ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 OBJETO

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI), CONSISTENTES EM ROUPAS DE APICULTOR E LUVAS DE PROTEÇÃO, DESTINADOS AO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE FAXINAL DOS GUEDES/SC.

2 JUSTIFICATIVA

Aquisição de Equipamentos de Proteção Individual - EPI, consistentes em roupa de apicultor e luvas, confeccionadas em duas camadas de malha ventilada de poliéster, em construção de dupla camada, com reforço/estrutura que proporcione resistência à ferroada com elementos em elastodieno com tecnologia anti ferroadas. Com elásticos na cintura e nos tornozelos, além de tiras para encaixe nos pés, impedindo a entrada de insetos e que atende a normas de segurança à proteção do corpo de bombeiros que desempenham atividades relacionadas ao manejo, inspeção, manutenção, captura, transferência, e demais operações envolvendo abelhas e colmeias. NAS CORES AMARELA OU BRANCA, DESTINADAS AO EMPREGO OPERACIONAL NAS ATIVIDADES DE MANEJO DE INSETO E ABELHAS.

A escolha rigorosa dos componentes de fabricação justifica-se estritamente por critérios de biossegurança e ergonomia militar, conforme detalhado a seguir:

- **Tecnologia Anti-Ferroadas em Dupla Camada Específica:** O tecido em dupla camada aerada (malha livre) cria um distanciamento físico mecânico (câmara de ar) superior ao comprimento do ferrão do inseto. Isso impede o contato com a pele do militar mesmo quando a abelha pousa e pressiona o tecido. Modelos de brim simples não oferecem essa margem de segurança física para o nível de agressividade com o qual a corporação lida.
- **Composição em Poliéster:** O poliéster confere ao traje leveza extrema, alta resistência à tração (evitando rasgos ao raspar em galhos, telhados e estruturas metálicas durante as ocorrências) e excelente estabilidade térmica, reduzindo o estresse calórico do militar em operações prolongadas.
- **Vedação Hermética em Elastodieno:** O elastodieno (borracha natural vulcanizada) garante que os elásticos dos punhos, tornozelos e cintura mantenham alta compressão e memória elástica mesmo após repetidos ciclos de lavagem e uso severo. A vedação perfeita nas extremidades é o fator mais crítico para evitar a intrusão de insetos no interior do traje.
- **Padrão de Cores (Branca ou Amarela):** Cores claras e de alta refletividade, como o branco e o amarelo, não são interpretadas pelas abelhas como ameaça (ao contrário de tons escuros ou coloridos, que mimetizam predadores naturais). Além disso, o amarelo e o branco aumentam a visibilidade do militar em ambientes de sinistro e vias públicas.

A fixação dessas exigências não direciona o objeto a um fabricante exclusivo. Trata-se de um padrão tecnológico de mercado, amplamente comercializado em território nacional por múltiplos fornecedores (como *Sayro, Morada das Abelhas, Protspray/ArLivre, Apiários Itamel*, entre outros), o que assegura a plena competitividade do procedimento de dispensa eletrônica e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, mitigando qualquer alegação de exclusividade ou restrição indevida.

O presente documento constitui a primeira etapa da fase de planejamento da contratação e tem por finalidade apresentar os estudos e análises preliminares referentes à necessidade de aquisição de EPIs de apicultor e luva, a qual visa garantir a manutenção da capacidade operacional das equipes de atendimento, assegurando a disponibilidade de equipamentos adequados para resposta às ocorrências atendidas pela Corporação.

O objetivo principal é identificar e avaliar as soluções disponíveis no mercado capazes de atender adequadamente à demanda, assegurando a observância das normas legais aplicáveis e dos princípios que regem a Administração Pública, especialmente os da eficiência, economicidade e transparência.

Este estudo busca subsidiar a futura contratação, de modo a garantir que o processo licitatório ocorra de forma planejada, fundamentada e alinhada aos interesses públicos, resultando na escolha da alternativa mais vantajosa para a Administração.

3 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (inciso I do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7°, inciso I da IN 40/2020).

