

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. INFORMAÇÕES GERAIS

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado em conformidade com os elementos previstos no §1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, bem como com o Decreto Municipal nº 12.840/2024 e as orientações técnicas emitidas no âmbito do Sistema SIPE.

Objetivo:

Analisar a viabilidade da contratação pretendida, bem como levantar os elementos essenciais que subsidiarão a elaboração do Termo de Referência, visando atender adequadamente às necessidades operacionais do Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí/SC, no que se refere à aquisição de materiais destinados ao serviço operacional de busca, resgate e salvamento.

Área requisitante da contratação: Secretaria Municipal de Itajaí

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/Função	Matrícula	E-mail
Daniel Torquato Elias	Capitão BM	931.909-3	7b4ch@cbm.sc.gov.br
Daniel Bazanella Cardoso	3º Sargento BM	925.758-6	7b4aux3@cbm.sc.gov.br
Thales Felipe Fernandes da Silva	3º Sargento BM	932.266-3	7b4lic@cbm.sc.gov.br
Victor Hugo Andrade da Silva	Soldado BM	610.049-0	7b4aux2@cbm.sc.gov.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí/SC desempenha atividades permanentes de busca terrestre, resgate, salvamento, atendimento a emergências em geral, apoio a operações de proteção e defesa civil e demais ocorrências que exigem a utilização de equipamentos, ferramentas e materiais operacionais específicos.

A execução dessas atividades depende da disponibilidade contínua de equipamentos adequados, seguros e compatíveis com as necessidades operacionais das guarnições. Tais materiais estão sujeitos ao desgaste natural decorrente do uso frequente em treinamentos e ocorrências reais, além de perdas de desempenho ocasionadas pelo

tempo de utilização, exposição a intempéries e evolução tecnológica dos equipamentos disponíveis no mercado.

Verificou-se que parte dos materiais atualmente utilizados encontra-se desgastada, com vida útil reduzida ou em quantitativo insuficiente para atender adequadamente às demandas operacionais da Corporação. Além disso, foram identificadas necessidades de complementação e padronização de equipamentos empregados nas atividades fins do 7ºBBM.

A insuficiência ou indisponibilidade desses materiais podem comprometer a eficiência das operações, aumentar o tempo de resposta às ocorrências, elevar os riscos inerentes às atividades desempenhadas pelos bombeiros militares e reduzir a capacidade institucional de atendimento à população.

Isto posto, conclui-se que há necessidade de aquisição dos materiais e equipamentos operacionais previstos neste processo, com o objetivo de recompor e complementar os recursos disponíveis, promover a padronização dos equipamentos utilizados pelas equipes, assegurar condições adequadas para execução das atividades operacionais e garantir a continuidade e a qualidade dos serviços prestados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí/SC, em consonância com os princípios da eficiência, da economicidade e da continuidade do serviço público.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Contratações (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Itajaí para o exercício de 2026, estando alinhada ao planejamento institucional e orçamentário do ente público.

A potencial contratação de equipamentos e materiais destinados às atividades supracitadas que são de competência do Corpo de Bombeiros Militar deverá observar requisitos técnicos mínimos objetivos, mensuráveis e verificáveis, compatíveis com a finalidade operacional a que se destinam, visando assegurar eficiência, segurança, durabilidade, economicidade e adequação às necessidades institucionais.

Os requisitos da contratação são estabelecidos a partir das características operacionais dos materiais pretendidos, constituindo premissas obrigatórias para a elaboração do Termo de Referência.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133/2021)

4.1. Requisitos técnicos e de desempenho dos materiais

i. Os materiais deverão possuir características físicas, dimensionais, funcionais e construtivas compatíveis com sua finalidade operacional, observando, quando aplicável:

- a) resistência mecânica adequada ao uso em ambientes operacionais;
 - b) ergonomia e facilidade de utilização em campo;
 - c) compatibilidade com atividades de busca terrestre, resgate, salvamento, navegação, acampamento e manejo de animais;
 - d) desempenho compatível com as exigências técnicas da atividade a que se destinam;
 - e) segurança para o operador durante o uso.
- ii. Os equipamentos deverão ser fornecidos novos, sem uso, livres de defeitos, avarias ou vícios de fabricação.
 - iii. Quando aplicável, deverão acompanhar acessórios, componentes, manuais e demais itens necessários ao pleno funcionamento e utilização do produto.

