CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo nº 08810303.000688/2025-93

1. INTRODUÇÃO

1.1. Este documento apresenta Estudo Técnico Preliminar, que constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação e serve essencialmente para assegurar a viabilidade técnica da contratação e embasar o termo de referência, conforme previsto na Lei 14.133/2021, art. 6°, inciso XX.

1.2. As contratações governamentais produzem um significativo impacto na atividade econômica da respectiva Unidade Federativa, tendo em vista o volume de recursos envolvidos, os quais, em grande parte, são instrumentos de operacionalização e realização de políticas públicas. Neste sentido, o planejamento bem elaborado propicia contratações potencialmente mais eficientes, posto que a realização de estudos previamente delineados conduz ao conhecimento de novas modelagens/metodologias ofertadas pelo mercado, resultado na melhor qualidade do gasto e em uma gestão eficiente dos recursos públicos.

1.3. Neste contexto, o presente documento apresenta estudos técnicos que visam assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor Termo de Referência.

2. OBJETO

2.1. **04 (quatro) Lanças Extintoras de Combate a Incêndios Elétricos – LECIE, fabricada pela empresa Murer Lam**, com vistas a atender à demanda operacional do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Norte (CBMRN) no enfrentamento de incêndios em veículos elétricos e baterias de íons de lítio, conforme documento de formalização de demanda nº 36270821, constante no processo SEI nº 08810303.000688/2025-93, para embasar o Termo de Referência, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021 art. 6º inciso XX.

2.2. Em caso de divergência entre referências de modelo e a descrição técnica do objeto, prevalecerá sempre o descritivo constante neste Estudo Técnico Preliminar.

3. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. A contratação da Lança Extintora de Combate a Incêndios Elétricos – LECIE, da Murer Lam, mostra-se imprescindível diante do crescimento acelerado da frota de veículos elétricos e híbridos no Brasil. Segundo dados da Fastcompany: "Brasil atinge meio milhão de veículos elétricos e híbridos vendidos e projeta alta" (Disponível em: *Matéria*), corroborando com o assunto a CNN afirma que em 2024 o Brasil lidera as vendas de Elétricos na América Latina (Disponível em: Matéria CNN).

3.2. Contudo, todo esse crescimento tecnológico vem associado ao risco de incêndios, segundo o blog O Observatório: "quando acontece de os carros elétricos pegarem fogo, é bem mais difícil de ser contido. A duração e intensidade dos incêndios de elétricos o tornam mais complicados de apagar por conta do uso de baterias de íons de lítio, que são difíceis de manter frias" (PORTAL ONSV, 2024. Disponível em: Notícia).

3.3. Incêndios causados por baterias de íons apresentam características distintas e mais complexas em relação aos incêndios convencionais, como:

- Reignição horas após a extinção inicial;
- Liberação de gases tóxicos de alta periculosidade, como o fluoreto de hidrogênio (HF);
- Dificuldade de resfriamento eficiente do compartimento da bateria por métodos superficiais;
- Elevado consumo de água nos métodos tradicionais, gerando impactos logísticos e ambientais.

3.4. Nesse cenário, os métodos convencionais de combate a incêndio se revelam insuficientes ou inadequados;

3.5. Após vasta busca por soluções, a equipe técnica concluiu que LECIE constitui uma solução inovadora, pois possibilita a perfuração direta do compartimento da bateria e a injeção de água no foco do incêndio, garantindo:

- Maior eficácia no combate ao descontrole térmico das células de íons de lítio;
- Redução da exposição dos bombeiros ao calor extremo e aos gases tóxicos;
- Diminuição do consumo de água e consequente redução do impacto ambiental;
- Segurança elétrica ao operador, devido ao isolamento projetado para ≥1000 V.

3.6. Além disso, a solução está alinhada ao Plano Estratégico do CBMRN 2025–2029, que estabelece como diretrizes:

- Modernização tecnológica e inovação operacional, mediante a incorporação de equipamentos de ponta;
- Proteção da vida e sustentabilidade ambiental, reduzindo riscos à tropa e impactos ao meio ambiente;
- Preparação para novos cenários de risco, entre eles a eletromobilidade e os desastres tecnológicos emergentes.

3.7. Dessa forma, a contratação da LECIE é necessária para que o CBMRN esteja preparado para responder de forma segura, eficiente e sustentável aos incêndios envolvendo veículos elétricos, assegurando a proteção da tropa e da sociedade potiguar frente a esse novo desafio operacional.

4. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

4.1. A presente contratação encontra-se alinhada com **Plano Estratégico do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Norte**, com base na Perspectiva, Objetivo Estratégico e iniciativa Estratégica abaixo:

4.1.1. **Perspectiva 8.2:** Gestão Institucional

4.1.2. **Objetivo Estratégico 6: Estruturar e modernizar os recursos materiais da Corporação**

4.1.3. **Iniciativa Estratégica 33:** Realizar a aquisição de equipamentos, materiais e insumos para atividade operacional e administrativa, de acordo com o que há de melhor no mercado;

4.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025 (PCA 2025), conforme detalhamento a seguir:

4.2.1. **ID PCA no PNCP: 04994771000100-0-000001/2025**

4.2.1.1. Data de publicação no PNCP: 05/06/2024

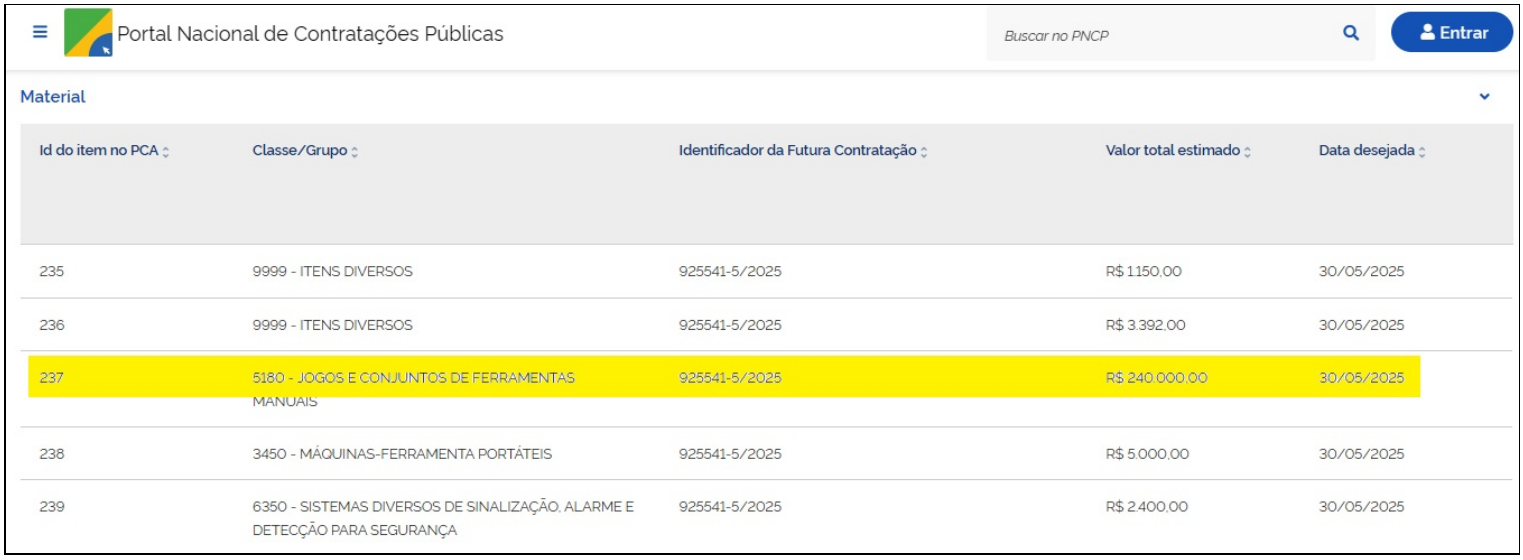
4.2.1.2. Id do item no PCA: 237; 628.

4.2.1.3. Classe/Grupo: 5180; 4210.

4.2.1.4. Identificador da futura contratação: 925541-5/2025; 925541-54/2025.

4.3. Seguem os prints dos identificadores no Portal Nacional de Contratações Públicas:

4.4.



Id do item no PCA	Classe/Grupo	Identificador da Futura Contratação	Valor total estimado	Data desejada
235	9999 - ITENS DIVERSOS	925541-5/2025	R$ 1.150,00	30/05/2025
236	9999 - ITENS DIVERSOS	925541-5/2025	R$ 3.392,00	30/05/2025
237	5180 - JOGOS E CONJUNTOS DE FERRAMENTAS MANUAIS	925541-5/2025	R$ 240.000,00	30/05/2025
238	3450 - MÁQUINAS-FERRAMENTA PORTÁTEIS	925541-5/2025	R$ 5.000,00	30/05/2025
239	6350 - SISTEMAS DIVERSOS DE SINALIZAÇÃO, ALARME E DETECÇÃO PARA SEGURANÇA	925541-5/2025	R$ 2.400,00	30/05/2025

4.5.

Id do item no PCA	Classe/Grupo	Identificador da Futura Contratação	Valor total estimado	Data desejada
627	7010 - COMPUTADORES	925541-42/2025	R$ 111.000,00	30/09/2025
628	4210 - EQUIPAMENTOS PARA COMBATE A INCÊNDIO	925541-54/2025	R$ 176.300,00	14/11/2025
629	6850 - ESPECIALIDADES QUÍMICAS DIVERSAS	925541-63/2025	R$ 29.000,00	26/11/2025

5. JUSTIFICATIVA

5.1. A contratação da Lança Extintora de Combate a Incêndios Elétricos – LECIE, fabricada pela empresa Murer Lam, deve ocorrer por meio de inexigibilidade de licitação, conforme previsto no art. 74, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, em razão da inviabilidade de competição.

5.2. A inviabilidade de competição decorre dos seguintes fatores:

5.2.1. Singularidade técnica do objeto.

5.2.2. A LECIE é um equipamento patenteado, desenvolvido em cooperação com a Volkswagen AG, e possui mais de 70 testes documentados em veículos elétricos reais, atestando sua eficácia na extinção direta de incêndios em baterias de íons de lítio.

5.2.3. Recebeu certificação de eficiência pela DEKRA (2021) e consta em publicações técnicas da DGUV (2019), órgãos de referência internacional em segurança.

5.3. Diferencia-se de soluções concorrentes por oferecer:

5.3.1. Perfuração direta e injeção de água no interior do compartimento da bateria, aumentando a eficácia e reduzindo a possibilidade de reignição.

5.3.2. Segurança Elétrica: isolamento projetado para ≥1000 V, reduzindo risco de choque.

5.3.3. Eficiência no Combate: penetração direta no compartimento da bateria, com baixo consumo de água.

5.3.4. Proteção dos Bombeiros: distância ampliada, menor exposição à radiação térmica e aos gases tóxicos liberados.

5.3.5. Operacionalidade: design simples, modular e intuitivo, permitindo uso rápido mesmo sob condições adversas.

5.3.6. Sustentabilidade: reduz drasticamente a poluição ambiental decorrente de grandes volumes de água contaminada.

5.4. Apresenta Exclusividade de fornecimento:

5.4.1. A Murer Lam é a detentora da patente e única fabricante da LECIE no mercado internacional, inexistindo outros equipamentos equivalentes com as mesmas características técnicas, certificações e comprovações de uso em larga escala.

5.4.2. A solução possui reconhecimento internacional, com premiações como o Outstanding Security Performance Awards (2020) e o Prêmio de Inovação do Distrito de Göttingen (2020).

5.5. A aquisição está em conformidade com o Plano Estratégico do CBMRN 2025–2029, especialmente no que se refere à:

5.5.1. Modernização tecnológica e inovação operacional, por meio da incorporação de soluções pioneiras no enfrentamento de riscos emergentes;

5.5.2. Proteção da vida e da tropa, mediante o uso de equipamentos que minimizam a exposição dos bombeiros a calor extremo e gases tóxicos;

5.5.3. Sustentabilidade ambiental, reduzindo drasticamente o consumo de água e a poluição decorrente do combate a incêndios em veículos elétricos.

5.6. Diante do exposto, a contratação da Lança Extintora de Combate a Incêndios Elétricos – LECIE diretamente junto à Murer Lam é a única alternativa viável para garantir a eficiência, a segurança operacional e a adequação estratégica do CBMRN frente aos novos desafios da eletromobilidade, configurando hipótese inequívoca de inexigibilidade de licitação por inviabilidade de competição.

6. JUSTIFICATIVA DA NÃO UTILIZAÇÃO DO CATMAT

6.1. O Catálogo de Materiais (CATMAT) constitui ferramenta de padronização de itens e insumos no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, sendo de utilização obrigatória nesses órgãos. Entretanto, conforme dispõe a Portaria SEGES/ME nº 938/2022, a adesão pelos Estados, Distrito Federal e Municípios possui caráter facultativo, salvo quando vinculada a transferências voluntárias de recursos da União.

6.2. No caso em análise, a solução técnica pretendida, Lança Extintora de Combate a Incêndios em Veículos Eletrificados (LECIE), fornecida pela empresa Murer, não encontra correspondência adequada nas especificações padronizadas disponíveis no CATMAT, o que inviabiliza sua correta descrição e registro pelo sistema.

6.3. Diante dessa limitação, foi consultada a fornecedora do equipamento, que apresentou opinião jurídica anexa (36733352), atestando a impossibilidade de enquadramento do item no catálogo, bem como a natureza discricionária de sua adoção pelos Estados.

6.4. Assim, em respeito ao princípio da adequação técnica e visando garantir que a contratação reflita fielmente as necessidades operacionais do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Norte (CBMRN), opta-se fundamentadamente pela não utilização do CATMAT para este processo de aquisição, sem prejuízo da transparência, da eficiência administrativa e da conformidade legal do certame.

7. DO SETOR REQUISITANTE

7.1. O Comando Operacional (COBM) é o setor demandante, a partir do levantamento da necessidade da corporação.

8. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

8.1. **Requisitos de Experiência Profissional**: Não serão exigidos requisitos de experiência profissional para a presente contratação.

8.2. **Requisitos de Formação de Equipe**: Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente contratação.

8.3. **Sustentabilidade**: Além dos critérios de sustentabilidade inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os requisitos que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

8.4. **Vistoria:** Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

8.5. **Subcontratação**: Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

8.6. **Garantia da contratação:** Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021 para não onerar o valor da contratação e por se tratar de contratação para fornecimento de bens que não enseja maiores riscos de prejuízo à Administração Pública, uma vez que o pagamento somente ocorre após o recebimento definitivo do objeto.

9. DAS ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

9.1. **Item 01: 04 (quatro) Lanças Extintorsa de Combate a Incêndios Elétricos – LECIE, fabricada pela empresa Murer Lam**

9.2. No quadro abaixo, segue a descrição do objeto, em suas especificações e em seus quantitativos.

2. Descrição da solução a ser contratada

Item	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário (R$)	Valor Total por item (R$)
01	**Lança Extintora de Combate a Incêndios Elétricos – LECIE** Cabeçote da Lança MURER 2.0 Tubo de extensão 500 mm Tubo de extensão 250 mm Bico de impacto otimizado Redutor de pressão elétrica Chave de acoplamento mini UNISEK ABCD Mangueira de pressão sintética fluorescente amarela, D 25, comprimento 15 m Adaptador de transição C-D Válvula de bloqueio de mangueira tamanho C com registro de esfera Disco de retenção para tamanho C Grampos de mola, faixa de aperto 25–30 mm Grampos de mola, faixa de aperto 35–40 mm Chave de boca dupla 24x27 Fita de velcro para conjunto de mangueiras, comprimento 700 mm, azul Caixa Zarges Eurobox 6 com tampa (CxLxA) 800x600x410 mm **Ponta projetada para perfurar painéis, pisos ou compartimentos de baterias.** Bico de impacto otimizado. Ponta em aço inoxidável endurecido, cônico, com alta resistência mecânica (≥500 N/mm²) e térmica (≥650°C). **Descrição Técnica, a inovação se baseia em três pilares:** 1 Estrutura da Lança • Tubo linear de aço inoxidável endurecido, cônico na extremidade, com alta resistência mecânica (≥500 N/mm²) e térmica (≥650°C). • Ponta projetada para perfurar painéis, pisos ou compartimentos de baterias. • Seção tubular com revestimento isolante de tensão (≥1000 V), garantindo segurança ao operador. 2 Suporte de Posição • Dispositivo que permite que a lança seja mantida em operação lateralmente por um bombeiro auxiliar, enquanto outro operador crava a lança. • Distância entre 60° e 90° em relação ao solo, garantindo ergonomia e segurança. • Pode ser fixo ou removível, com possibilidade de extensão telescópica para maior afastamento dos bombeiros da fonte de calor. • Construído em ligas de alumínio (AlCuMgPb), leves, resistentes e anticorrosivas, com revestimento de PVC isolante. 3 Sistema de Acoplamento • Mecanismo de fixação mecânica (braçadeira bipartida em forma de “C”) que garante firmeza, segurança e fácil montagem/desmontagem, mesmo em ambientes com fumaça ou baixa visibilidade. • Inclui parafuso de fixação com proteção contra perda (corrente de segurança).	un	4	89.990,00	359.960,00
02	**Ponta projetada para perfurar painéis, pisos ou compartimentos de baterias.** Bico de impacto otimizado. Ponta em aço inoxidável endurecido, cônico, com alta resistência mecânica (≥500 N/mm²) e térmica (≥650°C).	Un	4	8.790,00	35.160,00
	Valor total				395.120,00

9.3. A entrega será realizada em parcela única com o quantitativo total dos produtos contidos neste documento após recebimento de NOTA DE EMPENHO ou PEDIDO DE COMPRA, conforme proposta comercial.

9.4. A entrega será considerada realizada com o fornecimento da Lança Extintora de Combate a Incêndios Elétricos – LECIE, em perfeitas condições de uso, acompanhada de seus acessórios e manuais técnicos. A empresa contratada deverá apresentar comprovante de entrega, constando o número de série e as especificações do equipamento, além de documento detalhado sobre os serviços inclusos, como instruções de operação, certificações de conformidade e treinamento para a equipe designada pelo CBMRN.

