



**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**  
**Processo SIPE Nº 22865/2025**

**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 do Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí/SC no que tange a este processo, cujo objeto é a realização de manutenção preventiva e corretiva do elevador do Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí.

**Área requisitante da contratação:** Secretaria Municipal de Segurança Pública.

**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 necessidade de contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva do elevador do Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí se fundamenta na importância da plena funcionalidade do equipamento para garantir a segurança, acessibilidade e operacionalidade das atividades desempenhadas no Batalhão.

2.2. O elevador é um elemento essencial para a circulação de pessoas, especialmente em situações que envolvem transporte de materiais, deslocamento de bombeiros em serviço e acesso de pessoas com mobilidade reduzida às dependências do quartel. A ausência de um serviço de manutenção adequado pode comprometer a eficiência das operações administrativas e operacionais, impactando diretamente o atendimento ao público e as condições de trabalho dos militares.

2.3. No âmbito administrativo, a disponibilidade do elevador contribui para a rotina diária de servidores e visitantes, permitindo o acesso ágil a diferentes pavimentos, transporte de documentos e materiais com maior segurança e eficiência. Já no contexto operacional, a funcionalidade do equipamento é crucial para situações emergenciais, nas quais a rapidez

de deslocamento pode ser um fator determinante para o êxito das ações desempenhadas pela corporação.

2.4. A manutenção preventiva e corretiva é indispensável para evitar falhas inesperadas que possam causar paralisações do equipamento, comprometendo a mobilidade interna e gerando riscos à segurança dos usuários. A manutenção preventiva visa antecipar problemas e garantir o funcionamento contínuo do elevador, prolongando sua vida útil e evitando custos elevados com reparos emergenciais. Por outro lado, a manutenção corretiva é essencial para a rápida resposta em caso de falhas mecânicas ou elétricas, assegurando a pronta restauração do equipamento para uso seguro.

2.5. Diante disso, a contratação de uma empresa especializada na prestação desses serviços, com fornecimento de peças genuínas e assistência técnica qualificada, é fundamental para assegurar a operacionalidade plena da unidade, garantindo conformidade com normas de segurança e atendimento às necessidades tanto do efetivo militar quanto da população atendida.

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

A contratação do objeto em questão está prevista para o ano de 2025, conforme o Plano de Contratações Anual.

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

Para contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva do elevador do Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí, a empresa contratada deve atender aos seguintes requisitos essenciais:

#### **4.1. Conformidade com Normas Técnicas:**

4.1.1. ABNT NBR 16083:2012: Esta norma especifica os elementos necessários para a preparação das instruções de operações de manutenção de elevadores de passageiros, elevadores de cargas, monta-cargas, escadas rolantes e esteiras rolantes.

4.1.2. ABNT NBR 16858: Publicada em 2020 e em vigor desde abril de 2024, esta norma introduz novos dispositivos de segurança e atualiza os requisitos para a instalação e manutenção de elevadores de passageiros e cargas.

#### **4.2. Atendimento às Normas Regulamentadoras (NRs):**

4.2.1. NR 10: Estabelece medidas de segurança no trabalho com eletricidade, aplicáveis às atividades de manutenção de elevadores.

4.2.2. NR 12: Define medidas de segurança para o trabalho em máquinas e equipamentos, incluindo elevadores, visando garantir a integridade física dos trabalhadores envolvidos na

manutenção.

#### 4.3. Qualificação da Empresa Prestadora:

4.3.1. Registro no CREA: A empresa contratada deve possuir registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, conforme exigido pela legislação vigente.

4.3.2. Certificações e Credenciamentos: Deve estar credenciada junto aos órgãos competentes e atender às exigências legais para a prestação de serviços de manutenção de elevadores.

#### 4.4. Plano de Manutenção:

4.4.1. Manutenção Preventiva: Realização de visitas periódicas para inspeção, limpeza, lubrificação e ajustes necessários, conforme as recomendações do fabricante e as normas técnicas aplicáveis.

4.4.2. Manutenção Corretiva: Atendimento imediato em casos de falhas ou paradas inesperadas, com capacidade de reposição de peças e componentes defeituosos.

#### 4.5. Relatórios e Documentação:

4.5.1. Registros de Manutenção: Elaboração de relatórios detalhados das atividades realizadas, incluindo a descrição dos serviços executados, peças substituídas e recomendações para futuras intervenções.