4.2. Requisitos de segurança e conformidade normativa

- i. Os produtos deverão atender às normas técnicas, regulamentações e certificações aplicáveis à sua categoria, quando existentes.
- ii. Equipamentos sujeitos à certificação compulsória deverão possuir os respectivos certificados ou comprovações de conformidade emitidos pelos órgãos competentes.
- iii. Equipamentos de proteção individual, quando aplicável, deverão possuir Certificado de Aprovação (CA) válido emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego.
- iv. Os materiais não poderão apresentar características que ofereçam riscos indevidos aos usuários durante sua utilização normal.

4.3. Requisitos de compatibilidade operacional

- i. Os equipamentos deverão ser compatíveis com as atividades desenvolvidas pelo Corpo de Bombeiros Militar e com os procedimentos operacionais adotados pela Corporação.
- ii. Quando aplicável, deverão possuir compatibilidade com equipamentos, acessórios, softwares, sistemas de navegação ou demais recursos já utilizados pela Administração.
- iii. Os materiais deverão permitir utilização em ambientes externos, sob exposição à umidade, poeira, intempéries e demais condições inerentes às atividades operacionais.

4.4. Requisitos de durabilidade e resistência

- i. Os equipamentos deverão apresentar resistência compatível com o uso contínuo em operações e treinamentos.

ii. Os materiais deverão manter sua integridade estrutural e funcional durante sua vida útil esperada.

iii. Quando aplicável, deverão possuir resistência à corrosão, abrasão, impactos, radiação solar, umidade ou outros agentes que possam comprometer seu desempenho operacional.

4.5. Requisitos de padronização e logística

i. Os materiais deverão possuir características que favoreçam a padronização dos equipamentos utilizados pela Corporação.

ii. As embalagens deverão ser adequadas ao armazenamento e transporte, preservando a integridade dos produtos até sua utilização.

iii. Os equipamentos deverão possibilitar adequada identificação, controle patrimonial ou controle logístico, quando aplicável.

4.6. Requisitos de sustentabilidade

i. Sempre que tecnicamente viável, deverão ser priorizados materiais que apresentem maior vida útil, menor geração de resíduos ou menor impacto ambiental.

ii. Os produtos deverão observar a legislação ambiental aplicável, especialmente quanto à fabricação, utilização, descarte e destinação final.

iii. Quando aplicável, deverão ser observadas soluções de logística reversa previstas na legislação vigente.

Fica vedada a utilização de requisitos genéricos ou subjetivos que comprometam o julgamento objetivo das propostas.

Não constituem requisitos da contratação, para fins deste item, obrigações relacionadas à execução contratual, tais como prazo de entrega, garantia, assistência técnica, substituição de materiais, sanções administrativas, forma de pagamento ou demais deveres legais do contratado, os quais serão disciplinados oportunamente no Termo de Referência e nos instrumentos contratuais correspondentes.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133/2021)

A definição dos quantitativos foi realizada com base nas necessidades operacionais identificadas pelas equipes do 7º Batalhão de Bombeiros Militar, considerando a estrutura atualmente disponível, a reposição de equipamentos desgastados, a complementação de materiais insuficientes, a padronização operacional e a ampliação da capacidade de resposta das equipes de busca terrestre, resgate, salvamento e manejo de animais.

A memória de cálculo adotada não se fundamenta em consumo médio mensal, tendo em vista que a maior parte dos itens constitui material permanente ou de longa vida útil. Dessa forma, os quantitativos foram estabelecidos a partir da quantidade de equipes operacionais existentes, da necessidade de equipagem individual dos operadores, da reposição de equipamentos indisponíveis ou deteriorados e da composição mínima de conjuntos operacionais destinados às atividades-fim da Corporação.

Os quantitativos foram definidos observando-se os seguintes critérios reposição dos equipamentos e complementação das necessidades operacionais empregados em ocorrências de resgate e salvamento, garantindo disponibilidade simultânea para diferentes guarnições e viaturas operacionais.