O **Corpo de Bombeiros Militar**, comprometidos com a proteção da vida, do patrimônio e do meio ambiente, reconhecem a necessidade de manter seus equipamentos operacionais em condições adequadas para o atendimento eficiente das ocorrências de emergência, em especial nesse caso no manejo e eliminação de insetos. Nesse contexto, evidencia-se a necessidade de contratação para aquisição de Equipamentos de Proteção Individual – EPI, consistentes em roupa de apicultor e luvas, confeccionadas em duas camadas de malha ventilada de poliéster, em construção de dupla camada, com reforço/estrutura que proporcione resistência à ferroada com elementos em elastodieno com tecnologia anti ferroadas. Com elásticos na cintura e nos tornozelos, além de tiras para encaixe nos pés, impedindo a entrada de insetos e que atende a normas de segurança para proteção do corpo do usuário contra agentes abrasivos e escoriantes em atividades demais operações desenvolvidas pela Corporação.

A aquisição dos EPIs mostra-se indispensável para a manutenção da capacidade operacional do Corpo de Bombeiros Militar, contribuindo para a continuidade dos serviços prestados à população, o aprimoramento da resposta operacional e a segurança das equipes envolvidas nas ações de manejo de insetos em casos de ataques de enxames e retirada de colméias com a preservação do meio ambiente e proteção da comunidade.

Além da substituição de equipamentos desgastados ou inservíveis, a contratação visa assegurar a manutenção de estoques estratégicos para pronto emprego nas diversas unidades operacionais, permitindo atendimento imediato às ocorrências e reduzindo o risco de indisponibilidade de equipamentos essenciais em situações de emergência.

A manutenção de equipamentos de manejo de inseto em condições adequadas de uso reflete o compromisso da Administração Pública com a segurança da população e da corporação para melhor atendê-la, a proteção do patrimônio público e privado e a preservação da vida. A disponibilidade de materiais confiáveis e certificados fortalece a capacidade operacional das equipes de resposta a emergências, contribuindo para um atendimento mais eficiente, seguro e ágil nas ocorrências.

Dessa forma, a contratação ora proposta mostra-se indispensável para garantir a reposição e manutenção dos estoques de EPI de manejo de insetos utilizados pelo Corpo de Bombeiros Militar, assegurando a continuidade dos serviços prestados à comunidade. A aquisição contribuirá para a melhoria da capacidade de resposta operacional, para a segurança dos bombeiros durante as intervenções e para a efetiva proteção da sociedade frente às situações de emergência.

4 ÁREA REQUISITANTE

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA	REGINALDO DE OLIVEIRA

5 PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação será incluída no Plano de Contratações Anual na oportunidade de sua atualização, tendo em vista a necessidade superveniente identificada pela Administração. Todavia, a presente contratação observa rigorosamente os princípios da legalidade, eficiência e economicidade. Dessa forma, a Administração Municipal ratifica a plena conformidade do processo com o regime de transição da nova Lei de Licitações, assegurando uma gestão de recursos transparente e orientada ao interesse coletivo.

6 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (inciso III do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7°, inciso II da IN 40/2020).

Para atender adequadamente à finalidade da contratação, deverão ser observados os seguintes requisitos:

6.1.1 Qualidade dos produtos:

Todos os itens fornecidos deverão ser novos, de primeira linha e em perfeitas condições de uso, livres de danos, defeitos, com procedência garantida e dentro do prazo de validade (quando aplicável). Os produtos deverão possuir procedência comprovada, atender integralmente às especificações técnicas exigidas pela Administração e estar em conformidade com as normas técnicas vigentes aplicáveis ao objeto.

Especificações técnicas:

Os produtos deverão atender integralmente às especificações estabelecidas no Termo de Referência, incluindo tipo, material, comprimento, espessura, cor, e demais características técnicas exigidas para cada item.

Entrega:

O fornecimento será realizado em entrega única, observados os quantitativos previstos neste estudo

Garantia e substituição de itens:

Itens entregues em desacordo com as especificações ou que apresentarem má qualidade, danos ou inviabilidade de uso deverão ser substituídos imediatamente pelo fornecedor, sem ônus à Administração.