4.5.2. Laudos Técnicos: Emissão de laudos técnicos que atestem a conformidade do elevador com as normas de segurança vigentes.

#### 4.6. Segurança Operacional:

4.6.1. Treinamento de Usuários: Oferecimento de orientações e treinamentos para os usuários do elevador, visando o uso seguro e adequado do equipamento.

4.6.2. Dispositivos de Segurança: Verificação e manutenção dos sistemas de segurança do elevador, como freios de emergência, alarmes e sensores de porta.

#### 4.7. Atendimento Emergencial:

4.7.1. Disponibilidade 24/7: A empresa deve oferecer atendimento emergencial 24 horas por dia, 7 dias por semana, para resolver eventuais problemas que possam comprometer a operação do elevador.

#### 4.8. Seguro de Responsabilidade Civil:

4.8.1. Cobertura de Danos: A empresa contratada deve possuir seguro de responsabilidade civil que cubra eventuais danos materiais ou pessoais decorrentes da prestação dos serviços.

### **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).**

A quantidade da futura contratação foi estimada levando em consideração a quantidade



de elevadores existentes no 7º Batalhão de Bombeiros Militar. Segue abaixo as quantidades estimadas para a contratação dos serviços:

Item	Objeto	Quantidade Meses
1	Serviços de manutenção de elevador	12
2	Estimativa de materiais (peças)	R\$ 10.000,00

### 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 para realização de manutenção do elevador do Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí

6.2. Em pesquisa mercadológica foi constatado que as possíveis soluções para a manutenção do elevador:

6.2.1. Processo Licitatório para Contratação:

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) permite selecionar uma empresa especializada, com profissionais qualificados e experiência na manutenção de elevadores;
- c) a empresa contratada fornece peças originais ou compatíveis, com garantia de procedência e qualidade;
- d) reduz o risco de falhas decorrentes do uso de peças inadequadas ou de má qualidade;
- e) a empresa contratada está comprometida com prazos de resposta ágeis, fundamentais para o funcionamento ininterrupto dos serviços prestados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí;
- f) reduz o tempo de inatividade do elevador;
- g) a contratação permite um planejamento detalhado de manutenção preventiva e corretiva, ajustado às necessidades específicas do Corpo de Bombeiros Militar;
- h) O contrato direto define claramente as obrigações da empresa, facilitando o acompanhamento e a fiscalização do cumprimento dos serviços.

6.2.1.2. Desvantagens:



- a) o processo licitatório é composto por várias etapas formais, o que pode prolongar o tempo necessário para a contratação;
- b) podem surgir litígios decorrentes de desclassificações ou avaliações, gerando atrasos e incertezas no processo de contratação;

#### 6.2.2. Sistema de Registro de Preços:

##### 6.2.2.1. Vantagens:

- a) a flexibilidade na contratação sob demanda ajuda a gerenciar melhor os recursos financeiros, evitando gastos desnecessários com a contratação de serviços que não serão utilizados;
- b) o registro de preços segue um processo transparente e regulamentado, o que contribui para a conformidade legal e reduz o risco de irregularidades;
- c) 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 prestadores de serviços, especialmente se houver poucos participantes no registro de preços;
- b) caso o prestador de serviços enfrente dificuldades (financeiras, operacionais), a continuidade dos serviços pode ser comprometida;
- c) a ênfase na obtenção do menor preço pode levar à escolha de prestadores de serviços que não entregam a melhor qualidade, resultando em serviços inferiores;
- d) pode levar à concentração de mercado em mãos de poucas empresas, diminuindo a diversidade e as opções disponíveis para a administração;

#### 6.2.3. Chamamento Público:

##### 6.2.3.1. Vantagens:

- a) o chamamento público pode incentivar a participação de diversos prestadores de serviço, inclusive empresas que não participam de licitações regulares, o que pode resultar em novas soluções ou propostas mais vantajosas.
- b) é recomendado quando o objetivo é buscar inovação, parcerias ou soluções diferenciadas para demandas que não são atendidas pelo mercado tradicional.