Os quantitativos detalhados de cada item encontram-se especificados no Termo de Referência e foram definidos com base em levantamento realizado junto aos responsáveis pelas respectivas atividades operacionais, observando critérios de razoabilidade, economicidade e compatibilidade com as necessidades institucionais.

Item	Objeto	Qtd.	Memória de Cálculo e Justificativa Técnica
LOTE 1 — HIDRÁULICA E COMBATE A INCÊNDIO			
1	Chave de Tampão de hidrante 2 1/2"	20	Quantitativo definido para equipar simultaneamente duas viaturas ou equipes de salvamento, permitindo emprego em ocorrências distintas sem compartilhamento do equipamento.
2	Adaptador rosca/storz de 2 1/2"	10	Quantitativo destinado à reposição de equipamentos desgastados e manutenção de conjuntos operacionais independentes. Serão utilizados pelas guarnições e pela equipe especializada do Grupamento de Resposta a Desastres.
3	Redutor de 2 1/2" para 1 1/2"	10	Quantidade destinada à composição de kits operacionais distribuídos entre viaturas e equipes de salvamento.
4	Esguicho 1 1/2"	10	Quantidade compatível com os kits de ferramentas operacionais utilizados pelas guarnições de resgate.
5	Esguicho 2 1/2"	10	Quantitativo destinado à reposição de equipamentos desgastados e

			manutenção de conjuntos operacionais independentes. Serão utilizados pelas guarnições e pela equipe especializada do Grupamento de Resposta a Desastres.
6	Chave de hidrante com adaptadores	10	Quantidade destinada à composição de kits operacionais distribuídos entre viaturas e equipes de salvamento.
7	Divisor Hidráulico para Combate a Incêndio	10	Equipamento de extrema importância para o atendimento de emergências relacionadas a desastres naturais, colapsos estruturais e ocorrências decorrentes de eventos hidrometeorológicos severos. Quantitativo destinado para equipar 4 viaturas de resgate e 1 reserva.
LOTE 2 — ILUMINAÇÃO E ENERGIA			
1	Holofote Portátil	8	Quantitativo definido para equipar simultaneamente mais de uma viatura ou equipes de salvamento, permitindo emprego em ocorrências distintas sem compartilhamento do equipamento.
2	Extensão elétrica de 50m	8	Quantitativo destinado à reposição de equipamentos desgastados e manutenção de conjuntos operacionais independentes. Serão utilizados pelas guarnições e pela equipe especializada do Grupamento de Resposta a Desastres.
3	Gerador de Energia	8	Quantidade destinada à composição de kits operacionais distribuídos entre viaturas e equipes de salvamento.
4	Estação de energia portátil	8	Quantidade compatível com os kits de ferramentas operacionais utilizados pelas guarnições de resgate.
5	Lanterna de mão	30	Quantitativo destinado à reposição de equipamentos desgastados e manutenção de conjuntos operacionais independentes. Serão utilizados pelas guarnições e pela equipe especializada do

			Grupamento de Resposta a Desastres.
6	Lanterna de cabeça recarregável (alta luminosidade/alcance)	30	Quantidade destinada à composição de kits operacionais distribuídos entre viaturas e equipes de salvamento.
7	Lanterna tipo portátil de ângulo reto	30	Equipamento de extrema importância para o atendimento de emergências relacionadas a desastres naturais, colapsos estruturais e ocorrências decorrentes de eventos hidrometeorológicos severos. Quantitativo destinado para equipar viaturas de resgate mais reserva.
LOTE 3 — OPERAÇÕES FLORESTAIS, PODA E CORTE			
1	Cunha para derrubada e corte de árvore (8 pol)	25	Quantitativo definido para equipar simultaneamente mais de uma viatura ou equipes de salvamento, permitindo emprego em ocorrências distintas sem compartilhamento do equipamento.
2	Calça motosserra (com alça de transporte/retenção)	16	Quantitativo destinado à reposição de equipamentos desgastados e manutenção de conjuntos operacionais independentes. Serão utilizados pelas guarnições e pela equipe especializada do Grupamento de Resposta a Desastres.
3	Par de esporas	12	Quantidade destinada à composição de kits operacionais distribuídos entre viaturas e equipes de salvamento.
4	Motopoda	8	Quantidade compatível com os kits de ferramentas operacionais utilizados pelas guarnições de resgate.
5	Serrote de poda curvo (uso florestal com bainha)	8	Quantitativo destinado à reposição de equipamentos desgastados e manutenção de conjuntos operacionais independentes. Serão utilizados pelas guarnições e pela equipe especializada do Grupamento de Resposta a Desastres.
6	Moto abrasivo	5	Quantidade destinada à composição de kits operacionais

