



# Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

## **ESTUDOS PRELIMINARES**

Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de gradil em estrutura metálica na edificação que abrigará o depósito de urnas do TRESC.

Março de 2020



# Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

## 1 Análise de Viabilidade da Contratação

### 1.1 Contextualização

O Tribunal Regional Eleitoral – TRESC está alugando um novo imóvel para instalação conjunta do Depósito de Urnas, do Almoxarifado e Depósito de Móveis. Como a nova edificação não apresenta qualquer separação nas áreas onde serão instalados o Depósito de Urnas, o Almoxarifado e o Depósito de Móveis do TRESC, a instalação de gradil metálico visa delimitar os respectivos espaços de cada setor.

### 1.2 Equipe de Planejamento da Contratação

<b>Integrante Demandante</b>	Claudio Roberto Januário
<b>Substituto</b>	César Augusto Rodrigues de Araújo
<b>Integrante Técnico</b>	César Augusto Rodrigues de Araújo
<b>Substituto</b>	Claudio Roberto Januário
<b>Integrante Administrativo</b>	Carlos Ruas de Araújo
<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.

O serviço será realizado no interior da edificação, situada na Servidão Antônio José Guarezi, n. 130, Jardim eldorado, Palhoça/SC, CEP 88130-000.

#### 1.3.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais que deverão ser atendidos nesta contratação, em relação ao gradil metálico, são:

- rigidez do conjunto;
- tipologia e dimensões;
- durabilidade e manutenibilidade.

#### 1.3.2 Requisitos Não Funcionais

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

- Segurança dos jurisdicionados que transitam no entorno da edificação;
- 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:

- NR 06 – Equipamento de Proteção Individual
- NR 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;
- NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
- NR 35 – Trabalho em Altura
- NBR 7.678 Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção
- 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.

### 1.4 Produtos/Serviços Disponíveis no Mercado

<b>Produto/Serviço 1</b>	Gradil metálico em tubo galvanizado redondo na vertical com base em chapa lisa para parafusar no piso, espaçados a cada 2,50 metros de distância e preenchimento interno com tela entrelaçada galvanizada e revestida em PVC na cor verde.
<b>Fornecedor</b>	Telinc Telas
<b>Descrição</b>	Gradil metálico em tubo galvanizado redondo na vertical com base em chapa lisa para parafusar no piso, espaçados a cada 2,50 metros de distância e preenchimento interno com tela entrelaçada galvanizada e revestida em PVC na cor verde, de acordo com o projeto fornecido pelo TRESC.
<b>Valor Estimado</b>	R\$ 85,00 / m² e portões com os seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"><li>• Portão (L x h) 2,00m x 1,50m - R\$ 1.680,00/unidade;</li><li>• Portão (L x h) 3,50m x 2,50m - R\$ 2.450,00/unidade;</li></ul>
<b>Observações</b>	Arquivo em anexo: Projeto TRESC

<b>Produto/Serviço 2</b>	Gradil metálico em aço galvanizado malha 5/20 fio 5mm, postes de sustentação em tubo metalon 40 x 60 x 2,48 c/ base lisa para parafusar, incluso presilhas de fixação e pintura eletroestática dupla (instalado).
<b>Fornecedor</b>	Telinc Telas
<b>Descrição</b>	Gradil metálico em aço galvanizado malha 5/20 fio 5mm, postes de sustentação em tubo metalon 40 x 60 x 2,48 c/ base lisa para parafusar, incluso presilhas de fixação e pintura eletroestática dupla (instalado), de acordo com o projeto fornecido pelo TRESC.
<b>Valor Estimado</b>	R\$ 120,00 / m² e portões com os seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"><li>• Portão (L x h) 2,00m x 1,53m - R\$ 2.448,00/unidade;</li><li>• Portão (L x h) 3,50m x 2,43m - R\$ 3.402,00/unidade;</li></ul>
<b>Observações</b>	Arquivo em anexo: Projeto TRESC

### 1.5 Contratações Públicas Similares

<b>Produto/Serviço 1</b>	Prestação de serviços de confecção e instalação de grades e portões em Prédio da Justiça Eleitoral em Pelotas/RS.
<b>Instituição Pública</b>	TRE-RS
<b>Fornecedor</b>	TRENTON ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA
<b>Descrição</b>	Montantes em metalon, de 8x8cm, 2,50m de altura. Barras verticais em ferro chato de 1/4" x 1.1/2" com a ponta chanfrada a 45º, afastadas umas das outras em 11cm. Barras horizontais de ferro redondo de



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	1,6cm de espessuras, em número mínimo de três. Quantitativo aproximado: 40 metros quadrados. Constan da planilha outros serviços complementares à instalação das grades.
<b>Valor Estimado</b>	R\$ 39.965,00
<b>Observações</b>	Contrato n. 33/2008.

