

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 001/2026

1. IDENTIFICAÇÃO DO PEDIDO

1.1. Número da Requisição: RPL 527/2026

2. SETOR REQUISITANTE/ÁREA TÉCNICA

Área Requisitante/Área Técnica	Responsável
Secretaria Municipal de Segurança / Corpo de Bombeiros	Mauricio Gonçalves da Rocha Diretor de Segurança

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. Em atendimento ao artigo 18, § 1º, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, e de acordo com o artigo 40 do Decreto Municipal nº 11.748/2023, o presente Estudo Técnico Preliminar tem por objeto a aquisição de 01 (uma) ferramenta de corte para desencarceramento, de acionamento eletro-hidráulico integrado e alimentada por bateria recarregável, acompanhada dos acessórios necessários ao pleno funcionamento, para emprego em operações de resgate e desencarceramento veicular pelo Corpo de Bombeiros de Franca.

3.2. O município de Franca/SP, sede da Região Imediata e polo da Alta Mogiana, possui uma população estimada em mais de 350 mil habitantes e uma frota local superior a 260 mil veículos emplacados. Geograficamente, a cidade é cortada e interligada por eixos rodoviários de altíssimo fluxo de veículos de passeio e transporte de cargas pesadas, com destaque para a Rodovia Cândido Portinari (SP-334), Rodovia Fábio Talarico (SP-345) e Rodovia Engenheiro Ronan Rocha (SP-345). Essa combinação de alta densidade de tráfego urbano com corredores rodoviários de alta velocidade resulta em um cenário de elevada severidade de acidentes automobilísticos, frequentemente evoluindo para colisões frontais e capotamentos com vítimas presas em ferragens.

3.3. A malha viária local e regional apresenta elevado fluxo de veículos leves e pesados, incluindo transporte de cargas e passageiros, o que contribui para a ocorrência frequente de acidentes de trânsito que demandam intervenções de salvamento veicular.



(16) 3706-6576



sec@franca.sp.gov.br



www.franca.sp.gov.br



Al Vicente Leporace, 4655 – Pq.
Pinhais



CNPJ: 47.976.769/0001-41

3.3. As equipes do Corpo de Bombeiros atuam em cenários variados, que incluem:

3.3.1. - Acidentes em vias urbanas;

3.3.2. - Acidentes em rodovias de grande circulação;

3.3.3. - Ocorrências envolvendo veículos de grande porte, como caminhões e ônibus;

3.3.4. - Atendimentos com múltiplas vítimas.

3.3.5. Tais cenários exigem equipamentos de alto desempenho capazes de permitir intervenções rápidas e seguras para a remoção de vítimas presas em ferragens.

3.4. Os equipamentos atualmente disponíveis apresentam limitações operacionais associadas, principalmente, a tecnologias mais antigas baseadas em sistemas hidráulicos convencionais, que demandam unidades de potência, mangueiras e maior tempo de preparação para início das operações. Essas características podem impactar o tempo de resposta operacional e aumentar a complexidade logística durante o atendimento às ocorrências.

3.5. Atender à necessidade de aprimoramento da capacidade operacional da unidade nas ações de salvamento e desencarceramento veicular, mediante a disponibilização de equipamento adequado para o corte e a remoção de estruturas de veículos envolvidos em acidentes de trânsito, possibilitando o acesso seguro às vítimas e contribuindo para a redução do tempo empregado nas operações de resgate.

3.6. A aquisição do desencarcerador elétrico a bateria busca proporcionar às equipes de atendimento maior mobilidade, autonomia, rapidez e segurança na execução das operações, especialmente em situações nas quais seja necessária a intervenção na estrutura do veículo para possibilitar a retirada das vítimas.

4. DO PLANEJAMENTO PRÉVIO

4.1. A aquisição pretendida está alinhada ao planejamento da Administração Pública Municipal, observadas as previsões do Plano Anual de Contratações, quando aplicável, da Lei Orçamentária Anual e dos demais instrumentos de planejamento institucional vigentes.

5. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Os equipamentos a serem adquiridos deverão:



(16) 3706-6576



sec@franca.sp.gov.br



www.franca.sp.gov.br



Al Vicente Leporace, 4655 – Pq.
Pinhais



CNPJ: 47.976.769/0001-41. Emissão

- 5.1.1. - Ser novos, sem uso anterior;
- 5.1.2. - Possuir padrão profissional adequado ao uso operacional do Corpo de Bombeiros;
- 5.1.3. - Apresentar robustez e confiabilidade compatíveis com operações de salvamento veicular;
- 5.1.4. - Ser destinados a emprego em cenários urbanos e rodoviários.