##### 6.2.3.2. Desvantagens:

- a) processo mais complexo e demorado: o chamamento público exige mais etapas, como elaboração de editais mais amplos, análises técnicas mais detalhadas e maior período de avaliação das propostas;
- b) não é a forma mais comum para a contratação de serviços regulares, como manutenção de elevadores, que já possuem um mercado estabelecido.



#### 6.2.4. Execução Direta pelo Corpo de Bombeiros Militar:

##### 6.2.3.1. Vantagens:

- a) controle interno sobre o serviço;
- b) redução da dependência de contratação de empresas.

##### 6.2.3.2. Desvantagens:

- a) Elevado custo inicial para aquisição de infraestrutura e formação de equipe especializada;
- b) dificuldades em manter atualização técnica, aumento da carga administrativa da corporação e o não atendimento da necessidade imediata.

6.3. Conclusão: Cada método - Contratação, Registro de Preços, Chamamento Público ou Licitação para contratação dos serviços - apresentam vantagens e desvantagens específicas que são cuidadosamente consideradas na contratação de prestação de serviços de manutenção do elevador do 7º Batalhão de Bombeiros Militar. A escolha do método mais adequado levará em conta a natureza do serviço, os recursos disponíveis, a urgência da contratação 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 de pregão eletrônico, com adjudicação através do menor preço global.

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

A presente contratação trata-se de apenas do serviço de manutenção de elevador, sem outros itens, inexistindo a necessidade de parcelamento para a presente contratação.

### 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).

A contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva do elevador do Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí visa alcançar uma série de benefícios que impactam diretamente a

segurança, a eficiência operacional e a economicidade da unidade. Os principais resultados esperados com a execução dos serviços são:

11.1. Segurança e confiabilidade operacional:

11.1.1. Redução de riscos de acidentes: Garantir a integridade física dos usuários, eliminando falhas que possam comprometer a segurança do equipamento, como paradas repentinas ou mau funcionamento.

11.1.2. Conformidade com normas de segurança: Assegurar que o elevador atenda aos requisitos estabelecidos pelas normas técnicas e regulamentações vigentes, promovendo a segurança e a confiança dos usuários.

11.2. Continuidade das operações administrativas e operacionais:

11.2.1. Disponibilidade do equipamento: Minimizar interrupções no funcionamento do elevador, garantindo sua utilização plena nas atividades administrativas e operacionais do Corpo de Bombeiros.

11.2.2. Atendimento a emergências: Permitir que o equipamento esteja apto a ser utilizado em situações de necessidade urgente, como o transporte de materiais, equipamentos ou pessoas em condições de mobilidade reduzida.

11.3. Otimização de recursos:

11.3.1. Redução de custos com reparos emergenciais: A manutenção preventiva permite identificar problemas antes que se tornem falhas críticas, evitando despesas mais elevadas com reparos corretivos e substituição de peças.

11.3.2. Prolongamento da vida útil do equipamento: Assegurar a conservação do elevador por meio de intervenções regulares, ampliando sua durabilidade e reduzindo a necessidade de investimentos futuros em substituições.

11.4. Melhoria na qualidade do atendimento ao público:

11.4.1. Acessibilidade garantida: Facilitar o acesso de visitantes e servidores a diferentes pavimentos da unidade, especialmente de pessoas com mobilidade reduzida ou necessidades especiais.

11.4.2. Satisfação do usuário: Proporcionar uma experiência segura e eficiente no uso do elevador, reforçando a imagem do Corpo de Bombeiros como uma instituição que valoriza o bem-estar e a acessibilidade.

11.5. Atendimento eficiente às demandas legais e institucionais:

11.5.1. Adequação às exigências legais: Cumprir os requisitos legais e normativos relacionados à manutenção de elevadores, evitando penalidades ou restrições administrativas.

11.5.2. Fortalecimento da infraestrutura institucional: Garantir que o equipamento esteja sempre disponível para atender às necessidades da corporação, promovendo maior eficiência no trabalho realizado pelos militares.





11.6. Estes resultados consolidam a importância da contratação dos serviços de manutenção para o funcionamento seguro e eficiente do elevador, contribuindo diretamente para a missão e os objetivos do 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).**

A prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de elevadores pode gerar impactos ambientais relacionados principalmente ao descarte inadequado de componentes, ao consumo de energia do equipamento e ao uso de insumos, como óleos lubrificantes e peças. Para mitigar esses impactos, devem ser adotadas medidas sustentáveis que garantam a conformidade com as legislações ambientais vigentes e boas práticas de gestão ambiental.

