



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

## **ESTUDOS PRELIMINARES**

Contratação de empresa especializada para realizar a manutenção e pintura da estrutura metálica externa da passarela que interliga os edifícios Sede e Anexo I do TRESA.

Abril de 2019



# Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

## 1 Análise de Viabilidade da Contratação

### 1.1 Contextualização

A contratação de empresa especializada para realização de manutenção e pintura da estrutura metálica externa da passarela que interliga os edifícios Sede e Anexo I do TRESA visa garantir as condições de segurança para a sua utilização.

### 1.2 Equipe de Planejamento da Contratação

<b>Integrante Demandante</b>	Claudio Roberto Januário
<b>Substituto</b>	César Augusto Rodrigues de Araujo
<b>Integrante Técnico</b>	César Augusto Rodrigues de Araujo
<b>Substituto</b>	Claudio Roberto Januário
<b>Integrante Administrativo</b>	João Batista Sarilho da Silva
<b>Substituto</b>	Geraldo Luiz Savi Júnior

### 1.3 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda

Diante da necessidade exposta no item 1.1, a definição do objeto busca a melhor solução para satisfazê-la com base nos requisitos do tipo de prestação de serviço. Dessa forma, a proposta mais vantajosa ao TRE-SC será obtida através do menor preço das empresas habilitadas para o certame.

A apresentação da comprovação de capacidade técnica expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando ter a empresa executado serviços de manutenção em estrutura metálica de forma satisfatória é condição prévia e obrigatória para a realização do serviço a ser contratado.

O serviço será realizado na passarela metálica que interliga os edifícios Sede e Anexo I do TRE-SC.

#### 1.3.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais que deverão ser atendidos nesta contratação, em relação à manutenção da passarela metálica, são:

- Proteção contra oxidação e outras patologias;
- Durabilidade e manutenibilidade.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### 1.3.2 Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais que deverão ser atendidos nesta contratação são:

- Segurança aos que necessitam utilizar a passarela metálica;
- Padrão estético adequado ao ambiente institucional.

### 1.3.3 Requisitos Externos

O serviço a ser executado deverá estar em conformidade com as orientações dos fabricantes, legislação vigente e das normas da ABNT e internacionais, no que for aplicável:

- NBR-5674 Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção;
- NBR-7678 Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção;
- Norma ISSO 8501
- Norma SIS 05 5900 – 1988
- NR-6 Equipamento de proteção individual – EPI;
- NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;
- NR 35 – Trabalho em altura;
- NR-18 Norma regulamentadora do Ministério do Trabalho sobre condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção;
- NBR 14.847:2012 – Inspeção de serviços de pintura em superfícies metálicas – Procedimento;
- NBR 13245:2011 –Tintas para a Construção Civil – Execução de pintura em edificações não industriais – preparação das superfícies;
- NBR 7007:2011 – Aços-carbono e microligados para uso estrutural e geral;
- NBR 6215:2011 – Produtos siderúrgicos – terminologia;
- NBR 11003 - Tintas: determinação da aderência. Rio de Janeiro: ABNT, 1990;
- N 2629 PETROBRÁS – Tinta de acabamento epóxi sem solvente;
- Resolução CONAMA n. 307, de 5.7.2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- Resolução CONAMA n. 469, de 29.7.2015, que altera o art. 3º da Res. CONAMA n. 307:2002.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### 1.4 Produtos/Serviços Disponíveis no Mercado

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

### 1.5 Contratações Públicas Similares

<b>Produto/Serviço 01</b>	19224 - Serviço de instalação de estrutura metálica, em perfil em u , largura 10 cm, para cobertura em condições de suportar a instalação de telha galvanizada ou telha de cerâmica ou telha em fibrocimento; com tratamento da estrutura do telhado, incluindo tratamento anti-corrosivo, lixamento e pintura com tinta esmalte apropriada; A cor será definida posteriormente pela Fiscalização Administrativa do 1º BIS; incluídos os trabalhos, se necessário, referentes a serviços iniciais, com a confecção e colocação de concreto estrutural, concreto estrutural para fundação, de limpeza, demolição, retirada de revestimento e remoção de entulhos produzidos com a reforma.
<b>Instituição Pública</b>	Ministério da Defesa Comando do Exército Comando Militar do Oeste/9ª Divisão de Exército 13º Brigada de Infantaria Motorizada
<b>Fornecedor</b>	TMF Industria e Comercio de Móveis, Equipamentos e Representações
<b>Descrição</b>	Construção / Manutenção / Reforma - Telhado – Manutenção e Recomposição de Estrutura Metálica em Tesouras ou Treliças
<b>Valor Estimado</b>	R\$ 69,20 / m²
<b>Observações</b>	Estrutura com 150 m². NºPregão:92017 / UASG:160158 Fonte: <a href="http://www.bancodeprecos.com.br">www.bancodeprecos.com.br</a> Em função das peculiaridades relacionadas ao acesso e aos tipos de estruturas metálicas, o comparativo dos custos envolvidos nessa contratação é válido desde que desconsidere a locação da plataforma elevatória no caso da contratação pretendida.