			distribuídos entre viaturas e equipes de salvamento.
7	Serra Sabre com bateria	5	Equipamento de extrema importância para o atendimento de emergências relacionadas a desastres naturais, colapsos estruturais e ocorrências decorrentes de eventos hidrometeorológicos severos. Quantitativo destinado para equipar 4 viaturas de resgate e 1 reserva.
8	Perneira	20	Quantidade compatível com os kits de ferramentas operacionais utilizados pelas guarnições de resgate.

5.1. Conclusão da Memória de Cálculo

Os quantitativos propostos foram definidos com base no histórico de compras anteriores e a necessidade de reposição dos materiais operacionais empregados pelas equipes do 7º Batalhão de Bombeiros Militar na atividade fim.

As quantidades estimadas buscam atender às demandas operacionais previstas para os próximos meses, assegurando a disponibilidade de equipamentos adequados para emprego em treinamentos, ocorrências rotineiras e situações excepcionais de grande vulto, incluindo operações de resposta a desastres naturais, enchentes, enxurradas, deslizamentos de terra e demais eventos hidrometeorológicos extremos.

O dimensionamento adotado observou critérios de razoabilidade, economicidade e compatibilidade com a realidade operacional da Corporação, não se destinando à formação de estoques excessivos, mas sim à manutenção da prontidão operacional das equipes e à adequada execução das atividades institucionais.

Dessa forma, conclui-se que os quantitativos propostos são suficientes e necessários para garantir a continuidade dos serviços prestados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí/SC, contribuindo para o fortalecimento da capacidade de resposta da Corporação diante das emergências cotidianas e dos cenários de desastre que historicamente afetam a região.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O levantamento mercadológico foi realizado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade operacional do Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí/SC, considerando aspectos técnicos, logísticos, econômicos,

operacionais e de disponibilidade dos recursos necessários às atividades de busca terrestre, resgate, salvamento, resposta a desastres e manejo de animais.

Foram identificadas as seguintes alternativas:

6.1 Alternativa 1 – Compartilhamento ou empréstimo de equipamentos entre unidades

Consiste na utilização de equipamentos pertencentes a outras Organizações Bombeiro Militar (OBM) ou órgãos parceiros, mediante cessão temporária ou apoio operacional.

Vantagens:

- Ausência de investimento imediato na aquisição dos materiais;
- Possibilidade de utilização pontual em ocorrências específicas;
- Aproveitamento de recursos já existentes na Administração Pública.

Desvantagens:

- Dependência da disponibilidade de equipamentos de terceiros;
- Risco de indisponibilidade durante ocorrências simultâneas;
- Limitação para treinamentos e emprego rotineiro;
- Possíveis atrasos na mobilização dos recursos.

6.2 Alternativa 2 – Locação de equipamentos

Consiste na contratação de empresa especializada para disponibilização temporária dos equipamentos necessários às operações.

Vantagens:

- Menor investimento inicial;
- Possibilidade de atualização tecnológica dos equipamentos;
- Redução dos custos de armazenamento de determinados materiais.

Desvantagens:

- Dependência contratual contínua;
- Maior custo ao longo do tempo;
- Risco de indisponibilidade imediata em situações emergenciais;
- Mercado limitado para diversos equipamentos especializados.

6.3 Alternativa 3 – Aquisição dos equipamentos e materiais

Consiste na aquisição definitiva dos equipamentos operacionais necessários ao desenvolvimento das atividades institucionais.

