



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo SGPe SEF 15637/2024

I – INFORMAÇÕES GERAIS:

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Marcello José Ferreira maia	Gerente	323.368-5	assessoriageapo@sef.sc.gov.br
Daniel Queiroz Motta	Analista	646052-6	dmotta@sef.sc.gov.br
Rodrigo Amboni de Oliveira	Assistente técnico	950.466-4	roliveira@sef.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).

A manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de transporte vertical utilizados pela Secretaria de Estado da Fazenda (SEF) é crucial para garantir seu funcionamento contínuo e seguro. Estas medidas asseguram que os equipamentos estejam sempre em condições ideais, evitando interrupções devido a problemas técnicos. Dessa forma, os usuários dessas instalações podem transitar com facilidade e segurança.

Além disso, a continuidade dos serviços de manutenção preventiva é essencial para a SEF, pois ajuda a evitar falhas e quedas no desempenho dos elevadores. Seguir um plano periódico de intervenções é fundamental para garantir a eficácia dessas medidas.

Considerando que o contrato nº 20/2021 não será prorrogado, conforme documentado no processo SEF 12042/2024, devido à impossibilidade relatada pela empresa contratada. Dado que esses serviços são indispensáveis para o bom funcionamento das atividades da Secretaria e que não devem ser interrompidos, é necessário iniciar um processo para contratação de um novo serviço de manutenção de equipamentos de transporte vertical.

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

Existe a previsão no Plano Anual de Compras na aba prorrogações constata da planilha SEF PCA 2024.

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

Serviços de manutenção preventiva, corretiva, conservação e reparação dos 02 elevadores da marca OTIS e de 01 plataforma elevatória, com fornecimento de materiais, conforme quadro abaixo:



LOTE ÚNICO			
Item	Descrição do Equipamento	Quant.	Un.
01	Elevador da marca OTIS, modelo A-GNC-0818-8B-MD (elevadores sem casa de máquina), com capacidade para 8 (oito) passageiros ou 630 kg, velocidade de 1,75 m/s, 12 (doze) paradas, portas de pavimento automáticas de abertura lateral e controle do tipo GNC (tecnologia VVVF).	02	un.
02	Plataforma elevatória vertical de acessibilidade, motor Nova Modelo 90s - ano 2015, 2.0 CV, 1.5 KW, 5.7ª, 1735RPM, unidade hidráulica Fluhydro, série MCH 10, 60 BAR, capacidade 12.5LS, motor de 1.5 CV, com quadro de comando Scanchip Tecnologia VVVF - ano 2016, com 2 (duas) paradas, 3HP e tensão de rede 380V.	01	un.

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).

Os serviços a serem prestados abrangem a manutenção dos equipamentos de transporte vertical situados no prédio sede da 1ª Regional da Fazenda Estadual de Florianópolis e na plataforma de acessibilidade do Bloco V, localizada no Centro Administrativo do Governo - Florianópolis – SC. Esta atividade engloba a realização das rotinas preventivas, o atendimento aos chamados de natureza corretiva e o suporte em situações de emergência para o resgate de passageiros, além da elaboração de relatórios técnicos. Em síntese, os serviços a serem executados estão detalhados na Tabela abaixo e descritos nos itens subsequentes deste tópico.

Local	Rua Tenente Silveira, 60, Centro, Florianópolis/SC			
Item	Descrição	Unidade	Total de Elevadores	Quantitativo mensal
01	Serviços de manutenção preventiva e corretiva de elevador	Mensal	02	12
02	Serviços de manutenção preventiva e corretiva de plataforma elevatória	Mensal	01	12

Manutenção Preventiva:

A manutenção preventiva será feita por iniciativa da empresa, sempre em acordo com a fiscalização, no horário de funcionamento dessa Secretaria, ou seja, compreendido, preferencialmente, entre 08h e 19h, de segunda a sexta-feira, em acordo com o plano de manutenção (em comum acordo com a fiscalização, pode ser estabelecido outro horário para otimizar o desempenho da manutenção).

