equipamentos que apresentarem defeitos, sem qualquer custo adicional ao Município, garantindo a continuidade da utilização dos bens adquiridos.

3.16. A contratada deverá observar todos os requisitos legais, técnicos e administrativos aplicáveis ao fornecimento dos equipamentos, garantindo que os bens entregues estejam plenamente aptos para utilização imediata pela Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil.

3.17. Dos requisitos específicos do sistema de radiocomunicação

Os equipamentos destinados à comunicação operacional da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil, compreendendo rádio base, rádios transmissores, transceptores portáteis e demais componentes integrantes do sistema de comunicação, deverão ser fornecidos de forma integrada por um único fornecedor, considerando a necessidade de compatibilidade técnica, padronização dos equipamentos, configuração dos parâmetros de comunicação, programação dos dispositivos, integração operacional e

garantia de funcionamento conjunto do sistema.

A aquisição conjunta dos equipamentos de radiocomunicação tem como finalidade assegurar a interoperabilidade entre os dispositivos, evitando incompatibilidades decorrentes da utilização de equipamentos provenientes de diferentes fabricantes ou fornecedores, as quais podem comprometer a comunicação entre as equipes durante situações críticas, especialmente em operações de emergência, calamidade pública, atendimento em áreas de risco e ações de resposta a eventos climáticos extremos.

A contratação integrada permitirá ainda maior eficiência na instalação, configuração, suporte técnico, manutenção, garantia e responsabilização do fornecedor quanto ao pleno funcionamento da solução de comunicação adquirida.

4. JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA ADOÇÃO DOS MODELOS DE REFERÊNCIA

Os modelos Hytera MD626, HR656 e BP516 foram utilizados exclusivamente como referência técnica para definição das especificações mínimas do sistema de radiocomunicação objeto desta contratação, não constituindo indicação obrigatória de marca ou fabricante.

A escolha desses modelos como paradigma técnico decorre do fato de representarem equipamentos profissionais amplamente utilizados em sistemas de radiocomunicação digital, compatíveis com as necessidades operacionais da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil e com a infraestrutura de radiocomunicação atualmente existente no Município de Campo Bom.

As especificações mínimas constantes neste Estudo Técnico Preliminar foram definidas considerando os requisitos necessários para garantir:

- Compatibilidade com o protocolo DMR (Digital Mobile Radio) e operação na faixa de frequência UHF, possibilitando integração com a rede municipal de radiocomunicação;
- Interoperabilidade entre rádio base, repetidora e rádios portáteis, assegurando o funcionamento integrado de toda a solução;
- Operação em modo digital e analógico, permitindo comunicação com equipamentos compatíveis existentes e facilitando futuras expansões da rede;
- Capacidade operacional adequada para atendimento das demandas da Defesa Civil em emergências, desastres e calamidades públicas;
- Confiabilidade, estabilidade e continuidade das comunicações, inclusive durante interrupções no fornecimento de energia elétrica, mediante utilização de sistema de alimentação de emergência;
- Facilidade de programação, configuração, manutenção e gerenciamento do sistema;
- Padronização tecnológica, simplificando o treinamento dos operadores, o suporte técnico, a manutenção preventiva e corretiva e a gestão dos equipamentos ao longo de sua vida útil.

A utilização dos modelos mencionados teve por finalidade apenas conferir objetividade à descrição das características técnicas mínimas esperadas pela Administração, servindo como paradigma de desempenho e funcionalidade.

Dessa forma, serão aceitos equipamentos de qualquer fabricante que apresentem qualidade,

desempenho, funcionalidades, confiabilidade, compatibilidade e características técnicas equivalentes ou superiores às especificações estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência, mediante comprovação por documentação técnica oficial do fabricante.

A adoção de modelos de referência observa o disposto na Lei nº 14.133/2021, não restringindo a competitividade do certame, mas permitindo à Administração definir, de forma objetiva, o padrão mínimo de desempenho necessário ao atendimento do interesse público.