### 1.6 Custos Totais da Demanda

O custo total estimado para esta contratação é de R\$ 36.043,45 (trinta e seis mil e quarenta e três reais e quarenta e cinco centavos).

O custo foi estimado com base em orçamento repassado por empresa especializada, conforme memória de cálculo (Anexo C) e orçamento juntado ao Anexo D.

### 1.7 Escolha e Justificativa do Objeto

A justificativa desta contratação é a de delimitar os espaços de cada setor no novo galpão que será locado pelo TRESC, através da instalação de gradil metálico, proporcionando segurança ao imóvel e ao patrimônio público.

Foram consideradas duas opções de projeto de gradil, uma com estrutura de tubo galvanizado com preenchimento interno com tela entrelaçada e a outra com grade em aço galvanizado pintado, ambas instaladas através de fixação com parafusos no piso.

Considerando os custos obtidos junto a fornecedor, optamos por aquela apresentou o menor custo: estrutura de tubo galvanizado com preenchimento em tela entrelaçada, conforme preço unitários apresentados nos orçamentos juntados no Anexo D.

Importante ressaltar que os orçamentos juntados no Anexo D foram repassados considerando um projeto inicial que posteriormente foi alterado. Dessa forma, a opção escolhida refere-se àquela que apresentou o menor custo unitário dos itens.

#### 1.7.1 Descrição do Objeto

Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de gradil em estrutura metálica na edificação que abrigará o depósito de urnas do TRESC, de acordo com a especificação a seguir:

- Estrutura metálica em tubo galvanizado 2”(polegadas) redondo na vertical com base em chapa lisa para parafusar no piso, espaçados a cada 2,50 metros de distância + 01 travessa em tubo galvanizado 2”(polegadas) redondo na horizontal na parte superior e preenchimento interno com tela entrelaçada malha 50 x 50 fio 12 galvanizada e revestida em PVC na cor verde, fixada através de fiadas de arame guia nº 10, espaçados a cada 0,60 cm + arame de amarração nº 16, incluindo todos os acessórios de fixação + pintura eletrostática da estrutura na cor verde (instalado).
- Portões de correr, incluindo trilhos, no mesmo material da estrutura do gradil.

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

A Contratada deverá oferecer garantia de, no mínimo, 2 (dois) anos contra defeitos de pintura, acabamento, defeitos de fabricação e instalação, contados da data do recebimento definitivo dos serviços.

#### 1.7.2 Alinhamento do Objeto

Esta contratação busca delimitar os espaços de cada setor no novo galpão que será locado pelo TRESC, através da instalação de gradil metálico, proporcionando segurança ao imóvel e ao patrimônio público.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### 1.7.3 Benefícios Esperados

Justifica-se a presente contratação pela necessidade de delimitar os espaços de cada setor no novo galpão que será locado pelo TRESC, através da instalação de gradil metálico, proporcionando segurança ao imóvel e ao patrimônio público.

### 1.7.4 Relação entre a Demanda Prevista e Contratada

A demanda prevista será a mesma a ser contratada e contempla a contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de gradil em estrutura metálica na edificação que abrigará o depósito de urnas do TRESC.

Id.	Bem / Serviço	Demanda Prevista	Quantidade a ser contratada
1	Gradil metálico com altura igual a 2,50 metros, conforme especificações deste PB	88,94 m ou 222,35 m <sup>2</sup>	88,94 m ou 222,35 m <sup>2</sup>
2	Gradil metálico com altura igual a 1,50 metros, conforme especificações deste PB	58,15 m ou 87,22 m <sup>2</sup>	58,15 m ou 87,22 m <sup>2</sup>
3	Portão de correr com 3,50 m x 2,50 m (comproimento x altura), conforme especificações deste PB	02 un	02 un
4	Portão de correr com 3,50 m x 1,50 m (comproimento x altura), conforme especificações deste PB	01 un	01 un
5	Portão de correr com 2,00 m x 1,50 m (comproimento x altura), conforme especificações deste PB	02 un	02 un

A demanda de serviços prevista foi realizada a partir de levantamento de projeto fornecido pela Seção de Engenharia e Arquitetura – SEA do TRESC.