Quando solicitada pela fiscalização, a qualquer tempo, deverá a contratada proceder a uma revisão geral de um equipamento. O objetivo desta revisão é identificar problemas incipientes que possam gerar paradas no futuro. Ao fim da revisão, deverá, ainda, a contratada emitir parecer conclusivo acerca da operação segura do equipamento.

O parecer deverá apontar todos os defeitos encontrados e todas as providências tomadas para solucionar as eventuais irregularidades.

O PMOC elaborado pela empresa deve conter todos os itens de manutenção relacionados abaixo, não se limitando a eles.



	ITENS A VERIFICAR (TABELA)	PERIODICIDADE
1	CASA DE MÁQUINAS	
1.1	VARRER CASA DE MÁQUINAS	MENSAL
2	MOTOR	
2.1	FAZER REMOÇÃO DA POEIRA DO MOTOR	MENSAL
2.2	INSPECIONAR MOTOR DE TRAÇÃO QUANTO A TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO E RUÍDO, ESTABELECER E SUBMETER A APROVAÇÃO DA CONTRATANTE PARÂMETROS DENORMALIDADE	MENSAL
3	FREIOS	
3.1	INSPECIONAR O SISTEMA DE FRENAGEM QUANTO AO RUÍDO, DESGASTE DAS SAPATAS, OVALIZAÇÃO DO TAMBOR, TERMINAIS DE LIGAÇÃO, ABERTURA DO FREIO, REGULAGEM DAS MOLAS, REGULAGEM DO PERCURSO DO NÚCLEO, NIVELAMENTO DA PARADA	MENSAL
3.2	LUBRIFICAR O CONJUNTO DE FREIOS	MENSAL
3.3	LIMPAR AS SAPATAS E TAMBORES, REMOVENDO TODO LUBRIFICANTE EXCEDENTE	MENSAL
3.4	FAZER TESTE DE FUNCIONALIDADE DE FREIOS DE SEGURANÇA E LIMITADORES DE VELOCIDADE, COM FORNECIMENTO DE LAUDO.	ANUAL
4	QUADROS DE COMANDO	
4.1	FAZER REMOÇÃO DE POEIRA NOS QUADROS	MENSAL
4.2	INSPECIONAR AS CLAVES CONTROLADORAS QUANTO A REGULAGEM, PRESSÃO, INTEGRIDADE, DESGASTE E ALINHAMENTO DOS CONTATOS	MENSAL
4.3	INSPECIONAR E AJUSTAR, SE NECESSÁRIO, OS TEMPORIZADORES, RELÉS, CHAVES COM MAU CONTATO E CIRCUITOS DE PROTEÇÃO	MENSAL
4.4	INSPECIONAR OS LEDS DE MONITORAÇÃO (INTERFACE HOMEM/MÁQUINA) DOS COMANDOS MICROPROCESSADOS	MENSAL
5	EIXO SEM FIM	
5.1	INSPECIONAR O EIXO SEM FIM E O CONTROLADOR DE VELOCIDADE	MENSAL
6	CAIXA	
6.1	LAVAR E APLICAR NOVO LUBRIFICANTE NAS ALMAS DAS GUIAS DE CABINE E DE CONTRA-PESOS	ANUAL
7	CABINAS	
7.1	FAZER REMOÇÃO DO LIXO ACUMULADO EM TODA EXTENSÃO DAS SOLEIRAS DAS CABINAS	MENSAL

Manutenção Corretiva e atendimentos emergenciais:

A manutenção corretiva decorrerá de falhas, maus funcionamentos e irregularidades no desempenho dos equipamentos.

Os serviços serão prestados mediante abertura de chamados junto à contratada. Esses chamados poderão ser abertos, por contato telefônico, por mensagem eletrônica (e-mail), ou por qualquer outro sistema definido pela Fiscalização e Gestor do Contrato.