**13.1. Possíveis Impactos Ambientais:**

**13.1.1. Descarte inadequado de peças e componentes:**

13.1.1.1 A substituição de peças desgastadas, como cabos de aço, rolamentos, placas eletrônicas e óleos lubrificantes, pode gerar resíduos que, se não descartados corretamente, podem contaminar o solo e a água.

**13.1.2. Consumo energético elevado:**

13.1.2.1. Elevadores que não passam por manutenção adequada podem apresentar falhas que resultam em maior consumo de energia elétrica, impactando negativamente o meio ambiente e aumentando os custos operacionais.

**13.1.3. Uso de lubrificantes e produtos químicos:**

13.1.3.1. A utilização de óleos e graxas na lubrificação dos componentes mecânicos pode gerar resíduos contaminantes que, se manuseados de forma inadequada, podem afetar o meio ambiente.

**13.1.4. Emissão de ruídos e vibrações:**

13.1.4.1. Equipamentos em más condições podem gerar ruídos excessivos e vibrações que afetam o ambiente interno da instalação e podem contribuir para poluição sonora.

**13.2. Medidas de Tratamento e Sustentabilidade:**

Para mitigar esses impactos ambientais, a empresa contratada deve adotar as seguintes práticas sustentáveis e medidas corretivas:

**13.2.1. Gerenciamento adequado de resíduos:**

13.2.1.1. Implementação de um plano de descarte sustentável, garantindo que peças substituídas, óleos lubrificantes e outros resíduos sejam coletados, armazenados e





encaminhados a empresas certificadas para reciclagem ou descarte adequado, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

13.2.1.2. Adoção de processos de logística reversa para componentes eletrônicos, como placas de circuito e sistemas de controle.

13.2.2. Eficiência energética:

13.2.2.1. Adoção de práticas de manutenção que garantam o funcionamento eficiente do elevador, reduzindo o consumo de energia elétrica, como ajuste correto dos sistemas de tração e modernização de componentes obsoletos por tecnologias mais eficientes.

13.2.2.2. Recomendação de substituição de lâmpadas convencionais por iluminação LED no interior do elevador e a implementação de sistemas de stand-by para reduzir o consumo em períodos de inatividade.

13.2.3. Uso de insumos ecológicos:

13.2.3.1. Substituição de lubrificantes tradicionais por produtos biodegradáveis e de menor impacto ambiental.

13.2.3.2. Adoção de produtos de limpeza certificados ambientalmente para a higienização de componentes do elevador.

13.2.4. Monitoramento e controle ambiental:

13.2.4.1. Implantação de procedimentos de controle e registro de impactos ambientais gerados pela manutenção, com relatórios periódicos de sustentabilidade.

13.2.4.2. Capacitação da equipe de manutenção para práticas de sustentabilidade e conformidade ambiental.

13.2.5. Redução da poluição sonora:

13.2.5.1. Inspeções regulares para garantir o correto funcionamento dos componentes mecânicos e elétricos, reduzindo o desgaste excessivo e minimizando vibrações e ruídos.

13.2.6. Conscientização e engajamento sustentável:

13.2.6.1. A empresa contratada pode promover ações de conscientização ambiental junto aos usuários do elevador, incentivando boas práticas de uso para otimizar a vida útil do equipamento e reduzir impactos ambientais.

#### **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 DANIEL TORQUATO ELIAS**

Chefe do B4 do 7º Batalhão de Bombeiros Militar  
(assinado digitalmente)



## Assinaturas do documento



Código para verificação: **MZ47I09C**

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



**DÊNIS DA SILVA FLORES** (CPF: 926.XXX.930-XX) em 27/01/2025 às 18:14:18

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

(Assinatura do sistema)



**DANIEL TORQUATO ELIAS** (CPF: 058.XXX.029-XX) em 27/01/2025 às 18:38:49

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:47:12 e válido até 30/03/2118 - 12:47:12.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0JNU0NfOTk5MI8wMDAwMjAzN18yMDM3XzlwMjVfTVo0N0kwOUM=> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **CBMSC 00002037/2025** e o código **MZ47I09C** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.