5.2. A solução deverá permitir:

- 5.2.1. - Rápida mobilização das equipes em ocorrências de salvamento;
- 5.2.2. - Autonomia operacional por meio de acionamento elétrico a bateria;
- 5.2.3. - Utilização em diferentes cenários de resgate veicular;
- 5.2.4. - Desempenho compatível com intervenções em veículos leves e pesados.

5.3. Requisitos de suporte

A contratação deverá prever, no mínimo:

- 5.3.1. - Garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses, sem prejuízo de prazo maior eventualmente ofertado pelo fabricante;
- 5.3.2. - Disponibilidade de assistência técnica e suporte compatíveis com o uso profissional do equipamento, com atendimento no Estado de São Paulo;
- 5.3.3. - Disponibilidade de peças de reposição e manutenção compatíveis com o equipamento durante sua vida útil operacional, observadas as condições do fabricante;
- 5.3.4. - Treinamento/orientação operacional para as equipes usuárias, conforme as condições e recomendações do fabricante.

5.4. CARACTERÍSTICAS GERAIS

5.4.1. Ferramenta de corte a bateria, com lâminas confeccionadas em aço de alta resistência mecânica; classificação de corte mínima A8/B8/C7/D9/E9/F4 ou 1K/2K/3K/4K/5K, ambas com comprovação por certificado ou documentação técnica de terceira parte; distância de abertura das lâminas de corte de, no mínimo, 180 mm.



(16) 3706-6576



sec@franca.sp.gov.br



www.franca.sp.gov.br



Al Vicente Leporace, 4655 – Pq.
Pinhais



CNPJ: 47.976.769/0001-44

5.5. REQUISITOS DO EQUIPAMENTO

5.5.1. O equipamento deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos: peso máximo de 27 kg com bateria instalada, admitida tolerância de 10%; sistema de operação com dispositivo de segurança do tipo “homem morto”, que retorne à posição neutra quando o equipamento não estiver em operação; acionamento por giro de manopla ou toque de tecla, permitindo operação por destros e canhotos; sistema eletrônico de monitoramento e alerta de temperatura; controle de abertura e fechamento das lâminas com, no mínimo, duas velocidades claramente distinguíveis; possibilidade de visualização das características de operação e manutenção por software externo, mediante conexão sem fio; corpo do equipamento confeccionado em alumínio e invólucro de proteção do conjunto de bomba, motor e sistema eletrônico em material polimérico de alta resistência; índice de proteção mínimo IP57; fornecimento de 02 (duas) baterias de íons de lítio com tensão mínima de 25 VDC, corrente mínima de 7 Ah e potência mínima de 175 Wh, com vida útil superior a 500 ciclos de recarga de 0 a 100%, indicação de carga por LEDs e índice de proteção mínimo IP57; fornecimento de carregador eletrônico de bateria 110 VAC, 220 VAC ou bivolt; compatibilidade das baterias com os equipamentos integrantes da mesma solução; fornecimento de manual de instruções de uso e manutenção em língua portuguesa; atendimento às normas NFPA 1936 ou EN 13204, em suas versões aplicáveis e vigentes; garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses; e fornecimento de 01 (um) carregador veicular para recarga das baterias.

6. QUANTIDADES ESTIMADAS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Em atendimento ao artigo 18, § 1º, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021 e ao artigo 40 do Decreto Municipal nº 11.748/2023, a quantidade foi definida considerando a necessidade operacional apresentada pela unidade requisitante e a finalidade específica do equipamento, destinada ao atendimento das ocorrências de salvamento e desencarceramento veicular.

6.1.1. Levantamento da série histórica de aquisições para produtos da mesma natureza, baseada em relatórios expedidos pelo sistema de gerenciamento e controle interno de aquisições;