7 ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7°, inciso V da IN 40/2020).

Os quantitativos foram definidos com base na demanda apresentada pelo Corpo de Bombeiros Militar de Faxinal dos Guedes/SC, considerando a necessidade de disponibilizar equipamentos de proteção adequados aos militares que atuam no atendimento de ocorrências envolvendo abelhas, vespas, marimbondos e outros insetos.

O quantitativo foi definido considerando:

- efetivo operacional escalado para ocorrências com insetos;
- necessidade de disponibilização de kits em diferentes tamanhos;
- histórico de utilização dos equipamentos;
- manutenção de unidade reserva para substituição emergencial.

A aquisição contempla 05 (cinco) conjuntos de roupas de apicultor, distribuídos em 02 unidades tamanho M, 01 tamanho G, 01 tamanho GG e 01 tamanho EXG, conforme os tamanhos indicados pela unidade requisitante, visando assegurar a adequada utilização dos equipamentos durante as atividades operacionais.

Quanto às 06 (seis) unidades de pares de luvas, o quantitativo contempla a utilização conjunta com as vestimentas, além da previsão de um par adicional para eventual substituição em caso de desgaste, dano ou necessidade de reposição imediata.

Dessa forma, os quantitativos estimados buscam atender às necessidades operacionais da Corporação, garantindo a segurança dos profissionais e a continuidade dos atendimentos, sem aquisição excessiva de materiais e observando os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD	Valor	total
Roupa apicultor M	**UNI**	**2**	**685,86**	**1371,73**
Roupa apicultor G	**UNI**	**1**	**685,86**	**685,86**
Roupa apicultor GG	**UNI**	**1**	**685,86**	**685,86**
Roupa apicultor EXG	**UNI**	**1**	**685,86**	**685,86**
Luva apicultor	**PAR**	**6**	**106,00**	**636,00**
TOTAL =				**4.065,31**

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A pesquisa de preços foi realizada em bancos oficiais https://paineistransparencia.tce.sc.gov.br/extensions/PainelDePrecos/index.html , bem como em editais de prefeituras e estabelecimentos locais. Para a definição dos valores apresentados na tabela acima, foi calculada a média de cada item com base nos seguinte processos, todos em anexo no processo:

I - Valor $621,29 Referente ao processo licitatório 88/2026 PE 43/26 Prefeitura Municipal de Penha - SC.

II - Valor $422,17 referente ao Processo administrativo 709097/2026 PE 99/2026 Prefeitura Municipal de Criciúma.

III - Valor $600,00 referente ao processo licitatório 04/2024 Dispensa 03/2024 Prefeitura Municipal de Barra Velha.

IV - Valor de 1100,00 referente a orçamento fornecido pela empresa NORMATEC EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA.

Para os itens não encontrados, utilizaram-se orçamentos de objetos semelhantes e em pesquisas em sites comerciais on-line. Os orçamentos assim como os editais pesquisados com os respectivos valores encontram-se em anexo.

9. ESTIMATIVA DE PREÇO E CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1° da Lei 14.133/21 e art. 7°, inciso VI da IN 40/2020).

A estimativa do valor da contratação é de **R$ 4.065,31 quatro mil sessenta e cinco reais e trinta e um centavos).**

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na realização de aquisição de EPIs de apicultor e luvas, destinadas ao atendimento das demandas operacionais do Corpo de Bombeiros Militar. A contratação tem por finalidade garantir a disponibilidade contínua de equipamentos essenciais para as atividades de combate a enxames, manejo de insetos, salvamentos e demais emergências atendidas pela Corporação.

A solução contempla o fornecimento de EPIs de apicultor e luvas nos tamanhos P M G GG, nas cores amarela ou branca, fabricadas conforme as normas técnicas aplicáveis e fornecidas com duas camadas de malha ventilada de poliéster, em construção de dupla camada, com reforço/estrutura que proporcione resistência à ferroada com elementos em elastodieno com tecnologia anti ferroadas. Com elásticos na cintura e nos tornozelos, além de tiras para encaixe nos pés, impedindo a entrada de insetos. Os materiais deverão apresentar elevada resistência mecânica, durabilidade e desempenho compatível com as exigências das operações.