Vantagens:

- Disponibilidade permanente dos equipamentos;
- Maior autonomia operacional;
- Possibilidade de treinamento contínuo das equipes;
- Padronização dos materiais utilizados pela Corporação;
- Melhor relação custo-benefício no longo prazo;
- Maior prontidão para resposta a desastres, enchentes, enxurradas, deslizamentos e demais eventos extremos.

Desvantagens:

- Necessidade de investimento inicial;
- Responsabilidade pela guarda, manutenção e controle patrimonial dos bens.

6.4 Comparativo das soluções técnicas

Critério	Compartilhamento	Locação	Aquisição
Disponibilidade imediata	Baixa	Média	Alta
Autonomia operacional	Baixa	Média	Alta
Capacidade de treinamento	Baixa	Média	Alta
Padronização	Baixa	Média	Alta
Custo de longo prazo	Baixo	Alto	Baixo
Prontidão para desastres	Média	Média	Alta
Dependência de fornecedor	Alta	Alta	Baixa

6.5 Solução escolhida

Após análise técnica e econômica das alternativas identificadas, conclui-se que a aquisição dos equipamentos e materiais operacionais constitui a solução mais vantajosa para a Administração.

A alternativa selecionada proporciona disponibilidade permanente dos recursos, maior autonomia operacional, padronização dos equipamentos utilizados pelas equipes, melhores condições para treinamento e emprego operacional contínuo, além de

assegurar adequada preparação para atendimento de ocorrências de busca terrestre, resgate, salvamento e resposta a desastres naturais.

A solução mostra-se especialmente relevante diante do histórico regional de enchentes, enxurradas, movimentos de massa e demais eventos hidrometeorológicos extremos associados ao fenômeno El Niño, que demandam pronta mobilização de recursos especializados.

6.6 Definição do modelo de contratação

Definida a solução técnica de aquisição dos equipamentos, foram avaliadas as seguintes alternativas administrativas para sua operacionalização:

- Pregão Eletrônico;
- Sistema de Registro de Preços (SRP);
- Adesão à Ata de Registro de Preços (ARP);
- Dispensa de Licitação.

Considerando a natureza comum dos bens, a ampla oferta no mercado e a necessidade de obtenção da proposta mais vantajosa, o Pregão Eletrônico apresenta-se como a modalidade mais adequada para a presente contratação.

O Sistema de Registro de Preços mostra-se compatível com a possibilidade de aquisições futuras e eventuais reposições, podendo ser adotado quando demonstrada sua conveniência administrativa.

A adesão a atas de registro de preços existentes poderá ser avaliada em situações específicas, desde que comprovadas a compatibilidade técnica dos itens e a efetiva vantajosidade econômica para a Administração.

6.7 Conclusão

Diante da análise realizada, conclui-se que a aquisição dos equipamentos por meio de Pregão Eletrônico constitui a solução mais adequada para atendimento da necessidade institucional, assegurando competitividade, economicidade, disponibilidade operacional e adequada preparação das equipes para atuação em ocorrências ordinárias e em cenários de desastres.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A estimativa do valor da contratação foi realizada em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, mediante pesquisa de preços estruturada e fundamentada em múltiplas fontes, com o objetivo de refletir os valores praticados no mercado para os equipamentos e materiais operacionais pretendidos, assegurando a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

A pesquisa de preços contemplou, sempre que possível, consultas a contratações públicas similares registradas no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), Painel de Preços do Governo Federal, atas de registro de preços vigentes, contratos administrativos de outros órgãos públicos e pesquisas diretas junto a fornecedores especializados no segmento.

Foram priorizadas contratações recentes e objetos com especificações técnicas compatíveis, especialmente aqueles relacionados a atividades de busca terrestre, resgate, salvamento, defesa civil, atendimento a desastres e demais operações de emergência desenvolvidas por Corpos de Bombeiros Militares, órgãos de proteção e defesa civil e instituições correlatas.