A utilização de equipamentos compatíveis com a infraestrutura existente permitirá que a Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil opere de forma integrada com a Guarda Municipal e com a Fiscalização de Trânsito, compartilhando a mesma rede de radiocomunicação durante operações conjuntas, eventos climáticos extremos, desastres naturais e demais situações de emergência, aumentando a eficiência da coordenação entre os órgãos municipais.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E VALOR DA CONTRATAÇÃO:

ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE MATERIAIS / SERVIÇOS A SER CONTRATADA						
LOTE 01						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	891047479	RÁDIO BASE FIXO CENTRAL Especificação Técnica Mínima: ● Radio Base Digital padrão DMR; ● Faixa de Frequência UHF; ● Potência mínima de 45 Watts ● Capacidade mínima de 256 canais; ● Compatível com sistemas digitais e Analógicos; ● Acompanhado dos seguintes acessórios: 01 fonte de Alimentação 13,8V x 20A; 20 metros de Cabo Coaxial RGC – 213 ou equivalente; 01 Antena Base UHF ¼ de onda; 01 Sistema de Bateria para operação em caso de falta de energia. Referência: Hytera MD626 ou equipamento de qualidade e desempenho equivalente.	UN	01	R\$7.230,00	R\$7.230,00
02	891047480	REPETIDORA DIGITAL DE RÁDIO: Especificação Técnica Mínima:	UN	01	R\$23.150,00	R\$23.150,00



Município de
Campo Bom



Prefeitura de
CAMPO BOM
A força da nossa gente!

		• Repetidora Digital Padrão DMR; • Faixa de frequência UHF; • Potência mínima de 25 Watts; • Operação digital e analógica; • Acompanhada dos seguintes acessórios: 01 Fonte de Alimentação 13,8V x 20A; 20 metros de Cabo Coaxial RGC -213 ou equivalente; 01 Antena UHF 2 x 5/8 de onda; 01 Sistema de bateria para operação em caso de falta de energia. Referência: Hytera HR656 ou equipamento de qualidade equivalente.				
03	891047481	TRANSCÉPTOR PORTÁTIL DIGITAL: <u>Especificação Técnica Mínima:</u> • Rádio Portátil Digital padrão DMR; • Faixa de frequência UHF; • Potência mínima 4 Watts; • Capacidade mínima de 16 canais; • Comunicação digital e analógica; • Acompanhado dos seguintes acessórios: 01 Carregador de bateria 01 Bateria com autonomia mínima de 14,5 horas; 01 Antena; 01 Clip de cinto. Referência: Hytera BP516 ou equipamento de qualidade e desempenho equivalente	UN	12	R\$2.062,00	R\$24.744,00
LOTE 02						
04	891047474	Tenda tipo gazebo medindo 6,00 metros de comprimento por 3,00 metros de largura, com área aproximada de 18 m². Estrutura fabricada em aço carbono galvanizado ou aço com pintura eletrostática anticorrosiva, com sistema articulado sanfonado para montagem e desmontagem rápidas. Cobertura confeccionada em lona de poliéster com revestimento em PVC ou material equivalente,	un	03	R\$5.780,00	R\$17.340,00



Município de
Campo Bom



Prefeitura de
CAMPO BOM
A força da nossa gente!

		impermeável, resistente aos raios UV, ao mofo e às intempéries. Cor da cobertura: branca (ou outra cor a ser definida pela Administração). Altura regulável, com sistema de travamento seguro, permitindo altura mínima de 2,0 m na área útil e altura total aproximada de 3,0 m. Fechamento lateral completo, composto por paredes removíveis em lona impermeável compatível com a cobertura, abrangendo todo o perímetro da tenda. As paredes laterais deverão ser fixadas por meio de velcro, zíper, presilhas ou sistema equivalente que garanta vedação e facilidade de instalação e remoção. Estrutura com pés providos de bases para fixação em piso e compatível com utilização de estacas ou lastros. Produto novo, sem uso, de primeira linha de fabricação. Acompanhar bolsa ou embalagem para transporte e armazenamento, bem como kit de fixação contendo cordas e estacas ou acessórios equivalentes. Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação. Observação: Serão aceitos produtos de qualidade equivalente ou superior às especificações descritas, desde que atendam integralmente às características técnicas e à finalidade de uso.				
LOTE 03						
05	891047475	Gerador – Potência mínima 8,0 kVA . O equipamento deverá possuir sistema de partida manual e elétrica, tensão de saída bivolt (220/127V)), frequência de operação de 60 Hz e regulador automático de tensão (AVR), garantindo estabilidade no fornecimento de energia mesmo sob variações de carga. Deverá ser equipado com tanque de combustível com capacidade aproximada de 25 litros, proporcionando autonomia estimada entre 8 e 12 horas de funcionamento, conforme a demanda de carga aplicada. O painel de comando deverá conter tomadas de saída, voltímetro, disjuntor de proteção e conectores para aterramento, assegurando praticidade e segurança na operação. O equipamento deverá apresentar nível de ruído compatível com equipamento cabinado ou equipado com sistema de abafamento quando aplicável, estrutura metálica reforçada com tratamento anticorrosivo. Grau de proteção adequado para uso externo e peso aproximado de 90 kg. Incluso fornecimento completo do equipamento, pronto para operação, acompanhado de manual de instruções em português e garantia mínima de 12 meses do recebimento definitivo do	UN	02	R\$8.500,00	R\$17.000,00



		equipamento.				
LOTE 04						
06	1037590	Lanterna de mão portátil profissional de alta potência Especificações mínimas: • Fluxo Luminoso mínimo de 1.000 lúmens estáveis conforme norma ANSI/PLATP FL 1; • Alcance mínimo do feixe de aproximadamente 500 metros; • Fonte de iluminação por tecnologia LED de alto desempenho; • Alimentação por bateria recarregável de íons de lítio, fornecido com o equipamento; • Recarga por porta USB Tipo -C ou tecnologia equivalente; • Função de carregamento de dispositivo eletrônico (power bank); • No mínimo quatro modos de iluminação, incluindo modo estroboscópico ou modo de sinalização SOS ou equivalente; • Indicador do nível de carga da bateria; • Autonomia mínima de aproximadamente 6h conforme especificações do fabricante; • Grau de proteção mínimo para resistência à água IP45 ou superior; • Resistência a impactos, adequada para uso em operações de campo; • Corpo confeccionado em liga metálica de alta resistência ou material de desempenho equivalente; • Acompanhada de bateria(s), cabo para recarga, manual de instruções e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento; • Garantia mínima de 12 meses.	UN	06	R\$499,00	R\$2.994,00



07		Lanterna de cabeça de alta potência Especificações mínimas: • Fluxo luminoso mínimo de 900 lúmens; • Alcance mínimo do feixe luminoso de 100 metros, • Tecnologia LED de alto desempenho; • Alimentação por bateria recarregável de íons de lítio; • Recarga por porta USB Tipo -C ou tecnologia equivalente; • Autonomia mínima de aproximadamente 6 horas em modo de alta intensidade e de aproximadamente 50 horas em modo econômico; • No mínimo quatro modos de operação, incluindo modo de sinalização SOS; • Corpo confeccionado em liga metálica de alta resistência ou material de desempenho equivalente; • Grau de proteção mínimo IPX7 ou superior; • Resistência a quedas de, no mínimo 1 metros • Sistema de fixação ajustável para uso na cabeça e em capacetes. • Acessórios inclusos: - Baterias - Cabo para carregamento - Suporte para capacete - Manual de instruções - Demais acessórios ao pleno funcionamento. Os parâmetros de fluxo luminoso, alcance, autonomia e resistência deverão ser comprovados conforme a norma ANSI/PLATO FL1 ou norma técnica internacional equivalente. Garantia mínima de 12 meses	UN	02	R\$ 605,04	R\$1210,08
LOTE 05						
08	891047482	Kit de internet via satélite em órbita baixa (LEO), deverão ser fornecidos no kit: antena, roteador Wi-Fi, cabos, fonte de alimentação, suportes e todos os demais componentes necessários à instalação e funcionamento. O Serviço de conectividade via satélite deverá apresentar latência média ida volta (RTT – Round Trip Time) igual ou inferior a 100 ms (cem milissegundos),	UN	04	R\$1590,00	R\$6.360,00



