



# Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. Necessidade da contratação\*

As Zonas Eleitorais do Estado, apoiadas pelas demais unidades do TRE-SC envolvidas diretamente com as atividades de votação, realizam previamente uma vistoria dos locais de votação onde são levantadas todas as condições de infraestrutura necessárias a instalação das mesas receptoras de votos e de justificativas, além da montagem das estruturas para configuração das urnas eletrônicas. Estas atividades geram uma série de demandas, dentre as quais a necessidade de alguns materiais elétricos como extensões de tomadas em quantidades diversas conforme cada cartório eleitoral.

Portanto, há necessidade da disponibilização desses materiais para rápido atendimento às demandas, não apenas as já informadas pelos cartórios, mas também demandas supervenientes, como substituições repentinas de locais de votação, além de outras a serem supridas pela Seção de Manutenção Predial.

### 2. Alinhamento da contratação

#### 2.1. Plano de Contratações Anual

Anexo I  
Item 12 - Manutenção Predial

#### 2.2. Plano de Logística Sustentável

A aquisição de materiais na Administração Pública deve pautar-se no uso racional de recursos de forma a evitar o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental.

Os materiais elétricos, por serem constituídos por metal e plástico, além de possuírem longa vida útil, têm seu descarte ecologicamente correto e em conformidade com a legislação ambiental e sanitária vigente, e sua utilização considera uma longa vida útil.

Portanto, há o atendimento aos requisitos de sustentabilidade, inexistindo conflito do objeto com o Plano de Logística Sustentável do TRESC.

#### 2.3. Outros instrumentos

Não se aplica a esta contratação.

### 3. Requisitos da contratação

Considerando a aquisição dos produtos descritos, conforme especificações abaixo, o atendimento aos requisitos da contratação está relacionado especialmente à qualidade material do produto, sua eficiência, segurança e durabilidade, bem como ao atendimento às normas pertinentes à sua fabricação e comercialização.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Item	Descrição
1	Tomada múltipla para confecção de extensões, com 4 tomadas fêmeas 2P+T padrão brasileiro (tipo N), 20A, tensão 250V, espaçadas e dispostas na diagonal, confeccionada em material plástico
2	Extensão múltipla de <b>5m</b> em cabo PP, com 4 tomadas 2P+T (tipo N), 10A, 250V, dispostas na diagonal.
3	Filtro de linha de <b>pelo menos 1,10m</b> em cabo PP, com no mínimo 8 e no máximo 10 tomadas 2P+T (tipo N), 10A, 220V, dispostas na diagonal, confeccionada em material plástico.
4	Cordão prolongador (extensão) de <b>5m</b> em cabo PP, tomada 2P+T (tipo N), 10A, 220V
5	Plugue macho 2P+T (tipo N), 10A, com saída axial / 180º- 10A 250V, cor sólida branco, cinza ou preto.
6	Plugue macho 2P+T (tipo N), 10A, com saída lateral / 90º - 10A 250V, cor sólida branco, cinza ou preto.

A aquisição dos materiais listados procura viabilizar a execução imediata das demandas mencionadas, sendo importante o atendimento aos requisitos técnicos especificados pelo contratante, baseado nos produtos disponíveis no mercado, bem como o atendimento do prazo de 20 (vinte) dias para entrega dos materiais.

Os materiais adquiridos por meio da aquisição objeto do presente estudo devem seguir os ditames de normas técnicas ABNT NBR 14136, ABNT NBR 16008 e Portaria n. 355 de 2011 do Inmetro.

#### 4. Levantamento de mercado

##### 4.1. Análise das alternativas possíveis

Os materiais constantes na presente solicitação de aquisição devem obedecer a padrões de fabricação e testes estabelecidos em normas específicas e certificação obrigatória no INMETRO para serem comercializados, sendo assim as opções disponíveis no mercado apresentam nível de qualidade similar, não sendo possível enumerá-las exaustivamente.

##### 4.1.1. Soluções disponíveis no mercado

A presente solicitação de aquisição deve obedecer a padrões de fabricação e testes estabelecidos em normas específicas e certificação obrigatória no INMETRO para serem comercializados, sendo assim não são encontrados e nem devem ser adquiridos materiais com características diferentes das descritas nos requisitos.

