ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

1.2. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade de identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. Considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. Conforme inciso I do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7°, inciso I da IN 40/2020;

2.2. O Fundo de Reequipamento do Corpo de Bombeiros de Pontal do Paraná (FUNREBOM) possui necessidade permanente de aparelhamento e modernização dos equipamentos empregados pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná nas atividades de busca, salvamento e resgate, visando assegurar maior eficiência, segurança operacional e capacidade de resposta às ocorrências atendidas no Município de Pontal do Paraná.

2.3. A presente demanda tem por finalidade a aquisição de um Puçá de Salvamento para Helicóptero, equipamento destinado ao emprego em operações aéreas de salvamento e resgate de vítimas de afogamento, arrastamento e naufrágios, ampliando a capacidade operacional da Corporação em ocorrências realizadas com apoio de aeronaves.

2.4. Considerando o crescimento da demanda por operações de busca e salvamento em ambiente aquático, especialmente durante os períodos de maior movimentação turística no litoral paranaense, bem como a necessidade de dotar a Corporação de equipamentos específicos para operações realizadas com aeronaves, verificou-se a necessidade de aquisição de equipamento destinado ao resgate aeromédico e salvamento aquático, proporcionando maior segurança às vítimas e às equipes envolvidas nas operações.

2.4.1. O equipamento deverá atender integralmente às especificações técnicas constantes do Descritivo Técnico elaborado pela Administração, garantindo compatibilidade com as operações desenvolvidas pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, elevada resistência

mecânica, segurança operacional, durabilidade e desempenho adequado às atividades de salvamento realizadas com helicóptero.

2.5. Ressalta-se que a contratação pretendida visa fortalecer a capacidade operacional da Corporação nas atividades de salvamento aquático com emprego de aeronaves, proporcionando maior segurança aos militares e às vítimas, bem como maior eficiência no atendimento das ocorrências.

2.6. Foi realizada pesquisa de preços junto ao mercado especializado e fornecedores aptos ao fornecimento do equipamento, bem como consulta a contratações públicas similares, visando estabelecer valor estimado compatível com os preços atualmente praticados no mercado.

2.7. A contratação contribuirá diretamente para o fortalecimento da estrutura operacional do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná no Município de Pontal do Paraná, ampliando a capacidade de resposta em operações de salvamento aquático com emprego de helicópteros, aumentando a segurança das equipes e das vítimas e promovendo maior eficiência na prestação do serviço público.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. A contratação deverá observar os seguintes requisitos:

3.1.1. O equipamento deverá ser novo, sem uso anterior, em linha normal de fabricação e atender integralmente às especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência elaborado pela Administração.

3.1.2. O equipamento deverá ser entregue completo, acompanhado de todos os acessórios previstos no Termo de Referência, em perfeitas condições de funcionamento e pronto para utilização nas operações do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

3.1.3. O equipamento deverá possuir garantia contra defeitos de fabricação, nos termos estabelecidos pelo fabricante, sem prejuízo da garantia legal prevista na legislação vigente.

3.1.4. O equipamento deverá ser entregue acompanhado dos respectivos manuais de utilização, conservação, certificados de garantia e demais documentos técnicos fornecidos pelo fabricante, quando aplicáveis.

3.1.5. O licitante deverá apresentar catálogo, ficha técnica ou documentação equivalente que permita verificar o atendimento integral das especificações técnicas constantes do Termo de Referência.

3.1.6. O equipamento deverá ser fabricado especificamente para operações de salvamento e resgate com emprego de helicópteros, atendendo integralmente às características técnicas constantes do Termo de Referência.

3.1.7. Todos os componentes do equipamento deverão ser novos, compatíveis entre si e adequados ao emprego em operações de busca e salvamento realizadas pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

3.1.8. Os materiais empregados na fabricação deverão apresentar resistência mecânica, durabilidade e características compatíveis com a utilização em ambiente marítimo e operações de salvamento, observadas as especificações constantes do Termo de Referência.

3.1.9. O equipamento deverá atender às normas técnicas aplicáveis, às especificações do fabricante e aos requisitos estabelecidos no Termo de Referência, garantindo segurança operacional, confiabilidade e desempenho adequado à finalidade a que se destina.