11. LOCAL DA ENTREGA DE ENTREGA

Os produtos deverão ser entregues no Batalhão do Corpo de Bombeiros no Município de Faxinal dos Guedes, localizado na Rua São Pedro, nº 768 - Bairro São Cristóvão.

Os materiais deverão ser entregues conforme indicação formal da Secretaria solicitante. O transporte e descarregamento são de responsabilidade do fornecedor.

12. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A contratação será dividida por itens para fins de julgamento e ampliação da competitividade. O fornecimento ocorrerá em entrega única, conforme quantitativos definidos neste estudo e no Termo de

Referência.

13. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDO

Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (inciso IX do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21).

Com a contratação proposta, espera-se alcançar os seguintes resultados:

Manutenção da capacidade operacional. Garantir a disponibilidade contínua de EPIs de apicultor e luvas em perfeitas condições de uso, assegurando que as equipes operacionais disponham dos equipamentos necessários para atuação segura e eficiente nas ocorrências atendidas pela Corporação.

Reposição e renovação dos equipamentos. Assegurar a substituição de EPIs de apicultor e luvas desgastadas, danificadas ou inservíveis, mantendo os padrões de segurança, confiabilidade e desempenho exigidos para as atividades de manejo de inseto e atendimento a emergências.

Padronização e eficiência operacional: Viabilizar o fornecimento de equipamentos com especificações técnicas padronizadas, compatíveis com os sistemas e acessórios utilizados pela Corporação, proporcionando maior eficiência operacional, facilidade de manutenção e melhor gerenciamento dos materiais.

Fortalecimento da segurança das operações e da proteção à sociedade: Disponibilizar equipamentos adequados e certificados para emprego nas ocorrências, contribuindo para a segurança dos bombeiros militares, para a proteção da população e para a preservação do patrimônio público, privado e ambiental.

14. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DO CONTRATO

Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7°, inciso XI da IN 40/2020).

Desenvolver um Termo de Referência que descreva de maneira clara e objetiva os requisitos técnicos, operacionais e legais necessários para a contratação. Esse documento servirá como base para o edital de licitação.

Realizar uma análise detalhada da viabilidade orçamentária para garantir que os recursos financeiros necessários para a contratação estejam disponíveis e alinhados com as diretrizes orçamentárias do município.

Realizar a publicação do edital de licitação em meios de comunicação oficiais, conforme as normas estabelecidas na legislação vigente, garantindo a ampla divulgação e a participação de interessados.

15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Contratações correlatas e/ou interdependentes (inciso XI do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7°, inciso VIII da IN 40/2020).

Não existem contratações interdependentes ou correlatas diretamente relacionadas à aquisição do objeto.

16. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, foi realizado levantamento