Município de
Campo Bom



Prefeitura de
CAMPO BOM
A força da nossa gente!

		medida entre a antena do usuário e os servidores de teste nacionais do PTT/IX.br, a fim de garantir o suporte adequado a tráfego de voz e vídeo em tempo real. Referência: starlin kmini internet via satélite, dual band3x3mu-mimo, wifi5,wpa2, ethernetlan, plugue starlink.				
LOTE 06						
09	891047476	Sistema de sinalização visual e acústica veicular , composto por barra sinalizadora luminosa em LED, sirene eletrônica de potência mínima de 100 W RMS, controlador eletrônico multifunção e 06 (seis) sinalizadores auxiliares em LED (estrobos) , destinados à instalação na grade frontal e na traseira do veículo, incluindo fornecimento de todos os componentes, materiais, suportes, cabeamento, acessórios, mão de obra especializada para instalação, configuração, testes e entrega do sistema em pleno funcionamento. Cor do LED: vermelho Cor dos estrobos: 03 vermelhos e 03 branco Voltagem: 12v	UN	01	R\$9.000,00	R\$9.000,00
TOTAL						R\$ 109.028,08

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Em atendimento ao disposto no art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as soluções disponíveis para atender à necessidade de fortalecimento da capacidade operacional da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil, considerando as demandas identificadas após os eventos climáticos extremos ocorridos no Município de Campo Bom no ano de 2024.

A análise teve como finalidade verificar as alternativas existentes para disponibilização dos equipamentos necessários às ações de prevenção, preparação, monitoramento e resposta a desastres, considerando aspectos técnicos, operacionais e econômicos envolvidos na contratação.

No levantamento realizado, constatou-se a existência de ampla oferta de equipamentos e fornecedores no mercado nacional capazes de atender às necessidades da Administração, incluindo equipamentos de comunicação operacional, geração de energia, iluminação, conectividade, sinalização veicular, apoio logístico e demais materiais destinados às atividades de Proteção e Defesa Civil.

Após análise das soluções disponíveis, verificou-se que a aquisição de equipamentos novos constitui a alternativa mais adequada para atendimento da demanda apresentada.

A aquisição definitiva dos bens permite ao Município manter uma estrutura própria e permanente de resposta, garantindo disponibilidade imediata dos equipamentos em situações de emergência ou calamidade pública, sem depender de disponibilidade de terceiros ou de providências contratuais adicionais no momento da ocorrência dos eventos adversos.

Além disso, a incorporação dos equipamentos ao patrimônio municipal possibilita sua utilização contínua em ações preventivas, treinamentos, simulados, atividades de monitoramento e operações de resposta, ampliando a capacidade de preparação do Município para futuros eventos climáticos extremos.

Foram considerados, ainda, aspectos relacionados à vida útil dos equipamentos, garantia do fabricante, possibilidade de manutenção, redução de custos recorrentes e maior autonomia operacional das equipes da Defesa Civil, concluindo-se que a aquisição apresenta maior vantajosidade técnica e econômica para a Administração.

Quanto à forma de contratação, considerando a diversidade dos equipamentos pretendidos, a solução deverá observar o parcelamento sempre que este se mostrar técnica e economicamente viável, buscando ampliar a competitividade e possibilitar a participação de fornecedores especializados em cada segmento.

Entretanto, os equipamentos que constituem uma solução integrada e dependem de compatibilidade técnica entre seus componentes poderão ser agrupados em lote único, mediante justificativa técnica específica. É o caso dos equipamentos destinados ao sistema de radiocomunicação operacional da Defesa Civil, que compreendem rádio base, equipamentos transmissores, transceptores e acessórios necessários ao funcionamento da rede.

A aquisição conjunta desses equipamentos justifica-se pela necessidade de garantir interoperabilidade, padronização, configuração adequada, programação dos dispositivos, suporte técnico, garantia e responsabilização única pelo funcionamento do sistema. A divisão desses componentes entre fornecedores distintos poderia resultar em incompatibilidades técnicas, dificuldades de manutenção e comprometimento da comunicação operacional durante ações emergenciais, quando a confiabilidade do sistema é essencial para a coordenação das equipes em campo.

