



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ESTUDOS PRELIMINARES

1. Análise de Viabilidade da Contratação

1.1. Contextualização

A presente prestação de serviços é fundamentada na necessidade de continuidade da prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva a fim de garantir o adequado funcionamento e a conservação de 2 (dois) elevadores, do imóvel dos Cartórios Eleitorais de Florianópolis, localizado na Rua São Francisco, nº 234, Centro, Florianópolis/SC. Os serviços especializados e continuados de conservação e assistência técnica de elevador consistem em atividade comum e não finalística do Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina – TRESC e configuram-se em uma necessidade continuada para o bom funcionamento de suas unidades, como também garantir a conformidade com as normas de acessibilidade em edificações.

1.2. Definição e Especificação dos Requisitos da Solução

1.2.1. Requisitos Funcionais

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva, sem fornecimento de peças, serão realizados em 2 (dois) elevadores instalados no imóvel dos Cartórios Eleitorais de Florianópolis, localizado à Rua São Francisco, nº 234, Centro, em Florianópolis/SC, com as seguintes características:

- 1 (um) elevador, marca Elevadores Castelo, Central oleodinâmica, marca GMV modelo T3010EN, bomba 150 l/min, com capacidade para 7 (sete) passageiros ou 525Kg (quinhentos e vinte e cinco quilogramas), com 3 (três) paradas.
- 1 (um) elevador, com 2 (duas) paradas, marca Otis, com capacidade para 8 (oito) passageiros ou 600Kg (seiscentos quilogramas).

Considerando que se trata de atividade de manutenção essencial, entende-se que os requisitos funcionais são os procedimentos técnicos específicos para manter as condições de funcionalidade do elevador, conforme descritos abaixo:

Procedimentos para manutenção preventiva:

- Executar os serviços no período matutino, das 08h às 12h, de segunda-feira a sexta-feira;
- Comunicar previamente a realização dos serviços à Seção de Manutenção Predial do TRESC, das 13h às 18h, pelos telefones (48) 3251-3700 ramais 3785, 3838 ou 3718;
- Fornecer todos os equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços;
- Atender às normas técnicas na realização dos serviços;
- Antes de iniciar os serviços de manutenção, caso necessário, a Contratada deverá colocar as placas de sinalização e alerta imantadas, com a informação “Em Manutenção”, em todos os acessos do referido equipamento em manutenção, obedecendo todas as normas de segurança que o caso requer;
- Executar, dentre outros que se fizerem necessários, os serviços de: regulagem, lubrificação dos equipamentos e do instrumental elétrico e eletrônico para a segurança normal das peças vitais, tais como: máquina de tração, bomba, pistões, reservatórios de óleo, mangueiras, válvulas coroa e sem fim, polia de tração de desvio, freio, motores de tração, regulador de velocidade, chaves e fusíveis na casa de máquinas, quadro de comando, fusíveis, conexões reles e chaves, casa de máquinas, iluminação da cabina, botoeiras, sinalização da cabina, operador de porta, porta de cabina e régua de segurança, chaves de indução, placas ou emissores, receptores, cabina, guias e



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

braquetes, cabos de aço, contrapesos, limites de curso, correntes ou cabos de tração e de regulador, caixa de corrida, fechos hidráulicos e eletromecânicos, portas, carrinhos, terminais de chamadas e sinalização, indicadores de posição, painel de tráfego da portaria, nivelamentos, pavimentos, polia do regulador de velocidade e poço;

- Executar todos os testes de segurança, necessários ou recomendados pelos fabricantes dos equipamentos ou exigidos na legislação.

Com relação às cabinas e pavimentos:

- Verificar o revestimento da cabina;
- Verificar o funcionamento dos dispositivos de alarme e emergência;
- Verificar a existência de vibrações e/ou ruídos anormais;
- Verificar o funcionamento da barra de reversão e/ou célula fotoelétrica;
- Verificar o nivelamento, velocidade, aceleração e retardamento;
- Verificar a simultaneidade da abertura das portas da cabina com as de cada pavimento;
- Verificar o funcionamento do dispositivo de abertura manual das portas e do dispositivo mecânico de acionamento de emergência;
- Verificar o dispositivo que impede o movimento do elevador com a porta aberta e a sua abertura com o elevador em movimento;
- Efetuar a limpeza da cabina;
- Verificar Botões de chamada, luminárias, indicadores de aproximação/posição e, estado e conservação das portas;
- Corrigir as inconsistências existentes.

Com relação à casa de máquinas:

- Inspeccionar e limpar disjuntores, chaves e fusíveis do alimentador geral;
- Inspeccionar e limpar os componentes do painel de comando;
- Verificar o funcionamento da máquina de tração;
- Verificar o funcionamento do aparelho seletor;
- Verificar o funcionamento do limitador de velocidade;
- Verificar o desgaste da polia de tração;
- Inspeccionar os tirantes e molas dos cabos de tração;
- Verificar o estado geral da casa de máquinas: infiltrações, iluminação, ventilação;
- Efetuar a limpeza dos equipamentos;
- Efetuar a limpeza da casa de máquinas;
- Lubrificar a cada 3 (três) meses o motor de tração;
- Lubrificar o conjunto do freio e o regulador de velocidade;
- Verificar o desgaste da coroa e "sem fim";
- Corrigir as inconsistências existentes.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Com relação à caixa de corrida:

- Verificar o funcionamento do operador das portas;
- Verificar o estado e fixação das guias da cabina e contrapeso;
- Lubrificar as guias da cabina e contrapeso;
- A cada 3 (três) meses:
 - i. Inspecionar os limites de curso superior;
 - ii. Testar, posicionar e lubrificar os limites de curso;
 - iii. Inspecionar os cabos de tração: lubrificação, equalização, desgaste, trincas, oxidação;
 - iv. Inspecionar o cabo do limitador de velocidade: desgaste, oxidação, trincas, fixação;
 - v. Inspecionar o desgaste da polia do contrapeso;
 - vi. Verificar cabos, correntes, coxins, fixação e acessórios do contrapeso;
 - vii. Inspecionar as portas dos pavimentos;
 - viii. Efetuar a limpeza do teto da cabina, contrapeso, barras das portas;
- Corrigir as inconsistências existentes.

Com relação ao poço:

- A cada 3 (três) meses:
 - i. Inspecionar os limites inferiores, para-choques, freios de segurança, infiltrações;
 - ii. Inspecionar a polia esticadora secundária;
 - iii. Efetuar a limpeza geral do piso.
- Corrigir as inconsistências existentes.

Procedimentos de manutenção corretiva:

- Atender prontamente às solicitações da Contratante para restabelecer o funcionamento do elevador paralisado ou com funcionamento anormal, no prazo máximo de 01 (uma) hora, nos casos normais, e 30 (tinta) minutos, em se tratando de situação emergencial, como por exemplo, passageiro preso e interrupção do transporte de passageiros;
- A manutenção corretiva deverá ser procedida mediante a substituição e/ou reparação, segundo critérios técnicos, de componentes eletrônicos, elétricos, mecânicos e hidráulicos, necessários à recolocação do elevador em condições normais de funcionamento, utilizando peças novas e genuínas, com atenção às especificações técnicas do equipamento.

1.2.2. Requisitos Não Funcionais

Considerando que se trata de atividade de manutenção essencial, entende-se que os requisitos não funcionais são os requisitos necessários para que os procedimentos de manutenção dos elevadores sejam executados de forma segura e de acordo com as normas específicas observando-se o que segue:



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- A manutenção corretiva deverá ser prestada após o recebimento, pela empresa, da solicitação feita pelo setor competente do TRE/SC, não tendo limites o número de chamadas. As solicitações serão realizadas por telefone; correio eletrônico ou aplicativo de mensagens instantâneas para dispositivos móveis;
- Se durante rotina de manutenção preventiva for constatado defeito a ser sanado por meio de manutenção corretiva, tal ocorrência deverá ser suficientemente registrada no respectivo relatório de manutenção preventiva e imediatamente informada ao responsável pela fiscalização do contrato.
- Para a substituição de peças, apresentar orçamento prévio para apreciação, no prazo máximo de 12h, salvo nos casos em que ficar comprovada a urgência na troca das mesmas, ocasião em que poderá ser dispensado pela Administração o orçamento;
- Após a aprovação do orçamento prévio e da devida autorização, executar o serviço nos prazos máximos de 24 (vinte e quatro horas), quando o conserto for considerado urgente, e de 5 (cinco) dias nos demais casos;
- A substituição das peças somente poderá acontecer após atestada a exequibilidade do preço, mediante pesquisa de mercado a ser realizada pelo fiscal do contrato, exceto se o serviço for considerado urgente. Se comprovado ser o preço excessivo, ficará o TRESC autorizado a adquirir as peças de terceiros.

1.2.3. Requisitos Externos

O serviço a ser executado deve ser executado em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT; as disposições legais pertinentes dos órgãos governamentais de segurança, os manuais e orientações técnicas específicas dos equipamentos e instalações, as prescrições e recomendações dos fabricantes dos equipamentos quanto aos procedimentos de manutenção e operação e os regulamentos das empresas concessionárias de energia.

1.3. Produtos/Serviços Disponíveis no Mercado

Trata-se de serviço de manutenção exigido pelas características específicas do equipamento, portanto, não foi possível identificar no mercado opções diferentes das descritas nos requisitos funcionais.

O Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina tem vigente duas contratações com características semelhantes:

- 1) O Contrato n. 027/2021 para manutenção do elevador instalado no Anexo I, que apresenta os seguintes valores para os serviços:
 - R\$ 500,00 (quinhentos reais) mensais, pela manutenção preventiva mensal;
 - R\$ 199,22 (cento e noventa e nove reais) por hora de serviço efetivamente realizado na manutenção corretiva.
- 2) O Contrato n. 035/2020 para manutenção do elevador instalado no Depósito de Urnas e de Móveis e Almoxarifado, que apresenta os seguintes valores para os serviços:
 - R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais) mensais, pela manutenção preventiva mensal;
 - R\$ 74,00 (setenta e quatro reais) por hora de serviço efetivamente realizado na manutenção corretiva.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1.4. Contratações Públicas Similares

Produto/Serviço 01	Serviço de manutenção corretiva em elevadores no município de Sena Madureira -AC.
Instituição Pública	MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO ACRE
Fornecedor	VERTICALIZE COMERCIO E SERVICOS EIRELI
Descrição	Registro de preços para contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em elevadores e plataformas enclausuradas com acionamento hidráulico e elétrico do Ministério Público do Estado do Acre – MPE/AC, com fornecimento de peças, componentes, materiais de consumo e quaisquer outros necessários à execução dos serviços, sob demanda, de acordo com as especificações estabelecidas no Termo de Referência – Anexo I do Edital.
Valor Estimado	R\$143,00
Observações	NºPregão:372021

Produto/Serviço 02	Contratação de serviços contínuos de empresa especializada na Prestação de serviços de Manutenção Preventiva, Corretiva e Atendimento de Chamados de Emergência, incluindo fornecimento de peças, do Elevador instalado no Instituto Carlos Chagas – ICC/Fiocruz-PR, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.
Instituição Pública	MINISTÉRIO DA SAÚDE FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO
Fornecedor	ROBSON S LACERDA
Descrição	Fornecimento de horas de atendimento de Manutenção Corretiva , sem dedicação exclusiva de mão de obra, durante o período de vigência do contrato, para o elevador da marca RAYS de uso misto (pessoas e carga), capacidade para 900 kg (doze passageiros) e com 03 (três) andares de parada instalado nas dependências do Instituto Carlos Chagas – FIOCRUZ/PR.
Valor Estimado	R\$90,00
Observações	NºPregão:262021

Produto/Serviço 03	Escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa especializada para prestação de serviços referentes à conservação à manutenção preventiva e corretiva de 05 (cinco) elevadores e 05 (cinco) monta cargas, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos..
Instituição Pública	MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Comando Militar do Leste 1ª Região Militar Hospital de Guarnição da Vila Militar
Fornecedor	VILLAR ELEVADORES E TECNOLOGIA LTDA
Descrição	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços referentes à manutenção preventiva e corretiva de elevadores tipo monta cargas, com fornecimento total de peças e



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	materiais, sendo 05(cinco) no total, localizados no Hospital Geral do Rio de Janeiro.
Valor Estimado	R\$329,75
Observações	NºPregão:132021

Produto/Serviço 04	O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados de revisão, assistência técnica e manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças, componentes e outros materiais necessários, genuínos dos respectivos fabricantes, para elevador instalado em sede do Ministério da Cidadania - MC, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
Instituição Pública	MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E AGRÁRIO SUSECRETARIA DE ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E AGRÁRIO - COND. BL 'A'
Fornecedor	OVER ELEVADORES EIRELI
Descrição	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA de Elevador OTIS, modelo GEN2, com capacidade para 06 pessoas, 450kg, 4 paradas e porta telescópica automática de duas folhas com abertura lateral. Fornecimento de peças, componentes e outros materiais necessários, genuínos dos respectivos fabricantes.
Valor Estimado	R\$349,00
Observações	NºPregão:22021

Produto/Serviço 05	Contratação de pessoa jurídica especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, conservação e assistência técnica, nos elevadores instalados em edifício anexo da Procuradoria Regional da República da 2ª Região, localizado na rua México, n.º 158, Centro, Rio de Janeiro, RJ, com fornecimento de todas as peças de reposição (contrato integral), de acordo com as especificações, quantidades e exigências contidas no Termo de Referência. Anexo.
Instituição Pública	Procuradoria Regional da República - 2ª Região
Fornecedor	ELEVADORES ELBO LTDA
Descrição	Execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, conservação e assistência técnica no elevador tipo plataforma, modelo Easy V-75, do fabricante THYSSENKRUPP ELEVADORES S.A., instalado em edifício-anexo da PRR/2ª Região, localizado na rua México, n.º 158, Centro, Rio de Janeiro, R.J., com fornecimento de todas as peças de reposição (contrato integral), em regime de empreitada por preço global.
Valor Estimado	R\$370,00
Observações	NºPregão:82021



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1.5. Outros Produtos/Serviços Disponíveis

Trata-se de serviço de manutenção exigido pelas características específicas do equipamento, portanto, não foi possível identificar no mercado opções diferentes das descritas nos requisitos funcionais.

1.6. Alternativas de Software Livre ou Público incluindo Portal do Software Público Brasileiro

Não se aplica a esta contratação.

1.7. Análise dos Produtos/Serviços Identificados e dos Custos Totais da Demanda

Em virtude da especificidade do objeto e considerando os contratos semelhantes neste Regional para os serviços descritos, histórico de gastos com peças nos anos pretéritos nos elevadores da Sede, do Anexo I, do imóvel que abrigava os Cartórios Eleitorais da Capital e a média dos valores observados nas contratações públicas elencadas no item 1.4 tem-se que os custos identificados/estimados são:

- Manutenção preventiva mensal R\$359,75/mês = R\$4.317,00/ano
- Manutenção corretiva mensal (2 chamados de 1h cada (um por equipamento) a um custo estimado de R\$126,56/h) = R\$3.037,32/ano
- Custo peças anual R\$8.500,00/ano

Estimativa do valor anual de R\$15.854,32/ano (quinze mil, oitocentos e cinquenta e quatro reais e trinta e dois centavos).

As peças serão custeadas pelo TRESC mediante a apresentação, pela Contratada, de orçamento prévio, nos termos desta contratação.

1.8. Escolha e Justificativa do Objeto

Justifica-se a presente contratação tendo em vista a necessidade de manutenção preventiva e corretiva a fim de garantir o adequado funcionamento e a conservação do equipamento.

1.8.1. Descrição do Objeto

Contratação de empresa especializada para prestar serviços de manutenção preventiva e corretiva de 2 (dois) elevadores instalados no imóvel dos Cartórios Eleitorais de Florianópolis, localizado à Rua São Francisco, nº 234, Centro, em Florianópolis/SC.

1.8.2. Alinhamento do Objeto

Trata-se de serviço de manutenção exigido pelas características específicas do equipamento, portanto, não verificamos a possibilidade de conflito com os sistemas existentes nas edificações do TRE-SC.

1.8.3. Benefícios Esperados

Trata-se de serviço de natureza contínua, do qual espera-se que, a regularidade da operação com a segurança exigida para equipamento elevador com pleno funcionamento contínuo de todas as funções.

1.8.4. Relação entre a Demanda Prevista e Contratada

A demanda prevista contempla o serviço de manutenção preventiva mensal e manutenção



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

corretiva sob demanda, em 2 (dois) elevadores instalados no imóvel dos Cartórios Eleitorais de Florianópolis, localizado à Rua São Francisco, nº 234, Centro, em Florianópolis/SC.

1.9. Adequação do Ambiente

Natureza	Adequações necessárias
Infraestrutura Tecnológica	Não é necessária qualquer adequação.
Infraestrutura Elétrica	Não é necessária qualquer adequação.
Logística de Implantação	Verificação das condições de acesso à casa de máquinas dos elevadores.
Espaço Físico	Verificação das condições de acesso à casa de máquinas dos elevadores e segurança de técnicos e usuários.
Mobiliário	Não é necessária qualquer adequação.
Impacto Ambiental	Não é necessária qualquer adequação.

1.10. Orçamento Estimado

A contratação está prevista no Plano de Aquisições 2022, Anexo I, item 12 - Manutenção Predial, que possui valor estimado total de R\$2.192.712,04.

O orçamento estimado para a contratação proposta é de R\$15.854,32/ano (quinze mil, oitocentos e cinquenta e quatro reais e trinta e dois centavos).

2. Sustentação de Contrato

2.1. Recursos Materiais e Humanos

Não preenchido em razão do valor da contratação.

2.2. Continuidade do Fornecimento

Não preenchido em razão do valor da contratação.

2.3. Transição Contratual

Não preenchido em razão do valor da contratação.

2.4. Estratégia de Independência Tecnológica

Não preenchido em razão do valor da contratação.

3. Estratégia para Contratação

3.1. Natureza do Objeto

Não preenchido em razão do valor da contratação.

3.2. Parcelamento e Adjudicação do Objeto



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Não preenchido em razão do valor da contratação.

3.3. Modalidade e Tipo de Licitação

Não preenchido em razão do valor da contratação.

3.4. Classificação e Indicação Orçamentária

Não preenchido em razão do valor da contratação.

3.5. Vigência da Garantia e da Prestação de Serviço

Não preenchido em razão do valor da contratação.

3.6. Gestor da Contratação

Não preenchido em razão do valor da contratação.

4. Análise de Riscos

Não preenchido em razão do valor da contratação.

5. Declaração de Viabilidade ou não da contratação

Com base nas informações levantadas ao longo do presente estudo preliminar e considerando que se trata de serviço essencial para garantir o funcionamento adequado do equipamento, a equipe de planejamento manifesta-se pela viabilidade da contratação



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores

#	Nome
1	Nome: Elevacon Elevadores. Site na web: http://www2.elevacon.com.br/ Telefone: (48) 3322-3307 Email: contato@elevacon.com.br Contato: Ageu
2	Nome: Site na web: Elevadores Castelo Site na web: http://www.elevadorescastelo.com.br/ Telefone: (48) 3438-1932 Email: contato@elevadorescastelo.com.br Contato: Caroline
3	Nome: TWI Elevadores Ltda. Site na web: ----- Telefone: (47) 3422-9784 Email: comercial@twielevadores.com.br Contato: Eduardo Lapa
4	Nome: Elevasul Manutenção de Elevadores Ltda. Site na web: ----- Telefone: (49) 3322-3723 Email: elevasul@brturbo.com.br Contato: Claudiane
5	Nome: Vetra Elevadores Ltda. Site na web: ----- Telefone: (48) 988345657 Email: contato@vetraelevadores.com.br Contato: Sandro
6	Nome: EWT Brasil Elevadores Ltda. Site na web: ----- Telefone: (43) 3026-6355 Email: ewtbrasilelevadores@gmail.com Contato: Maicon



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo B - Contratações Públicas Similares

Descritas no item 1.4 deste Estudo Preliminar.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo C - Memórias de Cálculos

Estimativa do valor anual de R\$15.854,32/ano (quinze mil, oitocentos e cinquenta e quatro reais e trinta e dois centavos), sendo:

- Manutenção preventiva mensal R\$359,75/mês = R\$4.317,00/ano
- Manutenção corretiva mensal (2 chamados de 1h cada (um por equipamento) a um custo estimado de R\$126,56/h) = R\$3.037,32/ano
- Custo peças anual R\$8.500,00/ano

Valor Estimado da Manutenção Preventiva:

$$VP = (500,00 + 250,00 + 329,75 + 349,00 + 370,00) / 5 = 359,75$$

Valor Estimado da Manutenção Corretiva:

$$VC = (199,22 + 74,00 + 143,00 + 90,00) / 4 = 126,56$$