Nos casos em que não foram identificadas referências suficientes em bases públicas para determinados itens, em razão de sua especificidade técnica ou baixa recorrência em contratações governamentais, a estimativa foi complementada mediante obtenção de orçamentos junto a fornecedores especializados, observando os critérios de razoabilidade e compatibilidade com os preços praticados no mercado.

Com base na consolidação das pesquisas realizadas, o valor total estimado para a contratação é de **R\$361.111,01 (Trezentos e sessenta e um mil cento e onze reais com um centavo)**.

O detalhamento das fontes consultadas, dos critérios adotados para tratamento dos dados e da metodologia utilizada para definição dos preços estimados encontra-se registrado no Relatório de Pesquisa de Preços que integra a fase preparatória da contratação.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

8. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Considerando o levantamento mercadológico realizado no Item 6, conclui-se que a solução mais adequada para atendimento da necessidade institucional consiste na aquisição de equipamentos e materiais operacionais destinados às atividades de busca terrestre, resgate, salvamento, navegação, acampamento operacional, manejo de animais e resposta a desastres, por meio de aquisição definitiva dos bens pela Administração.

A solução escolhida contempla a aquisição individualizada dos equipamentos, permitindo a adequada composição dos conjuntos operacionais utilizados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí/SC, observadas as necessidades específicas de cada atividade operacional.

A alternativa foi selecionada por apresentar as seguintes vantagens técnicas e econômicas:

- disponibilidade permanente dos equipamentos para emprego imediato em treinamentos e ocorrências;
- maior autonomia operacional da Corporação;

- possibilidade de padronização dos materiais utilizados pelas equipes;
- reposição de equipamentos desgastados, insuficientes ou tecnologicamente defasados;
- ampliação da capacidade operacional para atendimento de ocorrências de busca terrestre, resgate e salvamento;
- maior eficiência logística e administrativa em comparação a soluções de locação ou compartilhamento de equipamentos;
- melhor relação custo-benefício ao longo da vida útil dos materiais;
- fortalecimento da capacidade institucional de resposta a desastres naturais, enchentes, enxurradas, deslizamentos e demais eventos hidrometeorológicos extremos que historicamente afetam a região.

A operacionalização da solução deverá ocorrer por meio de procedimento licitatório na modalidade Pregão Eletrônico, considerando:

- a natureza comum dos bens a serem adquiridos;
- a ampla disponibilidade dos produtos no mercado;
- a possibilidade de definição objetiva das especificações técnicas;
- a necessidade de assegurar competitividade, economicidade, eficiência e transparência ao processo de contratação.

Dessa forma, conclui-se que a aquisição dos equipamentos operacionais por meio de Pregão Eletrônico, preferencialmente utilizando a modalidade de Pregão Eletrônico com aquisição integral dos bens, constitui a solução mais adequada para garantir a continuidade, a eficiência e a capacidade de resposta operacional do Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí/SC.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Após análise das características dos bens pretendidos, concluiu-se que o parcelamento da contratação não se mostra técnica nem economicamente vantajoso para a Administração.

Os equipamentos e materiais objeto da presente contratação destinam-se à equipagem das equipes operacionais, à reposição de materiais desgastados e à ampliação da capacidade de resposta do Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí/SC nas atividades de busca terrestre, resgate, salvamento, atendimento a desastres e manejo de animais.

Os quantitativos foram dimensionados para atendimento integral da necessidade identificada no planejamento da contratação, não se tratando de materiais de consumo contínuo ou de demanda variável que justifiquem fornecimentos parcelados ao longo do exercício.

Ressalta-se que os agrupamentos de itens eventualmente utilizados neste estudo possuem finalidade exclusivamente organizacional e não constituem restrição à

competitividade, uma vez que o procedimento licitatório adotará o critério de julgamento pelo menor preço por item, permitindo ampla participação do mercado fornecedor.

Dessa forma, conclui-se pela não adoção do parcelamento da contratação, recomendando-se a aquisição integral dos quantitativos estimados, por representar a solução mais eficiente, econômica e compatível com as necessidades operacionais da Administração.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Não há contratações interdependentes obrigatórias. Eventuais aquisições de equipamentos novos não interferem na execução do processo licitatório.

11. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Com a aquisição dos equipamentos e materiais operacionais destinados às atividades operacionais e resposta a desastres, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- ampliar a capacidade operacional das equipes do Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí/SC para atuação em ocorrências de busca, resgate e salvamento;
- assegurar a disponibilidade permanente de equipamentos adequados para emprego em treinamentos, ocorrências rotineiras e operações de maior complexidade;
- promover a reposição de materiais desgastados, insuficientes ou tecnologicamente defasados, reduzindo riscos operacionais e aumentando a segurança dos bombeiros militares;
- padronizar os equipamentos utilizados pelas equipes, favorecendo a interoperabilidade, a logística operacional e a eficiência dos treinamentos;
- fortalecer a capacidade institucional de resposta a desastres naturais, enchentes, enxurradas, deslizamentos de terra e demais eventos hidrometeorológicos extremos que historicamente afetam a região;
- proporcionar maior eficiência na mobilização e emprego dos recursos humanos disponíveis, permitindo que as equipes atuem com equipamentos compatíveis com as exigências técnicas das operações;
- reduzir a necessidade de contratações emergenciais futuras, normalmente associadas a custos mais elevados e menor eficiência administrativa;
- otimizar a utilização dos recursos financeiros públicos mediante aquisição planejada, com definição prévia de quantitativos e especificações adequadas às necessidades institucionais;
- ampliar a vida útil operacional dos equipamentos por meio da padronização e adequada renovação dos materiais empregados pela Corporação.

A contratação contribui diretamente para o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, promovendo maior eficiência administrativa, economicidade, segurança operacional e continuidade dos serviços públicos prestados à população, especialmente nas atividades relacionadas à proteção e defesa civil, busca terrestre, resgate, salvamento e atendimento a desastres.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Previamente à celebração do contrato, a Administração adotará as providências necessárias para assegurar a adequada implementação da solução pretendida, especialmente quanto à gestão contratual, ao recebimento dos bens e à sua incorporação às atividades operacionais do Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí/SC.

12.1 Capacitação e preparação operacional

Os equipamentos objeto da contratação possuem características compatíveis com as atividades rotineiramente desenvolvidas pelas equipes operacionais da Corporação, não sendo identificada necessidade de capacitação prévia obrigatória para viabilizar sua utilização.

Entretanto, caso sejam adquiridos equipamentos que apresentem funcionalidades específicas ou tecnologias não empregadas atualmente pelas equipes, poderão ser realizados treinamentos internos ou orientações operacionais complementares, de modo a assegurar a correta utilização dos materiais.

12.2 Organização logística e armazenamento

A Administração deverá assegurar condições adequadas para o recebimento, conferência, armazenamento e distribuição dos materiais adquiridos, observando as características de cada equipamento e as rotinas internas de controle patrimonial e logística operacional.

Os equipamentos serão incorporados aos respectivos setores e equipes responsáveis por sua utilização, observando-se os procedimentos administrativos vigentes para controle, guarda e conservação dos bens.

12.3 Adequação administrativa

Antes da celebração do contrato, a Administração deverá:

- I – verificar a disponibilidade orçamentária necessária à contratação;
- II – concluir os atos administrativos inerentes ao procedimento licitatório;
- III – providenciar a emissão dos documentos necessários à formalização da contratação;
- IV – adotar as medidas necessárias ao recebimento e incorporação dos bens ao patrimônio público, quando aplicável.

12.4 Conclusão

Não foram identificadas providências extraordinárias, adaptações estruturais, obras, instalações, licenças ou contratações acessórias necessárias para viabilizar a implementação da solução pretendida, sendo a estrutura atualmente disponível suficiente para absorção dos equipamentos e materiais objeto da contratação.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A presente contratação contempla a aquisição de equipamentos e materiais operacionais destinados às atividades de busca terrestre, resgate, salvamento, navegação, acampamento operacional, manejo de animais e resposta a desastres.

Considerando a natureza dos bens pretendidos, os impactos ambientais decorrentes da contratação são considerados de baixa magnitude e estão relacionados principalmente aos processos de fabricação, transporte, utilização e descarte dos equipamentos ao final de sua vida útil.

