



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

1.2 Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante Demandante	Claudio Roberto Januário
Substituto	César Augusto Rodrigues de Araújo
Integrante Técnico	César Augusto Rodrigues de Araújo
Substituto	Claudio Roberto Januário
Integrante Administrativo	Carlos Ruas de Araújo
Substituto	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

Produto/Serviço 1	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.
Fornecedor	Telinco Telas
Descrição	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 TRESA.
Valor Estimado	R\$ 85,00 / m ² e portões com os seguintes valores: <ul style="list-style-type: none">• Portão (L x h) 2,00m x 1,50m - R\$ 1.680,00/unidade;• Portão (L x h) 3,50m x 2,50m - R\$ 2.450,00/unidade;
Observações	Arquivo em anexo: Projeto TRESA

Produto/Serviço 2	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).
Fornecedor	Telinco Telas
Descrição	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 TRESA.
Valor Estimado	R\$ 120,00 / m ² e portões com os seguintes valores: <ul style="list-style-type: none">• Portão (L x h) 2,00m x 1,53m - R\$ 2.448,00/unidade;• Portão (L x h) 3,50m x 2,43m - R\$ 3.402,00/unidade;
Observações	Arquivo em anexo: Projeto TRESA

1.5 Contratações Públicas Similares

Produto/Serviço 1	Prestação de serviços de confecção e instalação de grades e portões em Prédio da Justiça Eleitoral em Pelotas/RS.
Instituição Pública	TRE-RS
Fornecedor	TRENTO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA
Descrição	Montantes em metalon, de 8x8cm, 2,50m de altura. Barras verticais em ferro chato de ¼" 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. Constam da planilha outros serviços complementares à instalação das grades.
Valor Estimado	R\$ 39.965,00
Observações	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 TRESA, 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 TRESA, 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 TRESA, 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 TRESA, 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 TRESA.

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 ²	88,94 m ou 222,35 m ²
2	Gradil metálico com altura igual a 1,50 metros, conforme especificações deste PB	58,15 m ou 87,22 m ²	58,15 m ou 87,22 m ²
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 TRESA.

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	Nome: METALÚRGICA GR Site na web: www.metalurgicagr.com.br Telefone: 48 3246-8105 Email: contato@metalurgicagr.com.br Contato: Pablo
2	Nome: MULTMETAL COMUNICAÇÃO VISUAL E SERRALHERIA EIRELI Site na web: www.multimetal.com Telefone: 48 3240-0404 Email: comercial@multimetal.com / vendas@multimetal.com Contato: Rodrigo
3	Nome: SERRALHERIA ELO Site na web: www.serralheriaelo.com.br Telefone: 48 3238-1400 Email: contato@serralheriaelo.com.br Contato: ---
4	Nome: OBREMET Site na web: www.obremet.com.br Telefone: 48 3237-4694 Email: obremet@hotmail.com Contato: 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 m²)
- Gradil h = 1,50m -> $34,69+5,04+18,42 = 58,15$ m (87,22 m²)
- 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 $\text{R\$ } 16890,00 = \text{R\$ } 3.360,00$

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 Imaruim - 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: cesararaujo.tresc@gmail.com	Insc. Estadual:

Qtda	Descrição	Valor unitário	Total
	Gradil metálico modelo - 02		
42,05 x 2,50	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 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 05 fiadas de arame guia n° 10, espaçados a cada 0,80 cm + arame de amarração n° 16, incluindo todos os acessórios de fixação + pintura eletrostática da estrutura na cor verde (instalado). (105,13m²)	85,00 m²	8.936,05
86,38 x 1,50	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 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 05 fiadas de arame guia n° 10, espaçados a cada 0,80 cm + arame de amarração n° 16, incluindo todos os acessórios de fixação + pintura eletrostática da estrutura na cor verde (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 Imaruim - 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: cesararaujo.tresc@gmail.com	Insc. Estadual:

Qtda	Descrição	Valor unitário	Total
	Gradil metálico modelo - 01		
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). (102,19m ²)	120,00 m ²	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). (132,17m ²)	120,00 m ²	15.880,40
02 peças	Portões de correr medindo 2,00 x 1,53, incluso trilho.	400,00 m ²	2.448,00
01 peça	Portão de correr medindo 3,50 x 1,53, incluso trilho.	400,00 m ²	2.142,00
01 peça	Portão de correr medindo 3,50 x 2,43, incluso trilho.	400,00 m ²	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 n° 5.122.193
Telefone de Contato (48) 3257-2534