6.1.2. Levantamento das atuais condições e necessidades com a respectiva estimativa de novas demandas.



(16) 3706-6576



sec@franca.sp.gov.br



www.franca.sp.gov.br



Al Vicente Leporace, 4655 – Pq.
Pinhais



CNPJ: 47.976.769/0001-44 E 05.610

6.2. Dessa forma, a contratação deverá compreender 01 (uma) unidade da solução de desencarceramento, composta por 01 (uma) ferramenta de corte de acionamento eletro-hidráulico alimentada por bateria, 02 (duas) baterias de íons de lítio compatíveis, 01 (um) carregador eletrônico de bateria bivolt e 01 (um) carregador veicular, além dos acessórios, manuais e componentes necessários ao pleno funcionamento, conforme especificações técnicas deste Estudo Técnico Preliminar e do Termo de Referência.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Solução de desencarceramento composta por 01 (uma) ferramenta de corte de acionamento eletro-hidráulico alimentada por bateria, 02 (duas) baterias de íons de lítio compatíveis, 01 (um) carregador eletrônico de bateria bivolt e 01 (um) carregador veicular, acompanhada de manual em língua portuguesa e demais componentes necessários ao pleno funcionamento, conforme especificações técnicas.	UND	1

6.3. Os requisitos estabelecidos têm como finalidade assegurar que o equipamento adquirido seja adequado ao uso operacional em atividades de salvamento e desencarceramento, proporcionando condições apropriadas para a atuação das equipes e contribuindo para a preservação da vida e da integridade física das vítimas e dos profissionais envolvidos nas ocorrências da Estação de Bombeiros de Franca, sendo sua utilização realizada conforme as necessidades do Corpo de Bombeiros de Franca.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

7.1. Foram analisadas as soluções disponíveis no mercado que poderiam atender às necessidades identificadas, considerando aspectos técnicos, econômicos, de funcionalidade e de adequação às atividades desenvolvidas pelo Corpo de Bombeiros de Franca.



(16) 3706-6576



sec@franca.sp.gov.br



www.franca.sp.gov.br



Al Vicente Leporace, 4655 – Pq.
Pinhais



CNPJ: 47.976.769/0001-41, 405-910

7.2. A estimativa de preços da contratação deverá observar o artigo 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 e a regulamentação aplicável, considerando as características e especificidades do mercado de ferramentas de desencarceramento de uso profissional.

7.3. Trata-se de segmento especializado, com fabricantes e distribuidores que comercializam equipamentos destinados a operações profissionais de salvamento veicular. A definição das especificações deve considerar exclusivamente os requisitos mínimos de desempenho e segurança necessários ao atendimento da necessidade administrativa, admitindo-se soluções equivalentes ou superiores que comprovem o atendimento aos requisitos estabelecidos.

7.4. Foram identificados, no levantamento de mercado constante dos autos, fabricantes e soluções de atuação nacional e internacional, comercializados por representantes e distribuidores. A eventual referência a fabricantes ou marcas tem caráter exclusivamente informativo para compreensão das soluções disponíveis no mercado, não constituindo indicação ou direcionamento da futura contratação.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. A estimativa preliminar do valor da contratação é de R\$ 69.309,17 (sessenta e nove mil, trezentos e nove reais e dezessete centavos), conforme pesquisa de preços juntada aos autos. O valor deverá ser confirmado ou atualizado na pesquisa de preços definitiva, observadas as especificações técnicas efetivamente adotadas e os parâmetros estabelecidos no artigo 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 e na regulamentação aplicável.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

9.1. A solução proposta consiste na aquisição de 01 (uma) unidade de conjunto funcional de ferramenta de corte para desencarceramento, de acionamento eletro-hidráulico integrado e alimentada por baterias recarregáveis, destinada ao emprego em operações de salvamento veicular realizadas pelo Corpo de Bombeiros de Franca.

9.2. O conjunto deverá ser composto, no mínimo, por:



(16) 3706-6576



sec@franca.sp.gov.br



www.franca.sp.gov.br



Al Vicente Leporace, 4655 – Pq.
Pinhais



CNPJ: 47.976.769/0001-41, 405-910

9.2.1. - 01 (uma) ferramenta cortadora de desencarceramento;

9.2.2. - 02 (duas) baterias recarregáveis compatíveis;

9.2.3. - 01 (um) carregador eletrônico de bateria, bivolt, e 01 (um) carregador veicular;

9.3. O emprego de ferramenta elétrica acionada por baterias permite maior mobilidade operacional, redução do tempo de preparação para início das intervenções e simplificação logística em comparação com sistemas hidráulicos convencionais que dependem de unidade de potência e mangueiras.

9.4. A solução deverá proporcionar condições adequadas de mobilidade, autonomia e segurança para as equipes, sem prejuízo do atendimento aos requisitos mínimos de desempenho, compatibilidade e segurança definidos neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.

9.5. Justificativa Técnica dos Patamares Mínimos de Desempenho

9.5.1. Considerando o perfil operacional da unidade requisitante, bem como os cenários de emprego das ferramentas de desencarceramento veicular, foram estabelecidos requisitos mínimos de desempenho técnico com o objetivo de garantir a plena capacidade operacional do equipamento nas ocorrências atendidas pelo Corpo de Bombeiros.