9.5. **Garantia da contratação:**

9.6. O fornecimento da **Lança Extintora de Combate a Incêndios Elétricos – LECIE** deverá incluir **garantia mínima de 5 (cinco) anos**, período em que deverá ser assegurado o pleno funcionamento do equipamento, bem como a integridade de seus componentes e acessórios originais.

9.7. A solução deverá ainda oferecer **suporte técnico especializado**, abrangendo:

• Diagnóstico e correção de eventuais falhas de funcionamento;

• Suporte na utilização e manutenção preventiva do equipamento;

• Possibilidade de substituição de peças defeituosas ou comprometidas dentro do prazo de garantia;

• Orientação técnica direta com equipe especializada do fabricante, por meio de atendimento remoto (chat, e-mail e/ou telefone) e, quando necessário, suporte presencial para treinamentos ou ajustes operacionais.

9.8. **Subcontratação:**

9.9. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual, sendo de responsabilidade integral da contratada a execução e garantia dos serviços descritos.

10. DA NATUREZA DO OBJETO

10.1. Objeto a ser contratado se enquadra na categoria de bens e serviços comuns de que trata a Lei nº 14.133/2021, caracterizado como aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais do mercado.

10.2. O objeto da contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818/2021.

11. DA ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

11.1. O quantitativo a ser contratado resulta de **levantamento técnico realizado pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Norte (CBMRN)**, que identificou a necessidade de **04 (quatro) unidades da Lança Extintora de Combate a Incêndios Elétricos – LECIE**, número de equipamentos suficientes para atender às demandas operacionais imediatas da Corporação no enfrentamento de incêndios envolvendo veículos elétricos e baterias de íons de lítio.

11.2. A aquisição desta quantidade assegura a disponibilidade de tecnologia pioneira para operações de pronto-emprego em cada Grupamento Operacional, permitindo ao CBMRN desenvolver protocolos, treinar equipes e responder de forma uniforme, eficaz e segura a este novo tipo de ocorrência, em conformidade com as diretrizes estratégicas institucionais.

12. LEVANTAMENTO DE MERCADO

12.1. O levantamento de mercado realizado pelo Comando Operacional do CBMRN identificou que, entre as soluções disponíveis para combate a incêndios em veículos elétricos, a lança Murer LAM se apresenta como a opção mais adequada e estratégica, superando significativamente concorrentes como o sistema Rosenbauer BEST.

12.2. A lança Murer LAM diferencia-se de soluções concorrentes por oferecer um conjunto de atributos técnicos e operacionais que aumentam a eficácia do combate a incêndios e garantem maior segurança aos operadores. Entre seus principais diferenciais destacam-se:

12.2.1. Perfuração Direta e Injeção de Água: possibilita a aplicação precisa no interior do compartimento da bateria, aumentando a eficácia do combate e reduzindo a possibilidade de reignição.

12.2.2. Segurança Elétrica: conta com isolamento projetado para suportar tensões ≥1000 V, diminuindo o risco de choque elétrico durante a operação.

12.2.3. Eficiência no Combate: permite penetração direta no compartimento da bateria com baixo consumo de água, otimizando recursos e tempo de intervenção.

12.2.4. Proteção dos Bombeiros: proporciona distância ampliada entre o operador e o foco do incêndio, reduzindo a exposição à radiação térmica e aos gases tóxicos liberados.

12.2.5. Operacionalidade: apresenta design modular, simples e intuitivo, permitindo uso rápido mesmo sob condições adversas e em cenários complexos.

12.2.6. Sustentabilidade: minimiza a poluição ambiental causada por grandes volumes de água contaminada, contribuindo para práticas mais responsáveis durante a operação.

12.3. Além disso, a lança Murer LAM se mostra extremamente versátil, sendo adequada para diferentes tipos de ocorrências enfrentadas pelo CBMRN, incluindo veículos capotados, tombados, de quatro rodas e em locais de difícil acesso, garantindo desempenho superior e padronizado em diversas situações operacionais.

12.4. Em comparação ao sistema Rosenbauer BEST, a lança Murer LAM apresenta vantagens claras em termos de compactação e simplicidade operacional. Enquanto a lança Murer é modular, leve e de fácil manuseio, permitindo uma rápida mobilização e aplicação mesmo em cenários complexos, o equipamento Rosenbauer exige a utilização de diversos acessórios, conexões adicionais e ajustes prévios, o que compromete a agilidade e aumenta o tempo de resposta em situações críticas, como incêndios em veículos elétricos ou ocorrências em locais de difícil acesso. Essa característica torna a lança Murer LAM mais eficiente e adequada às demandas operacionais do CBMRN.