Os principais impactos ambientais identificados são:

- a) geração de resíduos sólidos decorrentes de embalagens de papelão, plástico, isopor e materiais de acondicionamento utilizados no transporte dos produtos;
- b) consumo de matérias-primas e recursos naturais empregados na fabricação dos equipamentos, incluindo metais, polímeros, tecidos sintéticos, componentes eletrônicos e baterias;
- c) geração futura de resíduos eletrônicos decorrentes do descarte de equipamentos de navegação e demais dispositivos eletrônicos ao término de sua vida útil;
- d) emissão de gases de efeito estufa associada ao transporte e distribuição dos produtos até o local de entrega;
- e) descarte de componentes desgastados ou inservíveis resultantes do uso operacional dos equipamentos ao longo do tempo.

Como medidas mitigadoras, a Administração adotará, sempre que possível, as seguintes providências:

- a) priorizar produtos que apresentem adequada durabilidade, resistência e vida útil compatível com o uso operacional pretendido;
- b) promover o uso, armazenamento e manutenção adequados dos equipamentos, visando ampliar sua vida útil e reduzir a necessidade de substituições prematuras;
- c) realizar a correta segregação e destinação ambientalmente adequada das embalagens geradas durante o recebimento dos materiais, observando as práticas locais de reciclagem;
- d) assegurar que equipamentos eletrônicos, baterias e componentes inservíveis sejam encaminhados para descarte ou reciclagem em conformidade com a legislação ambiental aplicável;

e) evitar aquisições em quantitativos superiores à necessidade operacional efetivamente identificada, reduzindo riscos de ociosidade e desperdício de recursos públicos;

f) estimular, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso, a aquisição de produtos fabricados com materiais recicláveis ou que possuam programas de logística reversa.

Destaca-se, ainda, que a presente contratação contribuirá indiretamente para o fortalecimento da capacidade institucional de resposta a desastres naturais, enchentes, enxurradas, deslizamentos de terra e demais eventos extremos, possibilitando atuação mais eficiente das equipes de emergência na proteção da população e na mitigação dos impactos decorrentes desses eventos.

Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação são reduzidos, controláveis e passíveis de mitigação mediante a adoção das boas práticas de gestão patrimonial, logística e destinação ambientalmente adequada dos materiais ao final de sua vida útil.

14. Responsáveis pela Elaboração do ETP

INTEGRANTE TÉCNICO:

Capitão BM Daniel Torquato Elias

Matrícula: 931.909-3
(assinado digitalmente)

Itajaí/SC 29 de junho de 2026

INTEGRANTE REQUISITANTE:

3º Sargento BM Daniel Bazanella Cardoso

Matrícula: 925.758-6
(assinado digitalmente)

3º Sargento BM Thales Felipe Fernandes da Silva

Matrícula: 932.266-3
(assinado digitalmente)

Itajaí/SC 29 de junho de 2026

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Considerando o Estudo Técnico Preliminar elaborado, aprovo e atesto a sua conformidade às disposições contidas na Lei 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 12.840 de 25 de janeiro de 2024.

Itajaí-SC, datado e assinado digitalmente.

Capitão BM Daniel Torquato Elias

Chefe do B4 do 7º Batalhão de Bombeiros Militar
(assinado digitalmente)

Ettore Gustavo Stenghele

Secretário Municipal de Segurança Pública
(assinado digitalmente)



Assinaturas do documento



Código para verificação: **8B04O3VA**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



DANIEL BAZANELLA CARDOSO (CPF: 944.XXX.400-XX) em 30/06/2026 às 12:59:30

Emitido por: "SGP-e", emitido em 11/03/2019 - 16:31:25 e válido até 11/03/2119 - 16:31:25.

(Assinatura do sistema)



DANIEL TORQUATO ELIAS (CPF: 058.XXX.029-XX) em 30/06/2026 às 13:08:29

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:47:12 e válido até 30/03/2118 - 12:47:12.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0JNU0NfOTk5MI8wMDAxNzQxOF8xNzQ1N18yMDI2XzhCMDRPM1ZB> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **CBMSC 00017418/2026** e o código **8B04O3VA** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.