9.5.2. O município de Franca situa-se em região estratégica do Alto da Mogiana, caracterizada por intenso fluxo rodoviário e presença de importantes eixos de transporte de cargas e passageiros. Nesse contexto, são frequentes ocorrências envolvendo veículos de diferentes portes, incluindo automóveis de construção estrutural reforçada, utilitários, caminhões e ônibus.

9.5.3. Além disso, os veículos modernos apresentam cada vez mais estruturas reforçadas, colunas de alta resistência, materiais metálicos de elevada dureza e elementos estruturais projetados para absorção de impacto, o que aumenta significativamente a resistência mecânica dos componentes a serem cortados ou afastados durante operações de resgate veicular.

9.5.4. Diante desse cenário, torna-se necessário que as ferramentas de desencarceramento possuam elevado desempenho mecânico, compatível com as exigências operacionais das atividades de salvamento veicular realizadas pelo Corpo de Bombeiros.

9.5.5. Assim, foram adotados como parâmetros mínimos de desempenho os seguintes critérios técnicos:



(16) 3706-6576



sec@franca.sp.gov.br



www.franca.sp.gov.br



Al Vicente Leporace, 4655 – Pq.
Pinhais



CNPJ: 47.976.769/0001-41, 405-010

9.5.6. Classificação e comprovação de desempenho

9.5.7. Os requisitos de desempenho deverão ser comprovados por documentação técnica do fabricante, certificados, relatórios de ensaio ou outros documentos tecnicamente idôneos, conforme exigido no Termo de Referência. Quando adotada norma técnica como referência, deverá ser considerada a versão aplicável e vigente no momento da contratação.

9.5.8. Os parâmetros de classificação de corte previstos neste estudo têm por finalidade de estabelecer nível mínimo de desempenho compatível com as operações de desencarceramento, não se destinando a indicar marca, fabricante ou modelo específico.

9.5.9. A adoção de parâmetros objetivos de desempenho busca assegurar que a solução seja adequada ao regime de uso profissional do Corpo de Bombeiros, preservando a possibilidade de participação de diferentes fabricantes e soluções que comprovem atendimento equivalente ou superior.

9.6. Abertura mínima da ferramenta cortadora

9.6.1. A exigência de abertura mínima das lâminas tem como finalidade assegurar amplitude suficiente para atuação em diferentes pontos estruturais de veículos, permitindo maior flexibilidade operacional durante as técnicas de corte empregadas em operações de desencarceramento.

9.6.2. Os requisitos mínimos de desempenho foram estabelecidos em função da necessidade de atuação em estruturas veiculares deformadas e de elevada resistência mecânica, observadas as características das ocorrências descritas neste estudo.

9.6.3. Os requisitos devem ser entendidos como patamares mínimos de desempenho, admitindo-se equipamento que comprove capacidade equivalente ou superior por documentação técnica idônea.

9.7. Conclusão técnica

9.7.1. Os requisitos mínimos de desempenho definidos para a ferramenta de desencarceramento buscam assegurar compatibilidade com o uso profissional nas atividades operacionais do Corpo de Bombeiros, contribuindo para a confiabilidade, segurança e efetividade das operações de resgate veicular.

9.7.2. A adoção de requisitos objetivos de desempenho e segurança busca preservar a competitividade do certame, vedada a exigência de características que não sejam justificadas pela necessidade administrativa.



(16) 3706-6576



sec@franca.sp.gov.br



www.franca.sp.gov.br



Al Vicente Leporace, 4655 – Pq.
Pinhais



CNPJ: 47.976.769/0001-41, 405-010

9.8. Observação quanto aos parâmetros técnicos mínimos

9.8.1. Os parâmetros mínimos de desempenho técnico foram estabelecidos com base nas necessidades operacionais descritas neste estudo e no regime de uso profissional da ferramenta de desencarceramento.

9.8.2. As especificações técnicas não devem ser interpretadas como reprodução de características exclusivas de determinado fabricante ou modelo, mas como requisitos mínimos necessários ao atendimento da demanda.

9.8.3. Serão aceitos equipamentos que comprovem atendimento aos requisitos mínimos ou desempenho superior, mediante documentação técnica do fabricante, certificados, relatórios de ensaio ou normas técnicas reconhecidas, conforme definido no Termo de Referência.