12.5. Para reforçar a singularidade do equipamento, o fabricante forneceu **carta de exclusividade** anexo a este processo sob ID. 36327211, comprovando que a comercialização da lança no Brasil é realizada exclusivamente por esta empresa, não existindo outro fornecedor capaz de disponibilizar o mesmo produto. Tal evidência fundamenta a inviabilidade de competição, atendendo aos critérios legais para contratação por inexigibilidade, conforme art. 25 da Lei nº 14.133/2021.

12.6. Diante desses fatores, a lança Murer LAM representa a solução mais eficiente, segura e econômica para a corporação, assegurando o atendimento às demandas técnicas e estratégicas do CBMRN com excelência.

13. DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

13.1. Da análise das formas de aquisição possíveis, foram avaliadas alternativas como realização de licitação própria, adesão a ata de registro de preços e contratação por inexigibilidade, sendo esta última escolhida como a forma mais adequada e vantajosa para a Administração, considerando os seguintes fatores:

13.2. A contratação por inexigibilidade justifica-se pela singularidade do objeto, uma vez que a lança Murer LAM se apresenta como equipamento exclusivo, com características técnicas específicas que não encontram equivalência no mercado nacional, especialmente no que tange à operação em incêndios de veículos elétricos e em locais de difícil acesso, garantindo segurança, eficiência e proteção dos operadores;

13.3. A contratação da lança Murer LAM ocorrerá de forma direta, em virtude de sua **singularidade técnica e exclusividade de fornecimento**. A empresa fornecedora apresentou carta de exclusividade anexo ao processo, demonstrando que é a única detentora do direito de comercializar o equipamento no território nacional, o que inviabiliza a realização de licitação por concorrência. Dessa forma, a contratação por inexigibilidade é legalmente justificada e garante à corporação o fornecimento de um equipamento essencial para o atendimento das operações críticas do CBMRN.

13.4. Verificou-se que outras soluções, como o sistema Rosenbauer BEST, embora tecnicamente avançadas, não oferecem a mesma compactação, simplicidade operacional, rapidez de emprego e versatilidade exigidas nas ocorrências atendidas pelo CBMRN, tornando a Murer LAM a única opção capaz de atender integralmente às demandas operacionais;

13.5. O valor estimado da contratação reforça a vantagem econômica da aquisição direta, considerando o custo-benefício do equipamento frente à sua singularidade, durabilidade, garantia e suporte técnico;

13.6. Dessa forma, opta-se pela contratação direta por inexigibilidade da lança Murer LAM, em conformidade com a legislação vigente (art. 25 da Lei nº 14.133/2021), como meio mais adequado para garantir a pronta disponibilização de equipamento essencial ao desempenho das atividades operacionais do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Norte, promovendo eficiência, segurança e racionalização de recursos públicos.

14. DA ESTIMATIVA DOS CUSTOS DA CONTRATAÇÃO

14.1. O custo estimado total da contratação é de **R$ 395.120,00** (trezentos e noventa e cinco mil e cento e vinte reais), considerando-se o custo de 4 unidade da unidade da Lança Extintora de Combate a Incêndios Elétricos – LECIE e de 4 unidades de ponteira para reposição em caso de desgaste.

15. DOS BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

15.1. A contratação permitirá o adequado desempenho das atividades operacionais do CBMRN, especialmente nas intervenções críticas de combate a incêndios em veículos elétricos, acidentes com veículos tombados ou capotados, e ocorrências em locais de difícil acesso, garantindo maior segurança, eficiência e proteção dos bombeiros durante a execução de suas funções.

16. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

16.1. Não se vislumbra necessidade de tomada de providências de adequações para a solução escolhida.

17. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

17.1. Não se verificam contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e aquisição desta demanda.

18. DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

18.1. Os materiais empregados e os serviços a serem executados deverão obedecer a todas as normas existentes atinentes ao objeto do Contrato, ou que venham a ser editadas durante a vigência da contratação, mais especificamente as seguintes normas: Instrução Normativa nº 01/2010-SLTI/MPOG, de 19 de janeiro de 2010 que dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional; Portaria nº 23-MPOG, de 12 de fevereiro de 2015, que estabelece boas práticas de gestão e uso de Energia Elétrica e de Água nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dispõe sobre o monitoramento de consumo desses bens e serviços;

18.2. A fornecedora a ser contratada deverá pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como, a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental;

18.3. É importante que a empresa contratada e o Órgão observem as boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e menor poluição se pautam, entre outros, nos pressupostos e exigências discriminados abaixo, no que couber:

- Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxico-poluentes;
- Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água;

• Reciclagem/destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de limpeza, asseio e conservação;

• Conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na prestação dos serviços;

• Observar a sustentabilidade nos vários momentos do ciclo de vida do produto, desde os materiais utilizados e o modo de produção, passando pelo modo de distribuição, embalagem e transporte, até chegar no uso e por fim, na disposição final;

• Observar a produção dos materiais, como a preferência por material reciclado, biodegradável e atóxico.