3.1.10. Diretrizes de Sustentabilidade (Decreto nº 7.746/2012, art. 4º):

- Menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e
- Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

4.1. Atendendo ao inciso IV do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7°, inciso V da IN 40/2020;

4.2. Tabela Quantitativa

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Puçá de Salvamento para Helicóptero	1

5. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

5.1. Com base no inciso VI do § 1° da Lei 14.133/21 e art. 7°, inciso VI da IN 40/2020;

5.2. Tabela de valor unitário por item e valor total:

ITEM	Descrição	Quantidade Total	Valor Unitário em R$	Valor Total
1	Puçá de Salvamento para Helicóptero	1	**R$ 19.332,00**	**R$ 19.332,00**

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO:	R$ 19.332,00

5.3. Mapa de Preços contendo as fontes utilizadas para composição do valor estimado da contratação encontra-se anexado ao processo.

5.4. Foram avaliadas soluções disponíveis no mercado nacional para fornecimento de equipamentos destinados às operações de salvamento com emprego de helicópteros, verificando-se a existência de fabricantes aptos ao fornecimento do objeto pretendido. As especificações constantes do Termo de Referência foram elaboradas com base nas necessidades operacionais do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, sem direcionamento a marca ou fabricante específico, observando os princípios da competitividade, da isonomia e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. Conforme inciso VII do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7°, inciso IV da IN 40/2020, segue a descrição da solução como um todo:

6.2. A solução consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de 01 (um) Puçá de Salvamento para Helicóptero, novo, destinado ao emprego em operações de salvamento e resgate realizadas pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, atendendo integralmente às especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

6.2.1. A contratação será realizada por meio de Pregão Eletrônico, com julgamento pelo critério de menor preço por item, tendo em vista tratar-se de bem comum cujas especificações técnicas podem ser objetivamente definidas no Termo de Referência. Considerando que a contratação contempla apenas um único equipamento, não há possibilidade de parcelamento do objeto, sendo a solução mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico.

6.3. O equipamento será empregado em operações de salvamento aquático realizadas com apoio de aeronaves, permitindo o resgate de vítimas de afogamento, arrastamento, naufrágios e outras situações de emergência em ambiente aquático, proporcionando maior segurança às vítimas e às equipes de salvamento, bem como maior eficiência nas operações desenvolvidas pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

6.4. Descrição dos Itens:

Item	Descrição

1	PUÇÁ DE SALVAMENTO; ARO: TUBO DE ALUMÍNIO; MALHA DO PUÇÁ: CORDA DE POLIAMIDA TRANÇADA; ALÇAS DO PUÇÁ: CINTA DE POLIÉSTER; ESTROPO: CINTA DE POLIÉSTER; BOLSA DE ACONDICIONAMENTO REFORÇADA.

6.5. Especificação dos Itens:

Item	Especificação
1	DEVERÁ SER FABRICADO PARA USO ESPECÍFICO EM OPERAÇÕES DE SALVAMENTO E RESGATE DE VÍTIMAS DE AFOGAMENTO, ARRASTAMENTO E NAUFRÁGIOS COM HELICÓPTERO, COM RASTREABILIDADE DE FABRICAÇÃO COMPROVADA; DEVERÁ POSSUIR ARO ESTRUTURADO EM TUBO DE ALUMÍNIO, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 1 POLEGADA QUE GARANTA ALTA RESISTÊNCIA A ESFORÇOS MECÂNICOS E QUE POSSUA CARACTERÍSTICA ANTICORROSIVA, COM DIÂMETRO DE 1,2 METRO PARA A ABERTURA DO PUÇÁ (ARO SUPERIOR), ADMITINDO-SE VARIAÇÃO DE DEZ CENTÍMETROS PARA MAIS OU PARA MENOS, REVESTIDO POR CAPA PROTETORA CONTRA IMPACTOS E ABRASÃO EM MATERIAL FLUTUANTE DE CÉLULA FECHADA NÃO ABSORVENTE (TIPO POLIETILENO OU EQUIVALENTE) EM COR VIBRANTE PARA ALTA VISIBILIDADE; DEVERÁ POSSUIR SOLADO (PARTE INFERIOR) RESISTENTE, REFORÇADO COM CINTAS E CAPA EMBORRACHADA OU COM ARO METÁLICO (EM CASO DE AUSÊNCIA DE ARO INFERIOR EM ALUMÍNIO, AS CINTAS NA BASE DEVEM SER DIMENSIONADAS COM OS REFORÇOS NECESSÁRIOS PARA GARANTIR UMA CAPACIDADE DE CARGA DE TRABALHO MÍNIMA DE 500 QUILOGRAMAS); A MALHA LATERAL DO CESTO (REDE), DEVERÁ MEDIR ENTRE 1,2 E 1,8 METROS DE ALTURA TOTAL E SER CONFECCIONADA TRANÇADA, EM CORDA RESISTENTE DE POLIAMIDA, COM NO MÍNIMO 3 MILÍMETROS DE ESPESSURA, COM MALHAS DE NO MÁXIMO 8