Diante da análise realizada, conclui-se que a aquisição dos equipamentos descritos neste Estudo Técnico Preliminar representa a solução mais adequada para atender à necessidade identificada, proporcionando maior eficiência operacional, segurança das equipes, melhoria da capacidade de resposta e melhores condições de atendimento à população em situações de emergência e calamidade pública.

A contratação será custeada com recursos provenientes do **Programa Estadual de Preparação para Eventos Extremos – PREPARA RS**, conforme Plano de Aplicação aprovado pelo Município, no valor de R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais), podendo ser complementada com recursos próprios municipais caso o valor final da contratação ultrapasse o montante disponibilizado pelo programa.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A solução proposta consiste na aquisição de equipamentos destinados ao fortalecimento da capacidade operacional da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil do Município de Campo Bom, visando aprimorar as condições de prevenção, preparação, monitoramento, resposta e recuperação diante de eventos climáticos extremos e demais situações de emergência ou calamidade pública.

A contratação busca estruturar a Defesa Civil Municipal com recursos materiais adequados para atuação em diferentes cenários operacionais, considerando as dificuldades identificadas durante os eventos climáticos extremos ocorridos em 2024, especialmente quanto à necessidade de maior autonomia, agilidade na mobilização das equipes, melhoria da comunicação operacional, disponibilidade de energia de contingência, ampliação da capacidade logística e maior segurança dos agentes envolvidos nas ações de atendimento à população.

A solução contempla a aquisição de equipamentos organizados conforme suas finalidades operacionais, abrangendo, entre outros:

- **Equipamentos de comunicação operacional**, destinados a garantir a coordenação das equipes em campo, a transmissão de informações em tempo adequado e a continuidade da comunicação durante situações críticas, especialmente em cenários de interrupção dos serviços convencionais de comunicação. Os equipamentos de radiocomunicação deverão ser compatíveis entre si, possibilitando o funcionamento integrado do sistema, considerando a necessidade de padronização, configuração, programação e suporte técnico unificado;
- **Equipamentos de fornecimento de energia e apoio operacional**, destinados a garantir autonomia em locais afetados por interrupções no fornecimento de energia elétrica, possibilitando a manutenção de atividades essenciais, operação de equipamentos eletrônicos, iluminação de áreas de trabalho e suporte às equipes durante emergências prolongadas;
- **Equipamentos de iluminação e sinalização**, destinados a proporcionar melhores condições de atuação em períodos noturnos, locais de baixa visibilidade, áreas de risco, operações de busca, apoio à população e segurança das equipes envolvidas;
- **Equipamentos de conectividade e comunicação de dados**, destinados a ampliar a capacidade de transmissão de informações e acesso a sistemas necessários à coordenação das operações, especialmente em locais onde a infraestrutura convencional esteja comprometida;
- **Equipamentos e materiais de apoio logístico**, destinados a auxiliar as ações de campo, organização das equipes, atendimento humanitário e suporte às operações desenvolvidas pela Defesa Civil Municipal;
- **Equipamentos de sinalização veicular**, destinados a ampliar a segurança operacional das viaturas utilizadas pela Defesa Civil, proporcionando maior visibilidade durante deslocamentos, atendimentos emergenciais, bloqueios, isolamento de áreas de risco e demais atividades operacionais.

A solução prevê a aquisição de equipamentos novos, de primeiro uso, com características técnicas compatíveis com as necessidades operacionais da Defesa Civil, observando requisitos de qualidade, resistência, durabilidade, segurança, garantia, assistência técnica e disponibilidade de acessórios necessários ao pleno funcionamento.

A definição das especificações técnicas dos equipamentos será realizada considerando critérios de desempenho e funcionalidade, evitando direcionamento de marca ou fabricante, permitindo a participação de diferentes fornecedores capazes de fornecer produtos equivalentes ou superiores, desde que atendam aos requisitos mínimos estabelecidos no Termo de Referência.

A contratação deverá assegurar que os equipamentos sejam entregues em perfeitas condições de funcionamento, devidamente acondicionados, acompanhados dos manuais, certificados, acessórios e demais componentes necessários à utilização imediata pela Administração.

A solução escolhida apresenta-se como a alternativa mais adequada para atendimento da necessidade identificada, pois permitirá ao Município ampliar sua capacidade de resposta, reduzir vulnerabilidades operacionais, melhorar a coordenação das equipes e garantir maior eficiência no atendimento à população afetada por eventos climáticos extremos.

A aquisição será realizada com recursos provenientes do **Programa Estadual de Preparação para Eventos Extremos – PREPARA RS**, destinado ao fortalecimento das estruturas municipais de Proteção e Defesa Civil, podendo ser complementada com recursos próprios municipais caso necessário.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

Nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, a Administração deve avaliar a possibilidade de parcelamento do objeto sempre que este se mostrar técnica e economicamente viável, buscando ampliar a competitividade, possibilitar a participação de diferentes fornecedores e alcançar melhores condições para a contratação.

Considerando a diversidade dos equipamentos que compõem a presente contratação, verificou-se que o parcelamento do objeto em itens distintos se apresenta como a alternativa mais adequada para a maior parte dos bens pretendidos, uma vez que os equipamentos possuem características, finalidades de uso e fornecedores especializados distintos.

Dessa forma, a contratação será estruturada de maneira a permitir a participação de empresas

especializadas em cada segmento, possibilitando maior competitividade no certame e favorecendo a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração, sem prejuízo da qualidade e do atendimento às necessidades da Defesa Civil Municipal.

Entretanto, a análise técnica identificou que alguns equipamentos possuem relação de dependência funcional e necessidade de integração entre seus componentes, especialmente aqueles destinados ao sistema de radiocomunicação operacional da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil.

Os equipamentos integrantes do sistema de radiocomunicação, tais como rádio base, equipamentos transmissores, transceptores e acessórios necessários ao funcionamento da solução, deverão ser avaliados como conjunto integrado, considerando a necessidade de compatibilidade técnica, padronização, programação, configuração, suporte técnico, garantia e responsabilização única pelo funcionamento do sistema.

O parcelamento desses componentes entre diferentes fornecedores poderia ocasionar incompatibilidades entre equipamentos, dificuldades de configuração e manutenção, ausência de responsabilidade única pela solução instalada e comprometimento da comunicação operacional das equipes em situações de emergência ou calamidade pública, nas quais a confiabilidade do sistema de comunicação é essencial para a coordenação das ações de resposta.

Assim, para os equipamentos de radiocomunicação, justifica-se o agrupamento em lote único, por representar solução técnica mais adequada e proporcionar maior segurança operacional, sem caracterizar restrição indevida à competitividade, uma vez que existem fornecedores no mercado capazes de atender integralmente à solução.

Portanto, a contratação adotará como regra o **parcelamento por itens**, sempre que tecnicamente possível e economicamente vantajoso, mantendo-se o **agrupamento dos equipamentos que compõem soluções integradas**, quando devidamente justificado, especialmente no sistema de radiocomunicação.

A definição da forma de contratação busca conciliar os princípios da competitividade, economicidade, eficiência e obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, garantindo que os equipamentos adquiridos atendam plenamente às necessidades operacionais da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

A presente contratação tem como objetivo fortalecer a capacidade operacional da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil do Município de Campo Bom, proporcionando melhores condições para o desenvolvimento das ações de prevenção, preparação, monitoramento, resposta e recuperação frente a eventos climáticos extremos e demais situações de emergência ou calamidade pública.

Com a aquisição dos equipamentos previstos neste Estudo Técnico Preliminar, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- ampliar a capacidade de resposta da Defesa Civil Municipal diante da ocorrência de desastres naturais e eventos climáticos extremos;
- garantir maior eficiência na coordenação das equipes de campo, por meio da disponibilização de equipamentos de comunicação confiáveis e compatíveis entre si;
- proporcionar maior autonomia operacional durante situações de interrupção dos serviços essenciais, especialmente no fornecimento de energia elétrica e nos sistemas convencionais de comunicação;
- melhorar as condições de segurança dos agentes envolvidos nas operações de atendimento, busca, monitoramento, isolamento de áreas de risco e apoio à população, mediante a utilização de equipamentos adequados de iluminação, sinalização e comunicação;
- assegurar maior agilidade na mobilização de recursos e na execução das ações emergenciais, reduzindo o tempo de resposta às ocorrências;

- fortalecer a infraestrutura permanente da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil, permitindo que os equipamentos sejam utilizados tanto em situações de emergência quanto em ações preventivas, treinamentos, simulados e atividades de preparação para desastres;
- contribuir para a continuidade dos serviços públicos essenciais durante situações de crise, ampliando a capacidade do Município de prestar atendimento à população afetada;
- promover maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, mediante a aquisição de equipamentos duráveis, de qualidade e adequados às necessidades operacionais da Administração.

A contratação também contribuirá para o cumprimento das diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, fortalecendo a capacidade institucional do Município para atuar na gestão de riscos e desastres, em consonância com os objetivos do Programa Estadual de Preparação para Eventos Extremos – PREPARA RS.

Os resultados esperados refletem não apenas a aquisição de bens permanentes, mas a implementação de uma solução estruturante voltada ao aprimoramento da capacidade de atuação da Defesa Civil Municipal, proporcionando maior segurança às equipes operacionais, melhor atendimento à população e maior resiliência do Município frente à ocorrência de eventos adversos.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

Para assegurar a adequada execução da contratação e a plena utilização dos equipamentos a serem adquiridos, a Administração adotará, previamente à execução contratual e ao recebimento definitivo dos bens, as seguintes providências:

- Designar servidor(es) responsável(is) pela gestão e fiscalização do contrato, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021;
- Disponibilizar local apropriado para o recebimento, conferência, armazenamento e guarda dos equipamentos, observando as recomendações dos fabricantes quanto ao acondicionamento e conservação dos bens;
- Realizar a conferência quantitativa e qualitativa dos equipamentos no ato do recebimento, verificando sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência, bem como a integridade física dos bens, acessórios, manuais, certificados, termos de garantia e demais componentes que acompanham os produtos;
- Providenciar, quando aplicável, o registro e a identificação patrimonial dos bens permanentes, observando os procedimentos administrativos adotados pelo Município;
- Assegurar que os equipamentos que demandem instalação, configuração, parametrização ou testes operacionais sejam colocados em funcionamento de acordo com as especificações do fabricante e, quando previsto, com o suporte técnico da empresa contratada;
- Promover a orientação dos servidores responsáveis pela utilização dos equipamentos, sempre que necessária para garantir sua correta operação e conservação.

No caso específico dos equipamentos destinados ao sistema de radiocomunicação, deverão ser realizados, antes do recebimento definitivo, todos os procedimentos necessários à instalação, programação, configuração, integração e testes operacionais entre os equipamentos que compõem a solução, de forma a assegurar a plena compatibilidade técnica, interoperabilidade e funcionamento adequado da rede de comunicação da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil. A solução somente será considerada plenamente atendida após a verificação do funcionamento integrado dos equipamentos, em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

Não se verifica a necessidade de realização de obras, adaptações prediais ou adequações significativas de infraestrutura para viabilizar a utilização dos equipamentos objeto da presente

contratação, sendo suficientes as providências administrativas e operacionais acima descritas.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes em andamento cuja execução seja condição para a efetividade da presente contratação.

Os equipamentos objeto deste Estudo Técnico Preliminar constituem solução suficiente para atender à necessidade de fortalecimento da capacidade operacional da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil, não dependendo da celebração de outros contratos para que possam cumprir sua finalidade.

Ressalta-se, entretanto, que determinados equipamentos integrantes desta contratação, especialmente aqueles destinados ao sistema de radiocomunicação, deverão operar de forma integrada entre si, razão pela qual sua aquisição observará os critérios de compatibilidade técnica e operacional estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.