• Importante que o modo de produção não tenha utilização de trabalho escravo ou infantil e com a utilização de máquinas que reduzem a geração de resíduos industriais;

• A distribuição dos produtos devem possuir embalagens compactas;

• Importante que o uso dos produtos visem a economia de água e energia.

18.4. Considerando todas as fases do ciclo de vida do produto citadas acima, ratificamos os preceitos do Art.5º da IN 01/2010 da SLTI/MPOG:

• Bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2; que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

• que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

• e que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromohexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

18.5. Dada a natureza do objeto que se pretende adquirir, não se verifica impactos ambientais relevantes, sendo necessário tão somente que a licitante atenda aos critérios dos órgãos fiscalizadores e à política de sustentabilidade ambiental de acordo com a legislação vigente.

19. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

19.1. A aquisição da lança Murer LAM para o Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Norte (CBMRN) tem o objetivo de aprimorar a capacidade operacional em intervenções críticas, incluindo incêndios em veículos elétricos, acidentes com veículos capotados ou tombados, e ocorrências em locais de difícil acesso. O equipamento deve atender a especificações mínimas de durabilidade, segurança e eficiência, conforme detalhado no subitem 6.1, com garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses e suporte técnico nacional.

19.2. Por se tratar de solução única e especializada, a lança Murer LAM configura-se como a opção mais vantajosa e adequada à realidade operacional do CBMRN, justificando plenamente sua contratação por inexigibilidade de licitação, nos termos do art. 25 da Lei Federal nº 14.133/2021, diante da inviabilidade de competição caracterizada pela singularidade técnica do equipamento.

19.3. A lança Murer LAM diferencia-se de qualquer outra solução disponível no mercado, incluindo o sistema Rosenbauer BEST, por apresentar design compacto, modular e de simples operação, permitindo rápido emprego em cenários críticos. Enquanto concorrentes exigem múltiplos acessórios e conexões que dificultam a agilidade operacional, a Murer LAM garante mobilização imediata, segurança elétrica, penetração direta em compartimentos de bateria, baixo consumo de água e redução de exposição a gases tóxicos e radiação térmica, tornando-a a única solução capaz de atender integralmente às demandas do CBMRN.

19.4. Diante do exposto, a contratação direta por inexigibilidade se justifica pela notória especialização e unicidade do equipamento, inexistindo concorrente nacional que ofereça solução equivalente em termos de versatilidade, segurança e eficácia operacional. Essa modalidade de aquisição já é reconhecida e aceita em precedentes administrativos similares, reforçando a conformidade legal e a adequação da contratação à realidade do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Norte.

20. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

20.1. O presente estudo preliminar evidencia que a contratação da lança Murer LAM mostra-se tecnicamente possível e essencial para o atendimento das necessidades operacionais do CBMRN. Trata-se de equipamento de caráter singular, com características técnicas específicas que não encontram equivalência no mercado nacional, especialmente no que se refere a intervenções em veículos elétricos, acidentes com veículos tombados ou capotados, e ocorrências em locais de difícil acesso, garantindo segurança, eficácia e proteção dos operadores.

20.2. O planejamento da contratação está em conformidade com os requisitos administrativos aplicáveis e, sob o ponto de vista finalístico, verifica-se que a solução proposta atende integralmente às demandas operacionais da corporação, assegurando ganhos de eficiência, rapidez de resposta e padronização de procedimentos, cujos benefícios justificam adequadamente os investimentos da Administração.

20.3. Os custos previstos são compatíveis com o valor de mercado e demonstram a economicidade de recursos, considerando o custo-benefício associado à singularidade e durabilidade do equipamento.

20.4. Os riscos envolvidos são administráveis, cabendo à área requisitante fornecer todas as informações e condições necessárias para a plena utilização da lança Murer LAM, motivo pelo qual recomenda-se a sua aquisição.

20.5. A solução apresentada neste Estudo Técnico Preliminar atende integralmente ao princípio da padronização, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021. A adoção de especificações técnicas uniformes, a racionalização dos processos operacionais, a otimização de recursos e a conformidade com normas e padrões técnicos evidenciam o compromisso com a eficiência, economicidade e transparência na contratação pública.

20.6. Portanto, após a análise detalhada desenvolvida neste estudo, conclui-se que a contratação é **viável em termos de disponibilidade de mercado, forma de fornecimento e singularidade do bem**. Não se identificaram impedimentos legais ou técnicos ao prosseguimento do processo.