O modo de abertura dos chamados será acordado entre a fiscalização e a contratada quando do início da prestação dos serviços.

Independentemente do modo de abertura de chamados acordado, a contratada deverá fornecer um número telefônico que permitirá a abertura de chamados em casos emergenciais 24 horas por dia, 7 dias por semana.



Os serviços de natureza corretiva não emergenciais serão realizados preferencialmente no horário compreendido entre 08:00 e 19:00 horas, de segunda a sexta-feira. Entretanto, em comum acordo das partes, estes serviços poderão ser realizados em horário e dias diversos, sem ônus adicional a contratante. Os chamados decorrentes de paralisação dos equipamentos, os que envolvam a retirada de passageiros presas nas cabinas e todos os relativos ao elevador privativo da SEF serão considerados emergenciais, sendo assim atendidos no prazo a ser estabelecido no Termo de Referência.

Caso ocorram mais de 04 (quatro) manutenções corretivas em um único equipamento, em um período de 30 (trinta) dias consecutivos, a contratada deverá apresentar novo plano de manutenção preventiva visando adequar as rotinas e evitar as manutenções corretivas. Este novo plano deverá ser remetido a fiscalização para anuência.

Quando um componente falhar a contratada deverá realizar uma inspeção minuciosa no sistema do qual o componente defeituoso faz parte visando identificar uma falha que possa ocorrer no futuro próximo em decorrência deste defeito ou identificar um outro componente associado a este que tenha ocasionado a falha do primeiro.

Fornecimento de peças:

A CONTRATADA fornecerá, sem ônus adicional para a Contratante, TODAS AS PEÇAS que se fizerem necessárias para que os equipamentos estejam em perfeitas condições de funcionamento, conservação e segurança, de forma a evitar seu sucateamento.

Incluem-se entre as peças e componentes passíveis de substituição: componentes dos quadros de comando, seletores, guias, mecanismos das portas, reparos em freios, indicadores de posição, anunciadores de chamadas, componentes da corrediça do carro e contrapeso, relés, escovas, componentes de fixação de cabos de aço, cabos de comando, óleo lubrificante, reatores, lâmpadas, starters, componentes de baterias, componentes do sistema de intercomunicação, componentes das centrais de força e controle, componentes de fontes de alimentação, botões, dentre outros componentes necessários.

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços devem ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, estar de acordo com as especificações técnicas do equipamento, sendo fornecidos sem ônus a contratada.

As peças de reposição deverão possuir, no mínimo, as mesmas características técnicas das já existentes. Em situações excepcionais serão admitidos produtos similares, desde que atendam às necessidades a que se destinam, garantindo os mesmos padrões de qualidade, durabilidade, estética e eficiência dos materiais já existentes, devendo ser apresentados e aprovados pela fiscalização da SEF, que, ao seu exclusivo critério, poderá realizar consultas ao projeto executivo, exigir testes, catálogos ou laudos técnicos dos fabricantes ou de laboratórios reconhecidos.

A CONTRATADA deverá arcar, sem ônus para o CONTRATANTE, com o custo do fornecimento de materiais de consumo, tais como: lixas, lubrificantes, graxas, produtos antiferrugem, produtos de limpeza, sabões, detergentes, estopas, panos, palha de aço, solventes, querosene, fita isolante, colas e adesivos para eletrodutos, colas, solda, tinta, conectores, abraçadeiras de nylon, parafusos, arruelas, pincéis e outros necessários à execução dos serviços, os quais deverão ser de boa qualidade e estar em boas condições de uso.

As peças, materiais e componentes repositórios deverão ser fornecidos pela Contratada, sem nenhum acréscimo no valor contratual.

A Contratada deverá manter estoque mínimo de peças, equipamentos e materiais para substituição, principalmente peças de consumo ou desgaste rápido como: correias, polias, botoeiras, etc.

