



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Aquisição de equipamentos e materiais permanentes destinados à estruturação e ao fortalecimento da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil – COMPDEC do Município de São Vendelino/RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VENDELINO

Gabinete do Prefeito

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação decorre da necessidade de fortalecer a capacidade institucional, operacional e logística da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de São Vendelino, dotando o Município de equipamentos permanentes que permitam ampliar as ações de preparação para eventos adversos súbitos e assegurar melhores condições para atuação em situações de emergência. A necessidade assume especial relevância diante das vulnerabilidades locais já reconhecidas, considerando que São Vendelino possui histórico relacionado a Estado de Calamidade Pública, área de risco oficialmente mapeada pelo Serviço Geológico do Brasil e enquadramento entre os Municípios prioritários pela recorrência de inundações.

A necessidade encontra-se diretamente relacionada aos objetivos do Programa Estadual de Preparação para Eventos Extremos – PREPARA RS, instituído para apoiar os Municípios na execução de ações de mitigação e preparação voltadas à redução dos riscos associados a eventos adversos súbitos. A Resolução nº 008/FUNDEC/2026 considera, entre tais eventos, chuvas intensas, vendavais, granizo, enxurradas, inundações, alagamentos e movimentos de massa, direcionando os recursos para o fortalecimento das capacidades municipais de gestão de riscos e desastres.

Sob o aspecto operacional, verificou-se a necessidade de estruturar a Defesa Civil com soluções que atendam diferentes vulnerabilidades que podem ocorrer simultaneamente durante um desastre. A disponibilidade de equipamentos de informática permitirá manter a gestão das informações e dos sistemas oficiais; o gerador proporcionará fonte alternativa de energia; a comunicação via satélite permitirá conectividade independente das redes terrestres; e os equipamentos relacionados ao armazenamento e bombeamento de água possibilitarão apoio ao abastecimento emergencial. Trata-se, portanto, de um conjunto integrado de capacidades, e não de aquisições isoladas sem relação entre si. O próprio Plano de Aplicação aprovado associa esses equipamentos à continuidade do monitoramento, da comunicação, da coordenação operacional e do abastecimento emergencial.



A solução mostra-se necessária também porque os eventos extremos podem comprometer justamente as estruturas convencionais das quais depende a atuação do Poder Público, como energia elétrica, telecomunicações, abastecimento de água e acessibilidade. Nessas circunstâncias, a ausência de equipamentos previamente disponíveis gera dependência de soluções improvisadas ou de terceiros justamente no momento em que o tempo de resposta é determinante. A estruturação preventiva da COMPDEC permitirá que o Município disponha de recursos próprios e imediatamente mobilizáveis, aumentando sua autonomia operacional e sua capacidade de proteção da população e das infraestruturas essenciais.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os bens deverão ser novos, sem uso anterior, de primeiro uso e de linha regular de fabricação, atendendo integralmente às especificações mínimas estabelecidas no Termo de Referência. Não serão admitidos produtos usados, reconicionados, remanufaturados ou que apresentem sinais de utilização anterior. As especificações deverão ser formuladas com base em parâmetros de desempenho, capacidade, segurança, durabilidade e funcionalidade, admitindo-se produtos com características superiores às mínimas exigidas, desde que plenamente compatíveis com a finalidade da contratação.

Para os equipamentos eletroeletrônicos e de informática, deverão ser exigidos todos os componentes, cabos, fontes, conectores, periféricos e acessórios necessários ao pleno funcionamento, sem necessidade de aquisição complementar de componentes indispensáveis à operação ordinária. Os equipamentos deverão ser compatíveis com a infraestrutura para a qual forem destinados e observar as normas técnicas, de segurança elétrica, certificações e regulamentações aplicáveis à respectiva categoria de produto, inclusive homologação pelos órgãos competentes quando legalmente exigida.

Quanto aos equipamentos destinados à conexão à internet via satélite, deverão ser adquiridas duas soluções distintas e complementares, sendo 01 (uma) unidade destinada à instalação fixa e 01 (uma) unidade destinada à utilização móvel, acompanhada de case apropriado para fixação, acondicionamento, proteção e transporte do equipamento. As características técnicas e os acessórios necessários a cada configuração serão detalhados no Termo de Referência.