9.8.4. Eventuais referências a normas, classificações ou parâmetros de desempenho deverão ser utilizadas como critérios técnicos objetivos, sem indicação de marca ou modelo, assegurando-se a aceitação de solução tecnicamente equivalente quando comprovado o atendimento aos requisitos mínimos.

10. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

10.1. Embora a solução seja composta por diferentes componentes (ferramenta, baterias e carregadores), todos integram um único sistema funcional destinado à mesma finalidade operacional. O parcelamento entre diferentes fornecedores poderá comprometer a compatibilidade entre ferramenta, baterias e carregadores, além de dificultar a garantia, a manutenção e a responsabilização contratual.

10.2. Dessa forma, opta-se pelo não parcelamento da solução, mediante aquisição em item único, por se tratar de conjunto funcional que deve ser entregue completo, compatível e apto ao uso imediato, proporcionando padronização operacional, racionalização da manutenção e maior eficiência na gestão contratual.

11. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. A contratação visa alcançar os seguintes resultados:

11.1.1. - Ampliação da capacidade operacional da unidade;



(16) 3706-6576



sec@franca.sp.gov.br



www.franca.sp.gov.br



Al Vicente Leporace, 4655 – Pq.
Pinhais



CNPJ: 47.976.769/0001-41

11.1.2. - Redução do tempo necessário para início das operações de salvamento;

11.1.3. - Aumento da segurança das equipes e das vítimas;

11.1.4. - Melhoria da eficiência nas intervenções em acidentes de trânsito.

11.1.5. Pretende-se assegurar a continuidade e a adequada execução dos serviços públicos prestados pelo Corpo de Bombeiros, promovendo economicidade, eficácia e eficiência na aplicação dos recursos públicos, bem como o adequado aproveitamento dos recursos financeiros e materiais disponíveis à Administração.

11.2. A solução proposta busca garantir condições adequadas de atendimento e capacidade operacional ao Corpo de Bombeiros, contribuindo para a execução das atividades de atendimento às ocorrências com maior segurança, agilidade e eficiência.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

12.1. Não foram identificadas contratações correlatas que interfiram diretamente no presente processo.

12.2. Não foram identificadas providências prévias indispensáveis à realização da contratação, sem prejuízo das medidas administrativas necessárias à formalização do processo, ao recebimento do equipamento e à capacitação/orientação dos usuários.

12.3. Eventuais serviços de manutenção e revisões do equipamento serão realizados conforme as recomendações do fabricante e as necessidades identificadas durante sua utilização, mediante as contratações pertinentes, quando necessárias.

12.4. As providências posteriores relacionadas à manutenção, reposição de peças ou assistência técnica não comprometem a viabilidade do objeto principal e deverão observar as condições de garantia e as recomendações do fabricante.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. Os impactos ambientais associados ao objeto são reduzidos e relacionam-se principalmente ao uso e ao descarte adequado de baterias, componentes eletrônicos, materiais de embalagem e demais resíduos decorrentes da utilização e manutenção do equipamento. Deverão ser observadas as normas ambientais aplicáveis e as orientações do fabricante quanto ao armazenamento, manuseio, manutenção e descarte das baterias.



(16) 3706-6576



sec@franca.sp.gov.br



www.franca.sp.gov.br



Al Vicente Leporace, 4655 – Pq.
Pinhais



CNPJ: 47.976.769/0001-41 E.O. 5.910

13.2. Sempre que aplicável, deverão ser adotadas práticas de destinação ambiental-mente adequada de baterias, embalagens e componentes substituídos, evitando-se o descarte em resíduos comuns.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

14.1. Considerando o disposto no Decreto Municipal nº 11.748/2023, que regulamenta o art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, e com base na análise técnica realizada, o setor requisitante manifesta-se:

14.2. Declara que:

(X) É viável a presente contratação, pois, diante da análise realizada, conclui-se que a solução pretendida é necessária, adequada e proporcional às demandas operacionais do Corpo de Bombeiros, contribuindo para a melhoria da capacidade de resposta em ocorrências de salvamento e desencarceramento veicular.

() Não é viável a presente contratação, pelas seguintes razões:

Franca, 01 de outubro de 2026.



Documento assinado digitalmente
PEDRO CAMPOS SILVA NETTO
Data: 08/10/2026 15:18:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



(16) 3706-6576



sec@franca.sp.gov.br



www.franca.sp.gov.br



Al Vicente Leporace, 4655 – Pq.
Pinhais



CNPJ: 47.976.769/0001-41 E.O. 5610