### 1.8 Adequação do Ambiente

Natureza	Adequações necessárias
Infraestrutura Tecnológica	Não é necessária qualquer adequação.
Infraestrutura Elétrica	Será necessária a disponibilização de pontos de energia para utilização do pessoal da empresa contratada.
Logística de Implantação	Os serviços deverão ser previamente agendados, devendo ser executados de segunda a sexta-feira, das 08:00h às 17:00h.
Espaço Físico	Não é necessária qualquer adequação.
Mobiliário	Não é necessária qualquer adequação.
Impacto Ambiental	Os entulhos e restos de materiais gerados pela execução do serviço devem ser armazenados em locais adequados (caçambas) e recolhidos por empresas credenciadas pela Prefeitura.

### 1.9 Orçamento Estimado

O orçamento estimado para Manutenção Predial, item 14 do Anexo I do Plano de Aquisições de 2020, é de R\$ 1.613.512,00 (um milhão e seiscentos e treze mil e quinhentos e doze reais). Dessa forma, o custo total estimado para esta contratação de R\$ 36.043,45 (trinta e seis mil e quarenta e três reais e quarenta e cinco centavos) está, portanto, adequado ao Plano de Aquisições.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### **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 manifesta-se pela viabilidade da 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
3	<b>Nome:</b> SERRALHERIA ELO <b>Site na web:</b> <a href="http://www.serralheriaelo.com.br">www.serralheriaelo.com.br</a> <b>Telefone:</b> 48 3238-1400 <b>Email:</b> <a href="mailto:contato@serralheriaelo.com.br">contato@serralheriaelo.com.br</a> <b>Contato:</b> ---
4	<b>Nome:</b> OBREMET <b>Site na web:</b> <a href="http://www.obremet.com.br">www.obremet.com.br</a> <b>Telefone:</b> 48 3237-4694 <b>Email:</b> <a href="mailto:obremet@hotmail.com">obremet@hotmail.com</a> <b>Contato:</b> Sra. Fátima



# Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

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

As contratações públicas similares estão discriminadas no item 1.5 e foram obtidas na internet.





# Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

## Anexo C - Memórias de Cálculos

Com base no projeto fornecido pela Seção de Engenharia e Arquitetura - SEA foi realizado o seguinte levantamento:

- Gradil h = 2,50m ->  $41,95+9,31+2,68+35 = 88,94$  m (222,35 m<sup>2</sup>)
- Gradil h = 1,50m ->  $34,69+5,04+18,42 = 58,15$ m (87,22 m<sup>2</sup>)
- Portão 3,50 x 2,50 m (comp. X altura) – 02 unidades
- Portão 3,50 x 1,50 m (comp. X altura) – 01 unidade
- Portão 2,00 x 1,50 m (comp. X altura) – 02 unidades

Dessa forma, considerando os custos repassados no Orçamento 01 (Anexo D), obtivemos os custos estimados para essa contratação:

- Gradil h = 2,50m ->  $222,35 \text{ m}^2 \times \text{R\$ } 85,00/\text{m}^2 = \text{R\$ } 18.899,75$
- Gradil h = 1,50m ->  $87,22 \text{ m}^2 \times \text{R\$ } 85,00/\text{m}^2 = \text{R\$ } 7.413,70$
- Portão 3,50 x 2,50 m (comp. X altura) – 02 x  $\text{R\$ } 2.450,00 = \text{R\$ } 4.900,00$
- Portão 3,50 x 1,50 m (comp. X altura) – 01 x  $\text{R\$ } 1.470,00 = \text{R\$ } 1.470,00$
- Portão 2,00 x 1,50 m (comp. X altura) – 02 x  $\text{R\$ } 1.689,00 = \text{R\$ } 3.360,00$

Totalizando R\$ 36.043,45 (trinta e seis mil e quarenta e três reais e quarenta e cinco centavos).



# Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

## Anexo D – Orçamentos obtidos no mercado

- Orçamento Gradil 1:



TCT INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TELAS  
E SERRALHERIA LTDA ME

(48) 3257-2534

Rod. SC 407 Km 6  
Sertão do Imarum - São José - SC

Nome: Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina	
Endereço:	
Bairro:	Data: 13/02/2020
CEP:	Cidade: São José /SC
Fone: 48-3251-3838	Fax:
A/C: Cesar Araujo	CNPJ:
E-mail: <a href="mailto:cesararaujo.tresc@gmail.com">cesararaujo.tresc@gmail.com</a>	Insc. Estadual:

Qtda	Descrição	Valor unitário	Total
	<b>Gradil metálico modelo - 02</b>		
42,05 x 2,50	Estrutura metálica em tubo galvanizado <b>2" (polegadas)</b> redondo na vertical com base em chapa lisa para parafusar no piso, espaçados a cada 2,50 metros de distância + 01 travessa na horizontal na parte superior e preenchimento interno com tela <b>entrelaçada</b> malha 50 x 50 fio 12 galvanizada e revestida em PVC na cor <b>verde</b> , fixada através de 05 fiadas de arame guia n° 10, espaçados a cada 0,60 cm + arame de amarração n° 16, incluindo todos os acessórios de fixação + pintura eletrostática da estrutura na cor <b>verde</b> (instalado). (105,13m²)	85,00 m²	8.936,05
86,38 x 1,50	Estrutura metálica em tubo galvanizado <b>2" (polegadas)</b> redondo na vertical com base em chapa lisa para parafusar no piso, espaçados a cada 2,50 metros de distância + 01 travessa na horizontal na parte superior e preenchimento interno com tela <b>entrelaçada</b> malha 50 x 50 fio 12 galvanizada e revestida em PVC na cor <b>verde</b> , fixada através de 05 fiadas de arame guia n° 10, espaçados a cada 0,60 cm + arame de amarração n° 16, incluindo todos os acessórios de fixação + pintura eletrostática da estrutura na cor <b>verde</b> (instalado). (129,57m²)	85,00 m²	11.013,45
02 peças	Portões de correr medindo 2,00 x 1,50, incluso trilho.	280,00 m²	1.680,00
01 peça	Portão de correr medindo 3,50 x 1,50, incluso trilho.	280,00 m²	1.470,00
01 peça	Portão de correr medindo 3,50 x 2,50, incluso trilho.	280,00 m²	2.450,00
	Condições de pagamento: A COMBINAR.		
	Prazo de Entrega: A COMBINAR.		

TOTAL R\$ **25.549,50**

TRE SC  
Cliente

Janaina Marques  
Vendedor

Jean Carlos da Silva  
Proprietário

TCT- INDÚSTRIA E COMERCIO DE TELAS E SERRALHERIA LTDA  
Rodovia SC 407 km 06 S/N -Sertão do Imarum - São José/SC CEP: 88122-001  
CNPJ-13.361.129/0001-77 Inscrição Estadual 25.6352.542  
Proprietário – Jean Carlos da Silva CPF – 054.289.839.06 RG nº 5.122.193  
Telefone de Contato (48) 3257-2534



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- Orçamento Gradil 2:



TCT INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TELAS  
E SERRALHERIA LTDA ME

(48) 3257-2534

Rod. SC 407 - Km 6  
Sertão do Imarum - São José - SC

Nome: Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina	
Endereço:	
Bairro:	Data: 13/02/2020
CEP:	Cidade: São José /SC
Fone: 48-3251-3838	Fax:
A/C: Cesar Araujo	CNPJ:
E-mail: <a href="mailto:cesararaujo.tresc@gmail.com">cesararaujo.tresc@gmail.com</a>	Insc. Estadual:

Qtda	Descrição	Valor unitário	Total
	<b>Gradil metálico modelo - 01</b>		
42,05 x 2,43	Gradil metálico em aço galvanizado malha 5/20 fio 5mm, postes de sustentação em tubo metalon 40 x 60 x 2,48 c/ base lisa para parafusar, incluso presilhas de fixação e pintura eletroestática dupla (instalado). (102,19m²)	120,00 m²	12.262,80
88,38 x 1,53	Gradil metálico em aço galvanizado malha 5/20 fio 5mm, postes de sustentação em tubo metalon 40 x 60 x 1,58 c/ base lisa para parafusar, incluso presilhas de fixação e pintura eletroestática dupla (instalado). (132,17m²)	120,00 m²	15.880,40
02 peças	Portões de correr medindo 2,00 x 1,53, incluso trilho.	400,00 m²	2.448,00
01 peça	Portão de correr medindo 3,50 x 1,53, incluso trilho.	400,00 m²	2.142,00
01 peça	Portão de correr medindo 3,50 x 2,43, incluso trilho.	400,00 m²	3.402,00
	Condições de pagamento: A COMBINAR.		
	Prazo de Entrega: A COMBINAR.		

TOTAL R\$ **36.115,20**

TER SC  
Cliente

Janaina Marques  
Vendedor

Jean Carlos da Silva  
Proprietário

TCT- INDÚSTRIA E COMERCIO DE TELAS E SERRALHERIA LTDA  
Rodovia SC 407 km 06 S/N -Sertão do Imarum - São José/SC CEP: 88122-001  
CNPJ-13.361.129/0001-77 Inscrição Estadual 25.6352.542  
Proprietário - Jean Carlos da Silva CPF - 054.289.839.06 RG nº 5.122.193  
Telefone de Contato (48) 3257-2534