O fornecimento desses equipamentos compreenderá exclusivamente o hardware e os respectivos componentes e acessórios, não integrando o objeto desta contratação mensalidades, assinaturas ou planos de provimento de



acesso à internet. O serviço necessário à efetiva conectividade será objeto de contratação própria e interdependente pela Administração.

O gerador de energia deverá ser fornecido conjuntamente com reboque adequado ao seu transporte, dimensionado para o peso e as características do equipamento e dotado dos dispositivos de segurança necessários à circulação. O conjunto deverá ser entregue em condições de utilização, com documentação, registro, licenciamento e emplacamento do reboque conforme legislação de trânsito, além dos manuais e acessórios correspondentes. A mobilidade constitui requisito relevante, pois permitirá deslocar a fonte alternativa de energia até estruturas públicas ou pontos estratégicos atingidos por eventual interrupção do fornecimento elétrico.

Os bens deverão possuir garantia mínima compatível com sua natureza, a ser detalhada no Termo de Referência, sendo recomendável o período mínimo de 12 meses para os equipamentos que comportem garantia de fabricação. Durante esse período, a contratada deverá responder pelos defeitos de fabricação e pelas providências necessárias à reparação ou substituição dos produtos, sem custos adicionais para a Administração, ressalvadas as situações decorrentes de uso inadequado devidamente comprovadas.

A entrega deverá ocorrer no endereço da sede da Defesa Civil Municipal, atualmente localizada junto ao Corpo de Bombeiros Voluntários de São Vendelino. O preço ofertado deverá compreender frete, transporte, descarga, seguros, tributos, embalagens e demais despesas necessárias para que os equipamentos sejam disponibilizados no local indicado, não cabendo cobrança posterior de valores adicionais relacionados à entrega.

3. ESTIMATIVAS DE QUANTIDADES

Os quantitativos foram definidos a partir das necessidades operacionais identificadas pela Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil e do Plano de Aplicação aprovado no âmbito do PREPARA RS. Não se trata de estimativa baseada em consumo histórico, uma vez que o objeto envolve a estruturação permanente da capacidade operacional municipal, razão pela qual cada quantidade corresponde à necessidade concreta identificada para implantação da solução. O planejamento aprovado contempla três equipamentos de informática, um gerador com reboque, dois equipamentos de comunicação via satélite, um tanque de 20.000 litros e duas bombas de recalque.

Assim, ficam estabelecidos os seguintes quantitativos:



Item	Descrição	Quantidade
01	Computador Desktop Corporativo	01 unidade
02	Notebook Corporativo	02 unidade
03	Gerador de energia com reboque	01 unidade
04	Kit de antena para conexão à internet via satélite – instalação fixa	01 unidade
05	Kit de antena para conexão à internet via satélite – modelo móvel, acompanhado de case de fixação e transporte	01 unidade
06	Tanque de polietileno de 20.000 litros	01 unidade
07	Bomba de recalque	02 unidades

A previsão de dois equipamentos para conexão à internet via satélite decorre da necessidade de assegurar redundância, mobilidade e flexibilidade operacional. A unidade fixa permitirá manter conectividade alternativa em ponto estratégico, enquanto a unidade móvel possibilitará o deslocamento da solução conforme as características de cada ocorrência, podendo ser utilizada em postos de comando, abrigos temporários, áreas isoladas, estruturas públicas atingidas ou demais locais nos quais seja necessário restabelecer rapidamente um canal de comunicação.

As duas bombas de recalque, por sua vez, proporcionam maior capacidade operacional e possibilidade de atendimento simultâneo ou utilização em pontos distintos, enquanto o tanque de 20.000 litros constitui estrutura de reserva para apoio ao abastecimento emergencial, em consonância com a finalidade de segurança hídrica prevista no planejamento.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA

No levantamento das alternativas possíveis, verificou-se inicialmente a possibilidade de locação eventual dos equipamentos sempre que ocorresse situação de emergência. Embora essa alternativa possa atender demandas pontuais, não se mostra a mais adequada ao caso concreto, uma vez que a finalidade do PREPARA RS é justamente ampliar a preparação e a prontidão operacional do Município. A dependência de contratação ou disponibilidade de terceiros após a ocorrência de evento adverso poderia gerar atrasos, indisponibilidade de equipamentos e elevação de custos em períodos de grande demanda.

Também foi considerada a utilização exclusiva das estruturas e equipamentos atualmente disponíveis no Município. Essa alternativa não soluciona integralmente as vulnerabilidades identificadas, sobretudo diante de cenários de interrupção simultânea de energia, telecomunicações e



abastecimento de água. A necessidade administrativa consiste justamente em preservar a capacidade operacional da Defesa Civil quando os sistemas convencionais estiverem comprometidos.

A aquisição e incorporação dos bens ao patrimônio municipal apresenta maior aderência à necessidade identificada, assegurando disponibilidade permanente, autonomia de mobilização e possibilidade de manutenção preventiva. A solução também se encontra alinhada ao Plano de Aplicação, segundo o qual os bens adquiridos serão incorporados ao patrimônio público e destinados às ações de proteção e defesa civil.

Quanto à comunicação via satélite, a adoção simultânea de solução fixa e móvel mostra-se tecnicamente adequada às diferentes situações enfrentadas pela Defesa Civil. Enquanto a primeira proporciona um ponto estável de conectividade alternativa, a segunda possibilita que o recurso seja levado diretamente à área de operação, ampliando sua utilidade em situações de isolamento ou comprometimento da infraestrutura convencional.

Diante das alternativas analisadas, conclui-se que a aquisição definitiva dos equipamentos constitui solução técnica e economicamente adequada, sobretudo por se tratar de bens permanentes passíveis de utilização reiterada em ações preventivas, exercícios, monitoramento e situações reais de emergência.

5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa foi construída a partir dos valores definidos no Plano de Aplicação aprovado e das pesquisas de preços realizadas para subsidiar a proposta apresentada ao Programa PREPARA RS. A estimativa do valor da contratação será consolidada mediante pesquisa de preços atualizada, considerando individualmente as características e especificações dos equipamentos que compõem a solução.

Em especial, os valores relativos aos equipamentos para conexão à internet via satélite deverão considerar separadamente a solução destinada à instalação fixa e a solução móvel acompanhada de case de fixação e transporte, sem inclusão de mensalidades, assinaturas ou planos de acesso à internet, uma vez que tais serviços não integram o objeto da presente aquisição.

Após a conclusão da pesquisa, os valores serão incorporados ao processo administrativo, permitindo a definição do valor estimado da contratação e a verificação de sua compatibilidade com os recursos



disponibilizados no âmbito do Programa PREPARA RS e eventual contrapartida municipal.

O valor global estimado corresponde a **R\$ 201.387,00 (duzentos e um mil, trezentos e oitenta e sete reais)**. Desse montante, R\$ 200.000,00 serão provenientes do Programa PREPARA RS/FUNDEC-RS e R\$ 1.387,00 serão suportados pelo Município de São Vendelino como contrapartida financeira com recursos próprios, conforme previsto no Plano de Aplicação.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na aquisição integrada de equipamentos permanentes destinados a conferir maior autonomia operacional à Defesa Civil Municipal em diferentes frentes essenciais à gestão de eventos extremos. A infraestrutura tecnológica será formada por computador desktop para atividades permanentes de planejamento, monitoramento, documentação e operação dos sistemas institucionais, complementado por notebook destinado à continuidade dessas atividades em campo, reuniões, postos de comando e estruturas temporárias.

A continuidade energética será assegurada por gerador de energia acompanhado de reboque, permitindo seu deslocamento aos locais em que houver necessidade de alimentação elétrica emergencial. A mobilidade amplia a utilidade do equipamento, possibilitando apoio a diferentes estruturas estratégicas e operações da Defesa Civil.

No campo das telecomunicações, a solução compreenderá dois equipamentos para conexão à internet via satélite com configurações distintas e complementares. Uma unidade será destinada à instalação fixa em ponto estratégico, enquanto a segunda possuirá configuração móvel e será acompanhada de case apropriado para sua fixação, proteção, acondicionamento e transporte, possibilitando seu deslocamento conforme a necessidade operacional.

A combinação das soluções fixa e móvel proporcionará redundância e maior autonomia de comunicação, permitindo manter acesso aos sistemas de monitoramento, informações meteorológicas, emissão de alertas e comunicação entre os agentes envolvidos na gestão de desastres quando houver comprometimento das redes convencionais. Para que os equipamentos possam efetivamente prover conectividade, será necessária contratação própria do respectivo serviço de acesso à internet.

A solução será complementada pelo tanque de polietileno de 20.000 litros e pelas duas bombas de recalque, formando infraestrutura destinada a



apoiar o armazenamento, movimentação e distribuição emergencial de água, especialmente em locais afetados por interrupção ou comprometimento do abastecimento.

7. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

O objeto é composto por bens de naturezas técnicas e mercados fornecedores distintos, abrangendo informática, geração de energia, telecomunicações, reservatório de água e equipamentos de bombeamento. A reunião indiscriminada de todos os produtos em lote único poderia restringir significativamente a competição, exigindo que uma mesma empresa possuísse condições de fornecer equipamentos pertencentes a segmentos comerciais distintos, sem vantagem técnica suficiente para justificar essa concentração.

Dessa forma, recomenda-se o parcelamento do objeto em itens ou lotes tecnicamente homogêneos, permitindo a participação de empresas especializadas nos respectivos segmentos. O desktop e o notebook poderão integrar lote específico de informática, enquanto os demais equipamentos deverão ser organizados conforme a compatibilidade técnica e comercial entre seus mercados fornecedores.

Os dois equipamentos destinados à conexão via satélite poderão integrar o mesmo segmento da contratação, porém deverão possuir descrições e especificações próprias, considerando que uma unidade será destinada à instalação fixa e outra à utilização móvel acompanhada de case.

O parcelamento não compromete a funcionalidade global da solução, pois os equipamentos possuem utilização independente e não necessitam ser produzidos pelo mesmo fabricante ou fornecidos pela mesma empresa para atendimento da finalidade pretendida.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se ampliar permanentemente a capacidade de preparação, prontidão e coordenação operacional da Defesa Civil Municipal, proporcionando melhores condições para atuação antes e durante eventos adversos súbitos. Busca-se reduzir o tempo necessário para mobilização de recursos essenciais e aumentar a autonomia municipal diante de situações em que infraestruturas convencionais estejam temporariamente indisponíveis.

No aspecto administrativo e informacional, pretende-se proporcionar maior eficiência na gestão de ocorrências, registros, relatórios, planos, mapas, sistemas oficiais e informações meteorológicas, permitindo que a equipe trabalhe tanto em estação fixa quanto em campo.



Sob a perspectiva operacional, espera-se assegurar maior redundância nos serviços essenciais, especialmente energia, conectividade e disponibilidade de água. A existência de solução fixa e móvel de conexão via satélite permitirá não apenas manter canal alternativo de comunicação, mas também deslocá-lo para áreas estratégicas conforme as necessidades decorrentes de cada evento.

Em perspectiva mais ampla, pretende-se aumentar a resiliência do Município de São Vendelino diante de desastres, qualificando a estrutura disponível para proteção de pessoas, bens públicos e serviços essenciais, mediante investimento de caráter preventivo e estruturante.

9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Antes da formalização das aquisições, a Administração deverá concluir a elaboração do Termo de Referência, consolidando as especificações técnicas mínimas de cada equipamento e estabelecendo critérios objetivos para recebimento e aceitação.

Deverão ser definidos os servidores responsáveis pela gestão e fiscalização da contratação, bem como os procedimentos para conferência dos bens no momento da entrega. Para equipamentos de maior complexidade, especialmente gerador, bombas e equipamentos de comunicação, o recebimento deverá contemplar a verificação das características técnicas, documentação, acessórios, funcionamento e garantia, podendo ser exigida demonstração ou teste operacional quando pertinente.

Após o recebimento definitivo, os bens deverão ser incorporados ao patrimônio público municipal e destinados às ações de proteção e defesa civil. Também deverão ser adotadas providências quanto ao armazenamento seguro, controle de acesso, manutenção preventiva, treinamento dos agentes responsáveis e estabelecimento de rotina de testes dos equipamentos mantidos em regime de prontidão.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E INTERDEPENDENTES

Não se identificam contratações prévias cuja conclusão constitua condição indispensável para a aquisição dos bens, uma vez que os equipamentos poderão ser recebidos e incorporados ao patrimônio municipal independentemente dos demais.

Entretanto, para assegurar a plena operabilidade dos equipamentos destinados à conexão à internet via satélite, a Administração deverá realizar contratação interdependente de plano de provimento de acesso mensal à



internet, compatível com os equipamentos adquiridos e adequado às necessidades operacionais da Defesa Civil.

A contratação do serviço de acesso à internet não integra o objeto da presente aquisição, que se restringe ao fornecimento dos equipamentos e respectivos acessórios. O serviço de conectividade deverá ser objeto de contratação própria pela Administração, observados os procedimentos e requisitos legalmente aplicáveis.

Também poderão existir despesas ordinárias posteriores relacionadas ao funcionamento e conservação dos demais equipamentos, tais como combustível, manutenção preventiva, revisões, substituição de componentes de desgaste e outros insumos necessários. Essas despesas não integram o objeto da presente aquisição e deverão ser planejadas pela Administração em momento oportuno.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os impactos ambientais relacionados à aquisição são considerados limitados e estão associados principalmente ao ciclo de vida dos equipamentos, consumo de energia, geração de embalagens, utilização de combustível pelo gerador e eventual descarte futuro de componentes eletroeletrônicos.

Quanto aos equipamentos eletroeletrônicos, ao término de sua vida útil deverão ser observados os procedimentos aplicáveis à logística reversa e ao gerenciamento de resíduos eletrônicos, evitando seu descarte juntamente com resíduos comuns. Baterias, componentes eletrônicos, cabos e demais materiais que demandem tratamento específico deverão receber destinação ambientalmente adequada.

O gerador a diesel representa o equipamento com maior potencial de impacto durante sua operação, em razão do consumo de combustível, emissão de gases e geração de ruído. Como medida mitigadora, deverão ser observadas as recomendações do fabricante quanto à manutenção preventiva, regulagem, armazenamento de combustível e operação eficiente, evitando vazamentos e funcionamento desnecessário. Sua utilização deverá ocorrer predominantemente em situações de contingência ou necessidade operacional.

12. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

A partir dos elementos analisados, conclui-se que a contratação é tecnicamente necessária, operacionalmente adequada e economicamente viável, atendendo ao interesse público e às necessidades da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil. A aquisição permitirá reduzir



vulnerabilidades relacionadas à continuidade de energia, comunicação, processamento de informações e abastecimento emergencial de água, formando estrutura permanente de preparação e prontidão para situações adversas.

A solução encontra respaldo no Programa PREPARA RS e no planejamento aprovado para o Município, destinando-se ao fortalecimento das capacidades municipais de proteção e defesa civil. A configuração proposta busca compatibilizar os equipamentos originalmente previstos com as necessidades operacionais efetivamente identificadas, preservando a finalidade pública da aplicação dos recursos.

Diante do exposto, DECLARA-SE VIÁVEL a contratação, recomendando-se o prosseguimento do processo administrativo para conclusão da pesquisa de preços, elaboração do Termo de Referência e realização do procedimento licitatório destinado à aquisição dos equipamentos, observadas as especificações técnicas, as condições estabelecidas pelo PREPARA RS/FUNDEC-RS e as demais disposições aplicáveis da Lei Federal nº 14.133/2021.

São Vendelino, 31 de Agosto de 2026.

MARIANE PATRÍCIA KLEIN

Chefe de Gabinete

Aprovo o estudo e autorizo a licitação.

REGIS PAULO FRITZEN,
Prefeito Municipal
São Vendelino/RS