A empresa CONTRATADA deverá ter ferramentas em quantidades compatíveis com as características dos elevadores, sendo de sua responsabilidade a guarda e a conservação das ferramentas necessários à realização dos serviços de manutenção dos elevadores.

Incluem-se entre as ferramentas necessárias ao desenvolvimento dos serviços de manutenção dos elevadores: talhas com capacidades de até 3 toneladas, osciloscópio (para regular a curva de aceleração),



relógio comparador com base magnética, megôhmetro, milivoltímetro, paquímetro, alicate, amperímetro, multímetro digital, chave inglesa, saca polia, termômetro a laser, tacômetro, chaves de fenda, chave “philips”, alicates, dentre outros necessários para a realização dos serviços.

Não se incluem no preço mensal estipulado a substituição de peças e acessórios que for determinada por lei ou ato de autoridade administrativa, supervenientes ao futuro contrato, bem como baterias, fonte de luz de emergência, piso de cabina, porta de cabina e de pavimentos, porta pantográfica, e óleo da máquina de tração, do pistão amortecedor de cabina e contra-peso e óleo das unidades hidráulicas dos elevadores hidráulicos, ar condicionado, limpeza decorrente de obras, excesso de sujeira nos locais de instalação do equipamento, peças danificadas por mau uso, atos de vandalismo ou por atos diretos ou indiretos de terceiros ou oxidação por maresia por vazamentos, por deficiência no fornecimento de energia elétrica em variação de tensão de rede superior a ou menos 10% do nominal. Neste caso as condições serão estabelecidas via apresentação, negociação assinatura, pelas partes, de orçamento próprio, que discriminará o valor relativo à mão-de-obra e peças/materiais a serem empregados na execução dos serviços aprovados pela CONTRATANTE.

III – PROSPECÇÃO 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).

A fim de atender a legislação vigente, na fase interna de licitação, a SEF, procedeu com pesquisa de preços para estimar com grau adequado de precisão o valor praticado no mercado. Com esse intuito, foi realizado um estudo para determinação do preço de referência baseado em contrato em outros órgãos e instituições públicas do estado de Santa Catarina, bem como consultla ao mercado.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Com base nas consultas realizadas para levantamento dos valores praticados no mercado, apresentamos por meio da tabela abaixo da estimativa do serviço pretendido na presente licitação.

Contrato/ Proposta Comercial	Valor mensal unitário (R\$)
Contrato 01/2023 PGE	1.054,16
Contrato 134/2023 PCSC	900,00
Contrato 070/2024 PMSC	670,00
Contrato 3596/2024 TRT	800,00
Contrato 12/2024 UFU	646,50
Valor médio mensal unitário	814,13

Contrato/ Proposta Comercial	Valor mensal unitário (R\$)
Contrato 01/2023 PGE	375,00
Contrato 3596/2024 TRT	450,00
Contrato 12/2024 UFU	303,26
Valor médio mensal unitário	376,09



Considerando que são 02 elevadores instalados no prédio da 1º Regional, o valor total mensal estimado é de R\$ 2.004,35, totalizando R\$ 24.052,20 para o período de 12 meses.

8. Comparativo das soluções:

Considerando a necessidade Administrativa detalhada no tópico II deste documento, bem como a inexistência de quadro técnico especializado nesta Secretaria, prospectou-se, sem sucesso, soluções alternativas.

Os elevadores instalados no prédio da 1º Regional e a plataforma de acessibilidade instalada no Bloco V, localizados em Florianópolis-SC são necessários para viabilizar as atividades desta Secretaria, e necessitam de manutenção.

Não se encontrou solução alternativa à supracitada contratação que fosse viável. Não há, no mercado, outra solução que não demande manutenção.

A demanda pelos serviços de manutenção dos elevadores é comum aos órgãos da Administração, sendo que a solução encontrada, quando não há quadro técnico próprio de pessoal especializado, é sempre a contratação de empresa especializada.