<b>Produto/Serviço 02</b>	19224 - Serviço de instalação de estrutura metálica, em perfil em u , largura 10 cm, para cobertura em condições de suportar a instalação de telha galvanizada ou telha de cerâmica ou telha em fibrocimento; com tratamento da estrutura do telhado, incluindo tratamento anti-corrosivo, lixamento e pintura com tinta esmalte apropriada; A cor será definida posteriormente pela Fiscalização
---------------------------	---



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	Administrativa do 1º BIS; incluídos os trabalhos, se necessário, referentes a serviços iniciais, com a confecção e colocação de concreto estrutural, concreto estrutural para fundação, de limpeza, demolição, retirada de revestimento e remoção de entulhos produzidos com a reforma.
<b>Instituição Pública</b>	Ministério da Defesa Comando do Exército Comando Militar do Oeste/9ª Divisão de Exército 13º Brigada de Infantaria Motorizada
<b>Fornecedor</b>	Coreco Terceirização e Serviços LTDA - EPP
<b>Descrição</b>	Construção / Manutenção / Reforma - Telhado – Manutenção e Recomposição de Estrutura Metálica em Tesouras ou Treliças
<b>Valor Estimado</b>	R\$ 69,71 / m²
<b>Observações</b>	Estrutura com 120 m². NºPregão:92017 / UASG:160158 Fonte: <a href="http://www.bancodeprecos.com.br">www.bancodeprecos.com.br</a> Em função das peculiaridades relacionadas ao acesso e aos tipos de estruturas metálicas, o comparativo dos custos envolvidos nessa contratação é válido desde que desconsidere a locação da plataforma elevatória no caso da contratação pretendida.

### 1.6 Custos Totais da Demanda

O custo total estimado para esta contratação é de R\$ 32.939,46 (trinta e dois mil e novecentos e trinta e nove reais e quarenta e seis centavos). Os custos identificados foram obtidos através de planilha orçamentária elaborada com base, principalmente, na tabela oficial do SINAPI e demais critérios estabelecidos no Decreto Federal 7983/2013.

### 1.7 Escolha e Justificativa do Objeto

Justifica-se a presente solicitação pela necessidade de garantir a manutenção e a segurança da passarela metálica que interliga o Edifício Sede e o Anexo I do TRE-SC, uma vez que é utilizada diariamente por servidores, terceirizados e demais jurisdicionados do TRE-SC.

#### 1.7.1 Descrição do Objeto

Manutenção e pintura da estrutura metálica externa da passarela que interliga os edifícios Sede e Anexo I do TRESC, seguindo as orientações abaixo elencadas:

- Acesso à estrutura metálica através de plataforma elevatória, seguindo as normas de segurança pertinentes;



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- Tratamento mecânico ST 2 da estrutura metálica, conforme orientação prevista nessa contratação;
- Pintura da estrutura metálica:
  - Tinta de fundo: aplicar duas demãos da tinta de fundo original do sistema de pintura ou outra equivalente – Tinta Epóxi de fundo e acabamento, curada com poliamida, com alto sólido, com baixo teor de compostos orgânicos voláteis (LOW VOC) e alta espessura - com espessura mínima de película seca de 125 micrometros em cada demão, conforme orientação do fabricante;
  - Tinta de acabamento: aplicar uma demão da tinta original do sistema de pintura ou outra equivalente - tinta poliuretano acrílico/alifático de acabamento, bicomponente. Produto com resistência as intempéries, agressividade química, retenção de brilho e cor, dureza, flexibilidade e aplicação – com espessura mínima de película seca de 80 micrometros por demão, conforme orientação do fabricante;
- Limpeza final.

A execução dos serviços deverá ser acompanhada pelo responsável técnico da Contratada.