20.7. Verificadas as alternativas, a melhor forma de atender ao objetivo operacional do CBMRN é a contratação direta por inexigibilidade da lança Murer LAM, conforme especificado.

20.8. Ante todo o exposto neste Estudo Técnico Preliminar, elaborado pela equipe responsável pelo planejamento da contratação, considerando a análise das alternativas disponíveis, os aspectos normativos e os requisitos operacionais da corporação, **CONCLUI-SE PELA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**, recomendando-se o prosseguimento do processo, com base nos potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade, por atender integralmente às necessidades para as quais se destina.

21. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

21.1. Não haverá parcelamento da contratação, por se tratar de equipamento único e indivisível – a lança Murer LAM –, cuja aquisição deve ocorrer de forma unificada junto a um único fornecedor, com entrega em parcela única. A contratação direta garante a coerência na gestão do equipamento, a padronização do uso operacional e a disponibilidade imediata para intervenções críticas. A entrega simultânea assegura que o CBMRN possa utilizar a lança de forma integral desde o início, promovendo eficiência, segurança e efetividade nas operações.

22. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

22.1. Não se vislumbra necessidades de tomada de providências de adequações para à solução escolhida.

23. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

23.1. O presente estudo preliminar evidencia que a contratação da lança Murer LAM mostra-se tecnicamente possível e essencial para o atendimento das necessidades operacionais do CBMRN. Trata-se de equipamento de caráter singular, com características técnicas específicas que não encontram equivalência no mercado nacional, especialmente no que se refere a intervenções em veículos elétricos, acidentes com veículos tombados ou capotados, e ocorrências em locais de difícil acesso, garantindo segurança, eficácia e proteção dos operadores.

23.2. O planejamento da contratação está em conformidade com os requisitos administrativos aplicáveis e, sob o ponto de vista finalístico, verifica-se que a solução proposta atende integralmente às demandas operacionais da corporação, assegurando ganhos de eficiência, rapidez de resposta e padronização de procedimentos, cujos benefícios justificam adequadamente os investimentos da Administração.

23.3. Os custos previstos são compatíveis com o valor de mercado e demonstram a economicidade de recursos, considerando o custo-benefício associado à singularidade e durabilidade do equipamento.

23.4. Os riscos envolvidos são administráveis, cabendo à área requisitante fornecer todas as informações e condições necessárias para a plena utilização da lança Murer LAM, motivo pelo qual recomenda-se a sua aquisição.

23.5. A solução apresentada neste Estudo Técnico Preliminar atende integralmente ao princípio da padronização, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021. A adoção de especificações técnicas uniformes, a racionalização dos processos operacionais, a otimização de recursos e a conformidade com normas e padrões técnicos evidenciam o compromisso com a eficiência, economicidade e transparência na contratação pública.

23.6. Portanto, após a análise detalhada desenvolvida neste estudo, conclui-se que a contratação é **viável em termos de disponibilidade de mercado, forma de fornecimento e singularidade do bem**. Não se identificaram impedimentos legais ou técnicos ao prosseguimento do processo.

23.7. Verificadas as alternativas, a melhor forma de atender ao objetivo operacional do CBMRN é a contratação direta por inexigibilidade da lança Murer

LAM, conforme especificado.

23.8. Ante todo o exposto neste Estudo Técnico Preliminar, elaborado pela equipe responsável pelo planejamento da contratação, considerando a análise das alternativas disponíveis, os aspectos normativos e os requisitos operacionais da corporação, **CONCLUI-SE PELA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**, recomendando-se o prosseguimento do processo, com base nos potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade, por atender integralmente às necessidades para as quais se destina.

24. DOS RESPONSÁVEIS

24.1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem como responsáveis o Cel QOEMBM Marcos Antônio da Silva **MIRANDA**, matrícula nº 166.901-0, e o Asp Of QOEMBM Fernando José **VIEIRA** da Cunha Filho, matrícula nº 242.855-5, os quais **O APROVAM**.

25. CLASSIFICAÇÃO NOS TERMOS DA LEI Nº 12527/2011

25.1. Nos termos da Lei n.º 12.527/2011, o presente ETP é classificado como público (não sigiloso), ante a natureza da contratação.

Natal, na data da assinatura digital.

Marcos Antônio da Silva **MIRANDA -** Cel QOEMBM
Comandante do Comando Operacional
Matrícula nº 166.901-0

Fernando José **VIEIRA** da Cunha Filho - Asp Of QOEMBM
Membro do Comitê de Produtos Perigosos
Matrícula nº 242.855-5

Documento assinado eletronicamente por **FERNANDO JOSE VIEIRA DA CUNHA FILHO**, **Aspirante-a-Oficial BM**, em 06/11/2025, às 11:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **37501965** e o código CRC **E3484B98**.