



ESTUDOS PRELIMINARES

1. Análise de Viabilidade da Contratação

1.1. Contextualização

Os elevadores do prédio sede e anexo são amplamente utilizados pelas pessoas que lá transitam. A correta manutenção deles tanto operacional quanto esteticamente é fundamental para a conservação e funcionamento pleno destes. Considerando que com o passar do tempo e uso, a superfície das portas (lado interno e externo) bem como a das cabines destes elevadores sofrem danos como riscos, arranhões amassados decorrente de sua utilização, bem como a perda do brilho.

O objetivo desta demanda é contratar um serviço especializado a fim de que estes problemas sejam solucionados devolvendo a o brilho e a eliminação das respectivas avarias acima citadas.

1.2. Definição e Especificação dos Requisitos da Solução

O respectivo serviço deve atender aos requisitos mínimos de qualidade de acordo com as normas vigentes de acordo com a melhor proposta oferecida pelas empresas que oferecem o serviço com foco na eficiência e economicidade.

1.2.1. Requisitos Funcionais

O serviço de polimento das portas e cabines dos elevadores da Sede e do Anexo I devem serem executados para revitalizar a superfície destes com a retirada de arranhões, riscos e amassados, produzido assim a revitalização estética dos equipamentos.

1.2.2. Requisitos Não Funcionais

O serviço de polimento das superfícies das portas e cabines dos elevadores devem obedecer aos padrões de qualidade e acabamento, a fim de cumprir ao propósito a que o serviço foi destinado.

1.2.3. Requisitos Externos

O serviço deverá estar em conformidade com a legislação e regulamentação com o estabelecido com o Governo Federal, no que tange a requisitos mínimos de qualidade, resistência e segurança definido pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) – Lei 4150/1962 – art. 1º.

1.3. Produtos/Serviços Disponíveis no Mercado

Produto/Serviço 01	Polimento de Cabine e Porta dos Elevadores da Sede e Anexo I
Fornecedor	TOP INOX – Polimento de Superfícies em Aço Escovado
Descrição	-Polimento de uma cabine e uma porta de pavimento do elevador localizado no (anexo) - Polimento de duas cabines e duas portas do pavimento térreo dos elevadores localizados na ala (sede)
Valor Estimado	Prédio Sede Polimento de 1 cabine: R\$ 1750 (Total: R\$ 3.500 – 2 cabines) Polimento de 1 Porta: R\$ 200 (Total: R\$ 4.600 – 23 portas) Prédio Anexo I Polimento de 1 cabine: R\$ 1.500 Polimento de 1 Porta: R\$ 200 (Total: R\$ 1.600 – 8 portas) Total: R\$ 11.200
Observações	Pagamento Via Boleto Bancário



Produto/Serviço 02	Polimento de Cabine e Porta dos Elevadores da Sede e Anexo I
Fornecedor	RS Revestimentos e Polimentos
Descrição	1-Revitalização de 2 cabines para 16 pessoas (Polimento Químico, Remoção de Riscos e Escovação Estética) – Prédio Sede 2-Revitalização de 23 portas de pavimento (Polimento Químico, Remoção de Riscos e Escovação Estética) - – Prédio Sede 3-Revitalização de 1 cabine de pavimento (Polimento Químico, Remoção de Riscos e Escovação Estética) - – Prédio Anexo 4-Revitalização de 8 portas de pavimento (Polimento Químico, Remoção de Riscos e Escovação Estética) - – Prédio Anexo 5-Revestimento de 2 chapas, abaixo do espelho
Valor Estimado	1- R\$ 3.200 2 – R\$ 6.000 3 – R\$ 1.300 4 – R\$ 2.800 5 – R\$ 900 Total: R\$ 14.200
Observações	Orçamento válido por 3 meses Forma de pagamento: a combinar

Produto/Serviço 03	Polimento de Cabine e Porta dos Elevadores da Sede e Anexo I
Fornecedor	I9 INOX
Descrição	1- Revitalização de 31 porta de pavimento 2- Revitalização de 03 cabine de elevador (polimento) <ul style="list-style-type: none">• Polimento Químico – Para remoção de manchas e resíduos de produtos de limpeza• Remoção de riscos superficiais.• Reescovamento estético
Valor Estimado	1- R\$ 7.685 2- R\$ 3..180 Total: R\$ 10.865
Observações	Não é possível remoção de amassados no processo de polimento do aço inox

Produto/Serviço 04	Polimento de Cabine e Porta dos Elevadores da Sede e Anexo I
Fornecedor	HT – Elevadores – Projeto & Fabricação
Descrição	Procedimento, polimento do inox, aonde visualmente detectado, arranhões, e peças contaminadas, com o material adequado específico para o inox, após será passada o líquido protetor do inox. Nas Portas de Pavimento e Marco de porta, também será feito o polimento.



Valor Estimado	1 – Polimento da Cabine, Portas da Cabine e Portas Pavimento Total: R\$ 10.500
Observações	Pode-se fornecer projeto do Subteto personalizado da cabine, conforme o condomínio, visando a modernidade em iluminação e melhoria estética.

1.4. Contratações Públicas Similares

Produto/Serviço 01	Serviços de manutenção preventiva e corretiva em 05 (cinco) elevadores
Instituição Pública	Poder Judiciário do Estado do Acre
Fornecedor	ELEVAENGE COMÉRCIO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM ELEVADORES LTDA
Descrição	Manutenção preventiva em 05 elevadores
Valor Estimado	R\$ 716 / Elevador
Observações	Um dos itens da preventiva é o polimento e brilho das cabines dos elevadores a partir de 30 dias da assinatura do contrato.

Produto/Serviço 02	Prestação de serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva, bem como atendimento de emergência, com fornecimento de peças de reposição
Instituição Pública	Procuradoria Geral de Justiça do RS
Fornecedor	ELEVADORES ALCER LTDA
Descrição	Os serviços contratados compreendem testes, lubrificação, substituição de peças, limpeza e regulagem de todas as partes componentes dos equipamentos, de modo a garantir perfeitas condições de funcionamento e segurança, e ainda: [...] Manter em bom estado a pintura de todos os componentes dos elevadores, segundo normas de segurança, utilizando primers e bases protetoras contra corrosão, bem como esmaltes altamente resistentes às intempéries e realizar polimento e eliminação de arranhões em todas as partes de aço inox e alumínio dos elevadores.
Valor Estimado	R\$ 1.200
Observações	Um dos itens é a manutenção da pintura dos elevadores.

1.5. Outros Produtos/Serviços Disponíveis

Trata-se de serviço de polimento exigido pelas características específicas dos equipamentos, 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

Análise dos Produtos/Serviços Identificados

Em virtude da grande quantidade de tipos de aço inox, pode-se encontrar diversos de polimento, os quais asseguram qualidade de acordo com a durabilidade, o reflexo e a qualidade na sua aplicação. O fato é que o aço inox é extremamente durável e resistente à corrosão. E, dependendo de onde for utilizado, podem estar incluídos, em sua composição, alguns elementos que alteram e otimizam ainda mais suas características, como cobalto, silício, boro, titânio, nióbio, nitrogênio e molibdênio.

Embora seja principalmente um metal, é feito de várias ligas que o tornam único. A liga primária do aço inox é o cromo, mas ele também contém outras ligas, como níquel e manganês. O aço inox possui um revestimento especial para resistir à ferrugem e é comumente usado em aplicações em que há necessidade de alto desempenho e durabilidade.

Tipos de Acabamento:

Acabamento polido

Neste tipo de acabamento, é possível ver o brilho natural do próprio aço inox. O que ocorre é que a superfície do inox é modificada por várias etapas de polimento, com o uso de abrasivos continuamente mais finos. O processo mecânico feito pelo atrito desses abrasivos reduz as saliências na superfície do inox, fazendo com que o acabamento fique mais uniforme e polido. O fato é que ele é um acabamento mais liso e com leve brilho, adquirido por meio de técnicas específicas de polimento do inox.

Acabamento alto brilho

Outro tipo de acabamento em aço inox é o alto brilho, que possui um brilho espelhado. O que ocorre é que o seu polimento desencadeia um perfeito brilho espelhado. Por meio do uso de diversas pastas abrasivas, esse método possibilita um acabamento com alto brilho no aço inox. Funciona da seguinte forma: adaptam-se, ao contorno da peça que está sendo trabalhada, flanelas de feltro de lã muito flexíveis. Com isso, é realizado um trabalho frio na peça, resultando em um acabamento com alto brilho.

Acabamento escovado

Esse tipo de acabamento tem uma textura com linhas bem alinhadas e sempre no mesmo sentido. Esse resultado é obtido por meio de tratamentos mecânicos, usando abrasivos, com rebolos ou [lixas](#), aplicadas com granulometria decrescente, em passes consecutivos. Além disso, a superfície desse tipo de acabamento possui uma textura mais unidirecional, com reflexão difusa e linhas paralelas e menores, além de seguirem o sentido do comprimento da chapa, que bloqueiam a luz refletida.

O fato é que escovar o aço inox faz com que ele fique com um brilho aparentemente mais opaco, além de apresentar uma chamada mais decorativa, sem ser muito reflexivo. Ele é uma ótima opção, por exemplo, em edifícios com detalhes em aço inox, pois os muito refletivos podem ofuscar durante o dia.

Esse tipo de acabamento é criado fazendo o polimento do aço inox seguindo uma direção e utilizando uma correia de lixar 120-180. Logo após, suaviza-se o processo com uma correia de lixa não tecida 80-120.

O acabamento escovado é comumente usado em aquecedores, ar-condicionados e na arquitetura, por exemplo.

Acabamento acetinado

O acabamento acetinado em aço inox apresenta um brilho com nível intermediário, ficando entre o acabamento fosco e o semibrilho. Além disso, oferece mais resistência do aço para o dia a dia, tornando sua limpeza muito mais fácil e simples. A sua aparência é de brilho perolizado, oferecendo um acabamento com leve brilho suave, bastante sofisticado. Lembrando que, apesar de fino, ele possui maior qualidade.

Acabamento fosco



Este é um acabamento suave, de laminação a frio não refletivo e com bom nivelamento. Normalmente, a superfície possui um acabamento cinza fosco liso e reflexivo, ocasionando uma aparência opaca e irrefletida. Isso o torna perfeito para aplicações que exigem um acabamento básico.

O acabamento fosco é um acabamento polido, ou seja, não foi processado ainda. Ele possui uma aparência mais opaca e não é muito utilizado para fins estéticos. Todavia, é uma excelente alternativa quando o objetivo é aperfeiçoar a peça posteriormente ou quando a aparência não é relevante.

Dessa forma, entre os acabamentos em aço inox, esse tipo de acabamento é a opção com menor valor. Eles são feitos por laminação a frio, por meio de ferramentas como um molde ou laminadores próprios. Como eles são laminados a frio, fazem com que a superfície tenha menos furos e fique mais lisa. Logo após, ele passa por um processo de amolecimento e é conservado em uma solução ácida.

Além disso, a peça passa pelos rolos de polimento, a fim de deixá-la mais suave. O acabamento fosco é comumente utilizado em equipamentos de refrigeração, equipamentos para águas residuais e equipamentos farmacêuticos, por exemplo.

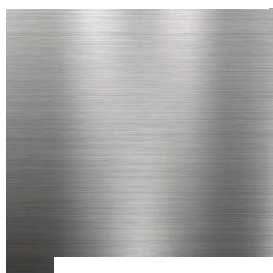
Aço Inox Polido



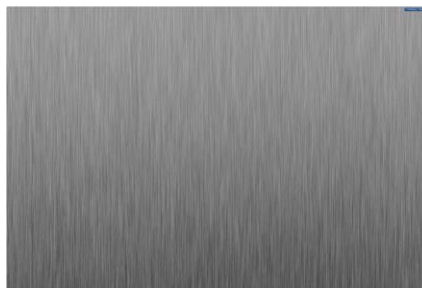
Aço com Alto Brilho



Aço Inox Escovado



Aço Inox Escovado



Aço Inox Fosco

Aço Inox Acetinado



Para a aplicação em elevadores, o polimento escovado é o que mais se utiliza no mercado. Além de oferecer uma qualidade e durabilidade melhor tem uma estética mais apresentável, a refletividade excessiva que tem o acabamento espelhado com alto brilho.



Solução	Item (insumos, serviços, garantia)	Custo Total Estimado
Produto/Serviço 01 – Polimento das cabines	Cabines (2) – Ed. Sede	R\$ 3.500
	Cabine (1) – Anexo I	R\$ 1.500
	Total	R\$ 5000
Produto/Serviço 02 - Polimento das portas	Portas (23) – Ed. Sede	R\$ 4.800
	Portas (8) – Ed. Anexo I	R\$ 1.000
	Total	R\$ 5.800
Produto/Serviço 03 – Revitalização com Polimento Químico, Remoção de Riscos e Escovação Estética	Cabines (2) – Ed. Sede	R\$ 3.200
	Cabine (1) – Anexo I	R\$ 1.300
	Total	R\$ 4.500
Produto/Serviço 04 - Revitalização com Polimento Químico, Remoção de Riscos e Escovação Estética e Reparo	Portas (23) – Ed. Sede	R\$ 6.000
	Portas (8) – Ed. Anexo I	R\$ 2.800
	Revestimento de 2 chapas, abaixo do espelho	R\$ 900
	Total	R\$ 9.700
Produto/Serviço 05 – Revitalização com Polimento Químico para remoção de manchas e resíduos de produtos de limpeza e Remoção de riscos superficiais. Após Reescovamento estético.	Cabines (3) – Ed. Sede e Anexo I	R\$ 3.180
	Total	R\$ 900

Produto/Serviço 06 – Revitalização com Polimento Químico para remoção de manchas e resíduos de produtos de limpeza e Remoção de riscos superficiais. Após Reescovamento estético.	Portas (31) – Ed. Sede e Anexo I	R\$ 7.685
	Total	R\$ 7.685
Produto/Serviço 06 – Polimento da cabine e Portas de Pavimento: Procedimento, polimento do inox, aonde visualmente detectado, arranhões, e peças contaminadas, com o material adequado específico para o inox, após será passada o líquido protetor do inox. Nas Portas de Pavimento e Marco de porta, também será feito o polimento.	Cabines e Portas – Ed. Sede e Anexo I	R\$ 10.500
	Total	R\$ 10.500

1.8. Escolha e Justificativa do Objeto

Os elevadores são amplamente utilizados nos prédios sede e anexo I do TRE-SC. A sua manutenção tanto



dos componentes mecânicos quanto das cabines e portas são fundamentais para a conservação e durabilidade dos seus componentes.

Existem no mercado várias empresas que prestam o respectivo serviço. Cada uma delas possui um procedimento específico de trabalho seja com só polimento ou polimento com escovação. O importante é que o serviço seja executado de forma que apresente qualidade, excelente estética e garantia caso apresente algum defeito.

Pelas pesquisas efetuadas, a modalidade de polimento que mais se adequa à aplicação é o polimento com escovação. Existem empresas aqui na Região de Florianópolis, bem como em outras localidades que estão há muito tempo no mercado e prestam serviços a vários clientes.

1.8.1. Descrição do Objeto

Prestação de serviço de Polimento com escovação nas 31 (trinta e uma) portas e 3 (três) cabines dos elevadores instalados do prédio Sede e Anexo I localizados na Rua Esteves Júnior, 68 centro e Rua Esteves Júnior, 80, 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

Os benefícios esperados são a revitalização e conservação das portas e cabines dos elevadores da Sede e do Anexo I do TRE-SC.

1.8.4. Relação entre a Demanda Prevista e Contratada

Demanda Prevista:

Polimento das 31 portas e 3 cabines dos elevadores dos prédios da Sede e Anexo I do TRE-SC.

Demanda Contratada:

Polimento das 31 portas e 3 cabines dos elevadores dos prédios da Sede e Anexo I do TRE-SC.

1.9. Adequação do Ambiente

Natureza	Adequações necessárias
Infraestrutura Tecnológica	Não Necessitará
Infraestrutura Elétrica	Não Necessitará
Logística de Implantação	O serviço deverá ser executado concomitantemente com o uso pelos usuários sem que isso dificulte ou impossibilite a sua utilização.
Espaço Físico	Área do Hall de entrada dos elevadores e cabines dos mesmos.
Mobiliário	Não Necessitará
Impacto Ambiental	Não Necessitará

1.10. Orçamento Estimado

Valor estimado total: **R\$ 12.000.**

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

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 a equipe de planejamento manifesta-se pela viabilidade da contratação.



Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores

#	Nome
1	Nome: TOP INOX – Polimento de Superfícies em Aço Escovado Site na web: https://top-inox-polimentos.ueniweb.com/?utm_campaign=gmb Telefone: (48) 99800-9820 Email: Contato:
2	Nome: RS Revestimentos e Polimentos Site na web: www.sitedofornecedor.com.br Telefone: (41) 9221-1097 Email: Contato: Alexandre
3	Nome: 19 Inox – Estética em Elevadores Site na web: Telefone: (47) 8914-6400 Email: Contato: Robson
4	Nome: HT – Elevadores – Projeto & Fabricação Site na web: Telefone: (51) 99924-0062 Email: heliomarteixeira78@gmail.com Contato: Heliomar



Anexo B - Contratações Públicas Similares

- Tribunal de Justiça do estado do Acre. Contrato 2/2018:

Contrato:

<https://www.tjac.jus.br/wp-content/uploads/2018/04/GECON-Contrato-n%C2%BA-02-2018.-PE-48-2017.-Manuten%C3%A7%C3%A3o-5-elevadores.-ELEVAENGE.pdf>

- Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul

Contrato:

https://transparencia.mprs.mp.br/media/contratos/ocorrencias/2227-137_contrato_-_Manuteno_de_elevadores_Alcer_Ltda.pdf



Anexo C - Memórias de Cálculos

- Custo de Polimento de 3 Cabines de Elevador

Valor/Cabine (R\$) x 3

- Custo de Polimento de 31 Portas de Elevador

Valor/Porta (R\$) x 31