	CENTÍMETROS DE INTERVALOS DE FIXAÇÃO E QUE PERMITA RÁPIDO ESCOAMENTO DE LÍQUIDOS; A MALHA LATERAL DO CESTO DEVE SER REFORÇADA E ESTRUTURADA POR NO MÍNIMO SEIS CINTAS DE POLIÉSTER DE NO MÍNIMO 45 MILÍMETROS DE LARGURA, COM CARGA DE RUPTURA DE NO MÍNIMO 2 TONELADAS (EQUIVALENTE A 20 kN), ESPAÇADAS REGULARMENTE E FIRMEMENTE FIXADAS AO ARO SUPERIOR E LATERALMENTE (CIRCUNFERÊNCIA); DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO QUATRO CINTAS (ALÇAS) DE LIGAMENTO DE POLIÉSTER DE NO MÍNIMO 45 MILÍMETROS COM CARGA DE RUPTURA DE 2 TONELADAS (EQUIVALENTE A 20 kN), COM NO MÍNIMO 1,5 METROS DE COMPRIMENTO CADA; DEVERÁ POSSUIR UMA CINTA ESTROPO DE POLIÉSTER COM COMPRIMENTO DE DEZ METROS E NO MÍNIMO 50 MILÍMETROS DE LARGURA, COM CARGA DE RUPTURA MÍNIMA DE 5 TON (EQUIVALENTE A 50 kN); DEVERÁ ACOMPANHAR UMA ARGOLA OVAL EM AÇO INOXIDÁVEL OU ALUMÍNIO COM CAPACIDADE DE CARGA DE TRABALHO DE NO MÍNIMO 1,5 TON (EQUIVALENTE A 15 kN) PARA CONEXÃO NO GANCHO DE CARGA DA AERONAVE, E ACOMPANHAR UM GANCHO COM DESTORCEDOR EM AÇO INOXIDÁVEL OU ALUMÍNIO COM CARGA DE TRABALHO MÍNIMA DE 1,5 TON (EQUIVALENTE A 15 kN); AS CAPACIDADE DE CARGA DAS CINTAS, ARGOLA E DESTORCEDOR DEVEM SER COMPROVADAS POR MEIO ESPECIFICAÇÃO DO FABRICANTE OU LAUDO TÉCNICO; O CESTO DEVERÁ TER CAPACIDADE DE CARGA DE NO MÍNIMO 500 QUILOGRAMAS (EQUIVALENTE A 5 kN); DEVERÁ ACOMPANHAR BOLSA REFORÇADA PARA ACONDICIONAMENTO, QUE ACOMODE O FORMATO E MEDIDAS DO EQUIPAMENTO QUANDO RECOLHIDO, COM ALÇAS PARA TRANSPORTE E FECHAMENTO EM ZÍPER.

7. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

7.1. Com base no inciso X do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7°, inciso XI da IN 40/2020)

7.2. A contratada deverá prever todos os custos necessários ao fornecimento do equipamento, incluindo fabricação, embalagem, transporte, seguros, tributos, carga, descarga, garantia, entrega e demais despesas indispensáveis ao perfeito cumprimento do objeto, não sendo admitida qualquer cobrança adicional da Administração.

8. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO:

8.1. O equipamento deverá ser entregue nas instalações do Corpo de Bombeiros Militar de Pontal do Paraná, em local a ser indicado pela Administração, devidamente acondicionado, acompanhado de todos os acessórios previstos no Termo de Referência, em perfeitas condições de uso e funcionamento.

8.2. O prazo máximo para entrega será de até **30 (trinta) dias**, contados da emissão da Autorização de Fornecimento ou da assinatura do contrato.

8.3. O equipamento deverá atender integralmente às especificações constantes do Termo de Referência e dos demais documentos que compõem o processo licitatório.

9. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

9.1. Considerando a necessidade operacional do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, a disponibilidade de recursos orçamentários provenientes do Fundo de Reequipamento do Corpo de Bombeiros de Pontal do Paraná (FUNREBOM), a existência de fornecedores aptos ao fornecimento do objeto no mercado nacional e a demonstração de vantajosidade da solução proposta, conclui-se pela viabilidade da contratação mediante **Pregão Eletrônico**, com julgamento pelo critério de **menor preço por item**, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Pontal do Paraná, 04 de agosto de 2026.

Cap. QOBM Lucas dos Santos
COMANDANTE DO CORPO DE BOMBEIROS DE PONTAL DO PARANÁ