A Contratada deverá oferecer garantia dos serviços por 5 (cinco) anos contra defeitos de pintura e acabamento, após o recebimento definitivo dos serviços.

### **1.7.2 Alinhamento do Objeto**

Trata-se de atividade de manutenção e pintura da estrutura metálica externa da passarela que interliga os edifícios Sede e Anexo I do TRE-SC. Dessa forma, por se tratar de serviços que serão realizados com a edificação em funcionamento, serão necessários a interdição da passarela durante a realização de alguns serviços e o isolamento das áreas de risco sob a passarela.

### **1.7.3 Benefícios Esperados**

Espera-se que, após a execução dos serviços a serem contratados, a passarela metálica esteja devidamente protegida contra os agentes externos que causam a oxidação da estrutura, prolongando, dessa forma, a sua vida útil.

### **1.7.4 Relação entre a Demanda Prevista e Contratada**

A demanda prevista contempla o serviço de manutenção e pintura da estrutura metálica que interliga os edifícios Sede e Anexo I do TRE-SC. Os serviços que serão realizados serão discriminados na planilha orçamentária da contratação, assim como o método de medição para cada um dos itens da referida planilha.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### 1.8 Adequação do Ambiente

Natureza	Adequações necessárias
Logística	Definição de estratégia de trabalho que minimize quaisquer inconvenientes aos usuários da edificação.
	Sinalização e isolamento da área de trabalho para a realização dos serviços, evitando risco de acidentes aos transeuntes.
Infraestrutura Elétrica	Disponibilização de rede elétrica para utilização pela empresa contratada.
Condições Climáticas	Como os serviços serão executados em área externa, as condições climáticas devem ser satisfatórias, visto que a chuva pode acarretar prejuízos à qualidade final dos serviços.

### 1.9 Orçamento Estimado

O valor orçado no Plano anual de contratações para o item relativo a Manutenção Predial (Grupo 17) é de R\$ 1.416.921,88 (um milhão e quatrocentos e dezesseis e novecentos e vinte e um reais e oitenta e oito centavos). Dessa forma, a contratação prevista neste projeto básico representará um custo estimado de 2,32% em relação ao orçamento estimado para essas aquisições.

## 2 Declaração de Viabilidade ou não da contratação

Com base nas informações levantadas ao longo dos estudos preliminares e considerando que se tratam de serviços essenciais ao apoio à continuidade da prestação dos serviços da Justiça Eleitoral para a sociedade, a equipe de planejamento opina pela viabilidade desta contratação.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores

#	Nome
1	<b>Nome:</b> METALÚRGICA GR <b>Site na web:</b> <a href="http://www.metalurgicagr.com.br">www.metalurgicagr.com.br</a> <b>Telefone:</b> 48 3246-8105 <b>Email:</b> <a href="mailto:contato@metalurgicagr.com.br">contato@metalurgicagr.com.br</a> <b>Contato:</b> Pablo
2	<b>Nome:</b> MULTMETAL COMUNICAÇÃO VISUAL E SERRALHERIA EIRELI <b>Site na web:</b> <a href="http://www.multimetal.com">www.multimetal.com</a> <b>Telefone:</b> 48 3240-0404 <b>Email:</b> <a href="mailto:comercial@multimetal.com">comercial@multimetal.com</a> / <a href="mailto:vendas@multimetal.com">vendas@multimetal.com</a> <b>Contato:</b> Rodrigo





## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### **Anexo B - Contratações Públicas Similares**

Os dados da contratação pública indicados no item 1.5 foram verificados no site [www.bancodeprecos.com.br](http://www.bancodeprecos.com.br)



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### **Anexo C - Memórias de Cálculos**

Não há memória de cálculo. O levantamento dos quantitativos das áreas onde serão realizados os serviços (estrutura metálica sob o piso e de sustentação da passarela) foi feito através de verificação dos projetos de estrutura da passarela metálica, cedidos pela Seção de Engenharia e Arquitetura, bem como verificação das condições “in loco” pela Seção de Manutenção Predial.



# Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

## Anexo D – Planilha Orçamentária

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA											Data: 26/03/2019
Anexo I - Planilha de Orçamento Síntese e BDI											
DATA BASE - REGIÃO: SINAPI - Florianópolis/SC (Data de referência teórica: 15/03/2018)											
OBRA: MANUTENÇÃO DA PASSARELA METÁLICA											TAXAS: BDI= 23,23%
LOCAL: EDIFÍCIO SEDE TRE-SC											L5: INCRSTA 114,83% / MENSALISTA 7,18%
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	MÃO DE OBRA		MÃO DE OBRA		EQUIPAMENTO		CUSTO GERAL	
				CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	ORGANIZAÇÃO DO CANTIER										
1.1.1	PLACA DE OBRA, CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 1,0X3,0M	M2	2,00	R\$ 207,00	R\$ 360,00	R\$ 42,64	R\$ 85,28	R\$ 0,17	R\$ 0,34	R\$ 360,81	R\$ 881,22
1.1.2	SENA E DIFUSOR DE PINTURAS NA COR DE PLÁSTICO, BOLSINHA COM	M	12,00	R\$ 15,10	R\$ 181,20	R\$ 3,88	R\$ 46,56	R\$ -	R\$ -	R\$ 21,98	R\$ 263,92
2.0	TRATAMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA										
2.1	TRATAMENTO MECÂNICO (S)										
2.1.1	LOTAÇÃO DE PARTICIPADOR DESTA OBRA PARA TORNAR-SE ASSOC. AL FIM DE PAGAR-SE DE 02 SERVIÇOS MECÂNICOS (ASBESTO, HULLOTIL, HAMBROS), INCLUIR INCLUIR O FICHA DE ENTREGA E UNICLIÇÃO	M2	1,00	R\$ 20.780,00	R\$ 20.780,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 20.780,00	R\$ 20.780,00
2.1.2	TRATAMENTO MECÂNICO (S)	M2	22,38	R\$ 8,57	R\$ 191,88	R\$ 22,22	R\$ 497,87	R\$ 0,38	R\$ 1,78	R\$ 28,82	R\$ 68,54
2.2	PINTURA										
2.2.1	PINTURA COM TRITADE PULVER: TRITADE PULVER ESPOSICIONADO DE PAREDE BAZOFORMANTE, CUNHA COM PCL 600ML, BARRAS SUPERFÍCIE METÁLICA, 2 DEMÃO	M2	22,38	R\$ 29,77	R\$ 665,24	R\$ 14,13	R\$ 316,34	R\$ 0,13	R\$ 2,91	R\$ 44,08	R\$ 984,73
2.2.2	PINTURA COM TRITADE PULVER ALTA SENSIBILIDADE, CUNHA COM POLÍMERO-BARRAS SUPERFÍCIE METÁLICA, 3 DEMÃO	M2	22,38	R\$ 25,89	R\$ 580,15	R\$ 17,22	R\$ 387,21	R\$ 0,13	R\$ 2,91	R\$ 43,31	R\$ 969,73
2.3	ISOLANTE E CARGA DE ENTALHO										
2.3.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	36,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 2,21	R\$ 81,16	R\$ -	R\$ -	R\$ 2,21	R\$ 81,16
4.0	ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS										
4.1	ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS										
4.1.1	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR	H	30,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 84,00	R\$ 2.544,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 84,00	R\$ 2.544,00
				TOTAL BDI1	R\$ 22.070,00	TOTAL BDI2	R\$ 1.281,60	TOTAL BDI3	R\$ -	CUSTO TOTAL	R\$ 24.315,95
										BDI (23,23%)	R\$ 5.656,71
										PREÇO TOTAL	R\$ 31.928,48

Observações Gerais:  
 Duração estimada dos serviços: 30 dias.  
 Planilha de Referência para orçamento: SINAPI (Abrangência Nacional, Localidade Florianópolis) e Catálogo de Referência de Preços e Custos, (IPRUI, 25ª Edição, de Dez./2015).  
 Encargos Sociais Não Descontados SINAPI = 114,07% (hora) e 71,89% (mês)  
 Planilha Orçamentária em consonância, conforme parâmetros, pelas Leis n. 12.549/2011 e 13.161/2015. Caso a contratada esteja inscrita em benefício da CPRB (art. 9º parágrafo 1º), deverá haver requisição antes da início dos serviços.  
 Adotado BDI médio para obras de edificações, conforme Acórdão TCU n. 2622/2013.

COMPOSIÇÃO BDI - SERVIÇOS	
RISCOS E IMPREVISTOS	1,27%
DESPESAS FINANCEIRAS	1,25%
RECURSO FISCAL	0,50%
ALÍQUOTA CENTRAL	4,00%
LUCRO	7,40%
TRIBUTOS	5,00%
BDI (SOM)	2,00%
CONFINS	3,00%
IR	0,00%
BDI	23,23%