das soluções disponíveis no mercado para atendimento da necessidade administrativa identificada pelo Corpo de Bombeiros Militar de Faxinal dos Guedes/SC, consistente na reposição e ampliação dos Equipamentos de Proteção Individual utilizados nas atividades de manejo, captura, remoção e controle de abelhas, vespas, marimbondos e outros insetos potencialmente agressivos.
A demanda decorre da necessidade de substituir equipamentos desgastados ou inservíveis, bem como de manter estoque estratégico mínimo para pronto emprego nas ocorrências atendidas pela Corporação. A manutenção desses equipamentos em quantidade adequada é indispensável para assegurar a continuidade dos serviços prestados à população, reduzindo o risco de indisponibilidade de materiais essenciais em situações de emergência e garantindo condições adequadas de segurança aos militares envolvidos nas operações.
Inicialmente, avaliou-se a possibilidade de utilização exclusiva dos equipamentos atualmente disponíveis. Contudo, verificou-se que a solução não seria suficiente para atender integralmente às necessidades operacionais da Corporação, especialmente diante do desgaste natural decorrente do uso contínuo, da necessidade de reposição de itens inservíveis e da manutenção de conjuntos compatíveis com os diferentes tamanhos dos usuários.
Também foi analisada a possibilidade de compartilhamento de equipamentos entre unidades operacionais ou órgãos distintos. Todavia, tal alternativa mostrou-se inadequada em razão da necessidade de pronta resposta às ocorrências, da indisponibilidade permanente dos equipamentos em locais diversos, das dificuldades logísticas de deslocamento e dos aspectos relacionados à higienização, conservação e adequação dos tamanhos aos usuários.
A hipótese de locação dos equipamentos também foi considerada. Entretanto, após análise, concluiu-se que a aquisição definitiva apresenta maior vantajosidade econômica e operacional, considerando o reduzido quantitativo necessário, a longa vida útil esperada dos equipamentos, a frequência de utilização nas atividades da Corporação e a necessidade de disponibilidade imediata para emprego operacional.
No levantamento realizado junto ao mercado fornecedor, constatou-se a existência de pluralidade de fabricantes e fornecedores aptos a disponibilizar equipamentos compatíveis com os requisitos técnicos pretendidos pela Administração. As pesquisas efetuadas evidenciaram a viabilidade competitiva da contratação, demonstrando que as especificações estabelecidas não se restringem a fabricante ou modelo exclusivo.
As especificações técnicas constantes deste estudo foram definidas a partir das necessidades operacionais do Corpo de Bombeiros Militar e dos riscos inerentes às atividades desempenhadas pelos agentes, especialmente aqueles relacionados à exposição a múltiplas ferroadas e ao contato direto com insetos potencialmente agressivos. As exigências relativas à construção da vestimenta, sistema de ventilação, vedação, ajustes, resistência a ferroadas e demais características técnicas representam requisitos mínimos de segurança e desempenho necessários para o adequado cumprimento da missão institucional da Corporação.
Registra-se que tais exigências não possuem finalidade restritiva, tampouco objetivam direcionar a contratação para fabricante específico. Ao contrário, constituem parâmetros mínimos indispensáveis para garantir a proteção dos agentes públicos durante as operações, observando-se os princípios da eficiência, da segurança da contratação, da competitividade, da razoabilidade e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.
Diante das alternativas analisadas, conclui-se que a aquisição dos equipamentos mediante procedimento competitivo, com julgamento pelo menor preço e observância integral das especificações técnicas estabelecidas pela Administração, constitui a solução mais adequada para atendimento da necessidade pública identificada, assegurando economicidade, segurança operacional, continuidade do serviço público e proteção dos militares e da população atendida.

17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

A contratação revela-se plenamente viável e vantajosa para a Administração Pública, considerando a natureza contínua, variável e descentralizada das demandas.

O fornecimento será realizado em entrega única, observados os quantitativos previstos neste estudo

Do ponto de vista técnico e operacional, trata-se de uma contratação de baixa complexidade logística, com ampla oferta no mercado local e regional, o que favorece a competitividade e contribui para a obtenção de preços mais vantajosos durante o processo licitatório.

Adicionalmente, a manutenção de estoques adequados de EPIs de apicultor e luvas está alinhada aos princípios da Administração Pública, especialmente os da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e supremacia do interesse público. A disponibilidade desses equipamentos contribui diretamente para a segurança das operações, a proteção da vida, do patrimônio e do meio ambiente, bem como para a melhoria da capacidade de resposta das equipes operacionais.

Portanto, a contratação é viável sob os aspectos técnico, operacional, legal e econômico, constituindo a solução mais adequada para atender às necessidades permanentes do Corpo de Bombeiros Militar, garantindo eficiência, segurança, economicidade e continuidade na prestação dos serviços essenciais à sociedade.

Faxinal dos Guedes-SC, 16 de outubro de 2026.

_____
PATRIK ANTÔNIO FIORIN
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

gov.br
Documento assinado digitalmente
REGINALDO DE OLIVEIRA
Data: 27/10/2026 14:42:47-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____
REGINALDO DE OLIVEIRA
Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina