



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Processo SIPE nº 170441/2024

OBJETIVO:

Analisar a viabilidade da contratação intencionada, por meio de estudo técnico preliminar, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma a melhor atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Itajaí/SC no que tange a este processo, cujo objeto é a aquisição de Líquido Gerador de Espuma (LGE) e Retardante de Chamas em Pó para o Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí.

Área requisitante da contratação: Secretaria Municipal de Segurança Pública (Corpo de Bombeiros Militar)

I. INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/Função	Matrícula	E-mail
Dênis da Silva Flores	2º Sargento BM	926308-0	7b4aux@cbm.sc.gov.br

II. DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

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

2.1. A aquisição de Líquido Gerador de Espuma - LGE e Retardante de Chamas tem a finalidade de atender a demanda das guarnições de serviço, servindo como agente extintor de combate a incêndios em ocorrências atendidas pelo Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí.

2.2. Considerando que o sistema de espuma possui maior capacidade extintora do que as técnicas de combate a incêndios utilizadas com o uso somente de água, a aquisição destes agentes extintores são necessárias para melhor eficiência no combate a incêndios.

2.3. O líquido gerador de espuma (LGE) é de suma importância nas operações. No caso, sua composição química favorece a extinção de incêndios em hidrocarbonetos e solventes polares, por proteger e impedir a passagem de gases em alta temperatura sobre a superfície de líquidos inflamáveis. Além disso, o produto é classificado como biodegradável por não ter toxicidade.

2.4. O retardante de chamas em pó é fundamental para ocorrências pela sua, podendo ser aplicado em espaço aéreo e terrestre, uma vez que, ao usá-lo é possível criar barreiras para



conter avanço de frentes de fogo, por elevar o calor específico e dificultar a combustão na área, principalmente em regiões florestais. Do mesmo modo, o produto é biodegradável.

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

3.1. Houve a publicação do Plano Anual de Contratações e a contratação do objeto em questão está prevista para o ano de 2024.

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

A empresa contratada deverá fornecer os materiais com as seguintes especificações

Item	Objeto
1	LÍQUIDO GERADOR DE ESPUMA <ul style="list-style-type: none">- Atender às regulamentações da norma ABNT NBR 15511 para a o tipo 5.- Classe HC, relacionado a incêndios de hidrocarbonetos.- Classe AR, voltado para incêndios em solventes polares.- Composição de tensoativos fluorados e hidrocarbonetos.- pH de 7,5 a 8,5.- Viscosidade de 1500 a 3000 cP.- Volume de 20L.- Densidade de 1,02.- Porcentagem de 3% - 6%
2	RETARDANTE DE CHAMAS EM PÓ <ul style="list-style-type: none">- Atender as regulamentações de saúde e segurança segundo as normas da NFPA - National Fire Protection Association.- Composição de sulfato de amônio e fosfato de amônio.- Aplicação numa concentração de 13,4%.- Ser biodegradável.- Capaz de sinalizar a área aplicada.- Peso mínimo 22,0 kg.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).



Item	Objeto	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
1	LÍQUIDO GERADOR DE ESPUMA	60	R\$ 619,25	R\$ 37.155,00
2	RETARDANTE DE CHAMAS EM PÓ	5	R\$ 1.800,00	R\$ 9.000,00

III. PROSPECÇÕES DE SOLUÇÕES

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

6.1. Foi realizado levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, podendo entre outras opções:

- a) ser consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração;
- b) ser realizada consulta, audiência pública ou diálogo transparente com potenciais contratadas, para coleta de contribuições.

Assim, o levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar, sendo realizada pesquisas de preços no portal <https://www.bancodeprecos.com.br/>, bem como em Atas e pregões de contratações públicas similares ao objeto desta licitação.

Neste sentido, verificou-se que o objeto demandado possui contratações similares feitas por outros órgãos e entidades públicas, ou seja, não se trata de demanda exclusiva ou estranha para o mercado.

Em razão da baixa complexidade do objeto demandado não será necessário a realização de audiência e/ou consulta pública, junto ao mercado para coleta de informações.

6.2. Em pesquisa mercadológica foi constatado que as possíveis soluções para a aquisição do objeto:

6.2.1. Processo Licitatório para Aquisição:

6.2.1.1. Vantagens:

- a) proporciona igualdade de condições para todos os participantes, assegurando que todas as empresas interessadas possam competir em pé de igualdade;
- b) promove a participação de diversos fornecedores, incentivando a diversidade e a inclusão de novos entrantes no mercado;



- c) a aquisição, através do processo licitatório, permite a definição clara dos recursos financeiros a serem destinados para a aquisição do objeto, facilitando o planejamento orçamentário;
- d) permite a realização de auditorias periódicas e detalhadas, assegurando a conformidade em relação ao objeto adquirido.

6.2.1.2. Desvantagens:

- a) o processo licitatório é composto por várias etapas formais, o que pode prolongar o tempo necessário para a aquisição;
- b) podem surgir litígios decorrentes de desclassificações ou avaliações, gerando atrasos e incertezas no processo;
- c) obrigatoriedade de adquirir, no mínimo, 75%, do contrato.**

6.2.2. Sistema de Registro de Preços:

6.2.2.1. Vantagens:

- a) permite a aquisição conforme a necessidade da administração pública;**
- b) reduz a necessidade de manter grande quantidade de volume de estoque;**
- c) a administração não está obrigada a comprar;**
- d) a flexibilidade na aquisição sob demanda ajuda a gerenciar melhor os recursos financeiros, evitando gastos desnecessários com a aquisição de produtos/materiais que não serão utilizados.
- e) facilita o planejamento financeiro, pois os preços são estabelecidos previamente, permitindo uma previsão mais precisa dos custos durante a vigência do registro de preços;
- f) o registro de preços segue um processo transparente e regulamentado, o que contribui para a conformidade legal e reduz o risco de irregularidades;
- g) oferece igualdade de oportunidades aos fornecedores, promovendo a competitividade e incentivando a participação de múltiplos fornecedores.

6.2.2.2. Desvantagens:

- a) pode criar uma dependência significativa de um número limitado de fornecedores, especialmente se houver poucos participantes no registro de preços;
- b) caso o fornecedor principal enfrente dificuldades (financeiras, operacionais), a aquisição pode ser comprometida;
- c) a ênfase na obtenção do menor preço pode levar à escolha de fornecedores que não entregam a melhor qualidade, resultando em serviços inferiores;
- d) pode levar à concentração de mercado em mãos de poucos fornecedores, diminuindo a diversidade e as opções disponíveis para a administração;



6.3. Conclusão: Cada método - Registro de Preços ou Licitação para aquisição dos produtos - apresentam vantagens e desvantagens específicas que são cuidadosamente consideradas para aquisição de Líquido Gerador de Espuma (LGE) e Retardante de Chamas em Pó. A escolha do método mais adequado levará em conta a natureza do objeto, os recursos disponíveis, a urgência da aquisição e a necessidade de flexibilidade ou rigidez contratual, bem como o equilíbrio entre transparência, competitividade, custo-benefício e eficiência administrativa.

IV. SOLUÇÃO ESCOLHIDA

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

Considerando os elementos apreciados do presente documento verificou-se que o método mais vantajoso para administração é a contratação através do sistema de registro de preços, pregão eletrônico, com **menor preço por item**.

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

A presente aquisição foi dividida em 02 (dois) itens, onde optou-se pela utilização de julgamento por item, tendo em vista ser esta a regra da licitação quando o objeto for divisível, sendo que a equipe de estudo constatou não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala com a divisão em itens, o que também proporcionará ampliação na participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, podem fazê-lo em relação a itens ou unidades autônomas.

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

Não há contratação correlatas ou interdependentes, sendo que a contratação a ser realizada representa a SOLUÇÃO INTEGRAL da necessidade pública.

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

11.1. Pretende-se com a aquisição, através de Ata de Registro de Preços, obter os benefícios diretos e indiretos que o Município almeja com a aquisição em termos de economicidade, eficácia, eficiência de melhor aproveitamento dos recursos materiais e financeiros disponíveis, inclusive com respeito a impactos ambientais.

11. 2. Espera-se que os produtos sejam entregues nas quantidades e qualidades almejadas, visando a qualidade do serviço prestado, no atendimento de combate a incêndios, pelo Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí.



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

Não serão necessárias providências para à adequação do ambiente, a capacitação de servidores para a fiscalização e gestão contratual ou ainda adequações dos ambientes deste Órgão, tendo em vista que se trata de serviços comuns e não tem maiores complexidades, bastando que a empresa CONTRATADA cumpra com as obrigações no prazo estipulado.

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

13.1. Com a finalidade de mitigar os possíveis impactos ambientais e buscando sanar os riscos ambientais existentes, esta administração realizou à inserção de requisitos de sustentabilidade ambiental, conforme no subitem abaixo:

13.2. REQUISITOS LEGAIS AMBIENTAIS.

13.2.1. Sempre que possível e no que couber, deve ser observado, quando da contratação de empresa especializada na prestação de serviços gráficos, o atendimento de normas, regulamentos e resoluções, elaboradas pela Assessoria Brasileira de Normas Técnicas.

13.2.2. As empresas deverão atender aos critérios de qualidade ambiental e sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas de proteção do meio ambiente.

14. Responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar.

INTEGRANTE TÉCNICO

2º Sargento BM DÊNIS DA SILVA FLORES

Matrícula 926308-0

(assinado digitalmente)

Itajaí/SC, data da assinatura digital.

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

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

Itajaí/SC, data da assinatura digital.

Capitão BM DOUGLAS TOMAZ MACHADO

Comandante da 1º/7º Batalhão de Bombeiros Militar

(assinado digitalmente)



Assinaturas do documento



Código para verificação: **X63LU36I**

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



DÊNIS DA SILVA FLORES (CPF: 926.XXX.930-XX) em 29/08/2024 às 15:06:10

Emitido por: "SGP-e", emitido em 29/03/2019 - 15:34:13 e válido até 29/03/2119 - 15:34:13.

(Assinatura do sistema)



DOUGLAS TOMAZ MACHADO (CPF: 043.XXX.969-XX) em 29/08/2024 às 17:31:01

Emitido por: "SGP-e", emitido em 01/04/2019 - 15:21:16 e válido até 01/04/2119 - 15:21:16.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0JNU0NfOTk5MI8wMDAyMTAzMV8yMTAzNI8yMDI0X1g2M0xVMzZJ> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **CBMSC 00021031/2024** e o código **X63LU36I** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.