A presente contratação é autônoma e suficiente para atingir os objetivos pretendidos pelo Município no âmbito do Programa Estadual de Preparação para Eventos Extremos – PREPARA RS, sem prejuízo de futuras aquisições ou investimentos que venham a ser realizados para ampliação da estrutura da Defesa Civil Municipal.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS:

A presente contratação refere-se à aquisição de equipamentos destinados ao fortalecimento da capacidade operacional da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil, não sendo previstas atividades potencialmente causadoras de impactos ambientais significativos decorrentes de sua utilização.

Entretanto, considerando a natureza dos equipamentos a serem adquiridos, especialmente aqueles que utilizam baterias recarregáveis, componentes eletrônicos e sistemas de alimentação elétrica, deverão ser observadas as normas ambientais aplicáveis quanto ao gerenciamento, armazenamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados ao final de sua vida útil.

A contratada deverá fornecer equipamentos novos, em conformidade com a legislação ambiental vigente e, quando aplicável, com as normas técnicas e certificações pertinentes, observando critérios de eficiência, qualidade, durabilidade e segurança.

Sempre que houver previsão legal ou normativa, deverá ser observada a logística reversa para o descarte de baterias, acumuladores, componentes eletroeletrônicos e demais materiais sujeitos a esse sistema, nos termos da legislação ambiental aplicável, especialmente da Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A Administração promoverá a correta destinação dos equipamentos inservíveis e de seus componentes ao término de sua vida útil, priorizando procedimentos que reduzam os impactos ambientais e observem as normas vigentes relativas ao descarte de resíduos eletroeletrônicos.

A presente contratação também busca contribuir para a sustentabilidade por meio da aquisição de equipamentos duráveis, de elevada vida útil e adequados às necessidades operacionais da Defesa Civil, reduzindo a necessidade de substituições frequentes e, conseqüentemente, a geração de resíduos ao longo do tempo.

13. POSICIONAMENTO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Após a realização do presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação mostra-se tecnicamente, operacionalmente e economicamente viável, sendo a solução mais adequada para atender à necessidade de fortalecimento da capacidade operacional da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil do Município de Campo Bom.

A análise realizada demonstrou que a aquisição dos equipamentos proporcionará melhores condições para o desenvolvimento das ações de prevenção, preparação, monitoramento, resposta e recuperação diante de eventos climáticos extremos e demais situações de emergência ou calamidade pública, contribuindo para o aumento da eficiência das operações, da segurança das equipes e da qualidade do atendimento prestado à população.

Verificou-se, ainda, que existe oferta suficiente de fornecedores no mercado aptos a atender às especificações técnicas pretendidas, possibilitando a realização de procedimento licitatório competitivo, em conformidade com os princípios da legalidade, isonomia, competitividade, economicidade, eficiência e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

A solução proposta encontra-se alinhada às diretrizes da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, instituída pela Lei Federal nº 12.608/2012, bem como aos objetivos do Programa Estadual de Preparação para Eventos Extremos – PREPARA RS, destinado ao fortalecimento da estrutura dos municípios para enfrentamento de eventos climáticos severos.

Dessa forma, manifesta-se favoravelmente à continuidade do processo de contratação, recomendando-se a elaboração do Termo de Referência e o prosseguimento dos procedimentos administrativos necessários à realização da licitação, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

Campo Bom, 29de julho de 2025.

GABRIEL FERNANDO COLISSI

Secretário de Desenvolvimento Social e Habitação

Assinantes



GABRIEL FERNANDO COLISSI

Assinou em 06/08/2026 às 15:23:18 com o certificado avançado da Betha Sistemas e possui a identidade verificada com o CPF *****.689.560-****.

Eu, GABRIEL FERNANDO COLISSI, estou ciente das normas descritas na Lei nº 14.063/2020, no que se refere aos tipos de assinaturas consideradas como válidas para a prática de atos e interações pelos Entes Públicos.

Veracidade do documento



Documento assinado digitalmente.

Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse o site **verificador.betha.cloud** e insira o código abaixo:

59W-7K9-LDD-O47