Tratando-se de serviços técnicos de caráter obrigatório, conforme previsto na legislação pertinente, os quais deverão ser executados por profissionais habilitados, a fim de garantir a conservação do patrimônio público e o correto funcionamento dos equipamentos, fica esta Secretaria obrigada a promover a contratação de empresa especializada, uma vez que não possui equipe técnica em seu quadro de pessoal.

Ante o exposto, conclui-se que a única solução viável a ser adotada é a contratação de empresa especializada para realização dos respectivos serviços técnicos listados abaixo:

- a) Manutenção preventiva.
- b) Manutenção corretiva.
- c) Atendimento emergencial.
- d) Elaboração e execução do Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC.

Portanto, quanto à justificativa técnica para adoção da solução apresentada, tem-se que não se encontrou alternativa viável. Já quanto à justificativa econômica, considerando que não se encontrou alternativa viável, não há que se falar em comparativo de valores entre as soluções.



IV- SOLUÇÃO ESCOLHIDA

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

Esta contratação destina-se à execução de manutenções corretivas e preventivas de elevadores e plataforma elevatória. A manutenção de um elevador/plataforma consiste na realização de um conjunto de ações que vão do monitoramento ao reparo ou troca de peças. O objetivo principal da medida é garantir o pleno funcionamento dos equipamentos. Assim, após a manutenção, o elevador/plataforma deve conseguir transportar os usuários sem transtornos e com segurança.

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

Não é vantajoso o parcelamento desta aquisição.

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

Não se aplica.

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

Logística: A Gerência de Apoio Operacional, deverá prover os devidos acessos à contratada, de modo que a mesma possa executar satisfatoriamente os serviços a serem contratados, inclusive definindo horários para execução dos mesmos, formas de acesso dos funcionários, entre outros.

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

Não se aplica.

14. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Os resultados pretendidos com a presente contratação são:

Segurança: Garantir a segurança dos usuários dos elevadores e plataforma, minimizando o risco de acidentes e cumprindo todas as normas de segurança estabelecidas.

Qualidade: Assegurar a qualidade dos serviços prestados, garantindo que os elevadores e plataforma funcionem de forma eficiente e confiável, reduzindo o tempo de inatividade e aumentando a satisfação dos usuários.

Transparência: Garantir transparência no processo de contratação e na execução dos serviços, fornecendo informações claras sobre os custos, prazos e resultados alcançados.

Responsabilidade Social: Priorizar fornecedores que demonstrem compromisso com responsabilidade social corporativa, incluindo boas práticas trabalhistas, respeito ao meio ambiente e contribuição para o desenvolvimento da comunidade local.

Ao considerar esses resultados adicionais, a administração pública pode maximizar os benefícios da contratação de serviços de manutenção de elevadores e garantir um ambiente de trabalho seguro, eficiente e sustentável para seus funcionários e usuários



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)

Os estudos preliminares evidenciaram a necessidade da contratação da solução descrita, ou seja, serviços de empresa de manutenção corretiva e preventiva de elevadores e plataforma, mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.



Assinaturas do documento



Código para verificação: **4I83AQR5**

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



DANIEL QUEIROZ MOTTA (CPF: 051.XXX.156-XX) em 08/11/2024 às 13:50:29

Emitido por: "SGP-e", emitido em 11/09/2024 - 14:06:00 e válido até 11/09/2124 - 14:06:00.

(Assinatura do sistema)



MARCELLO JOSÉ FERREIRA MAIA (CPF: 588.XXX.089-XX) em 08/11/2024 às 16:32:23

Emitido por: "SGP-e", emitido em 12/01/2023 - 12:57:06 e válido até 12/01/2123 - 12:57:06.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0VGXzY5NjRfMDAwMTU2MzdfMTU2NzBfMjAyNF80STgzQVFSNQ==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SEF 00015637/2024** e o código **4I83AQR5** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.