<b>Produto 01</b>	Tomada múltipla para confecção de extensões, com 4 tomadas fêmeas 2P+T padrão brasileiro (tipo N), 20A, tensão 250V, espaçadas e dispostas na diagonal, confeccionada em material plástico
<b>Fornecedor</b>	DUTRA MÁQUINAS COMERCIAL E TÉCNICA LTDA - CNPJ 50.970.342/0001-02
<b>Descrição</b>	Fiolux(Cód.28310400117) Tomada em barra para extensão com 4 Tomadas 2P+T 20A - Robust
<b>Valor Estimado</b>	<b>R\$ 37,91</b>
<b>Observações</b>	Pesquisa realizada na internet em 19/05/2024. Link: <a href="https://www.dutramaquinas.com.br/p/tomada-em-barra-para-extensao-com-4-">https://www.dutramaquinas.com.br/p/tomada-em-barra-para-extensao-com-4-</a>



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	<a href="#">tomadas-2pt-20a-robust-28310400117</a>
--	--

<b>Produto 02</b>	Extensão múltipla de 5m em cabo PP, com 4 tomadas 2P+T (tipo N), 10A, 250V, dispostas na diagonal.
<b>Fornecedor</b>	Dimensional Brasil Soluções Ltda. - CNPJ: 06.913.480/0015-63
<b>Descrição</b>	Extensão Elétrica Cordao Prolongador 250V 10A Fem 4Tom DN1709 Daneva Legrand - Código 513022. Cor Grafite, Corrente 10A, Número de Polos 2 Polos + Terra, Comprimento 5M, Postos/Módulos/vias/Tomadas 4 Tomadas, Tipo Contato Femea, Corpo Cordão Prolongador, Modelo Ruller.
<b>Valor Estimado</b>	<b>R\$ 44,99</b>
<b>Observações</b>	Pesquisa realizada na internet em 19/05/2024. Link: <a href="https://www.dimensional.com.br/extensao-eletrica-cordao-prolongador-250v-10a-fem-4tom-dn1709-daneva-legrand/p?idsku=513022&amp;gad_source=4&amp;gclid=CjOKCQjwxqayBhDFARIsAANWRnRjnQaKDZdL4XJay7-AjDVPR1vI0FIHxeDxGq2upQ Qx20XGsNZS-waAkHAEALw_wcB">https://www.dimensional.com.br/extensao-eletrica-cordao-prolongador-250v-10a-fem-4tom-dn1709-daneva-legrand/p?idsku=513022&amp;gad_source=4&amp;gclid=CjOKCQjwxqayBhDFARIsAANWRnRjnQaKDZdL4XJay7-AjDVPR1vI0FIHxeDxGq2upQ Qx20XGsNZS-waAkHAEALw_wcB</a>

<b>Produto 03</b>	Filtro de linha de pelo menos 1,10m em cabo PP, com no mínimo 8 e no máximo 10 tomadas 2P+T (tipo N), 10A, 220V, dispostas na diagonal, confeccionada em material plástico.
<b>Fornecedor</b>	INTELBRAS SA INDUSTRIA DE TELECOMUNICACAO ELETRONICA BRASILEIRA. - CNPJ 82.901.000/0001-27
<b>Descrição</b>	Protetor Eletrônico Intelbras com 8 tomadas EPE 1008+ BR Chave inteligente: liga/desliga com indicador luminoso de funcionamento, 2 tomadas separadas para facilitar a conexão de dispositivos que ocupam mais espaço, Dupla proteção: chave inteligente contra curto-circuito e sobrecarga e vistor contra surtos de tensão, Capacidade de absorção de energia em caso de surto elétrico: 125 joules, Potência máxima de operação: 1.270 W (127 volts) e 2.200 W (220 volts), Fabricado em material antichamas: evita a propagação de incêndio, aumentando a segurança do ambiente; 1, 5 de comprimento de cabo
<b>Valor Estimado</b>	<b>R\$ 49,90</b>
<b>Observações</b>	Pesquisa realizada na internet em 19/05/2024. Link: <a href="https://loja.intelbras.com.br/protetor-intelbras-com-8-tomadas-epe-1008/p?idsku=4824003">https://loja.intelbras.com.br/protetor-intelbras-com-8-tomadas-epe-1008/p?idsku=4824003</a>

<b>Produto 04</b>	Cordão prolongador (extensão) de 5m em cabo PP, tomada 2P+T (tipo N), 10A, 220V
<b>Fornecedor</b>	Dimensional Brasil Soluções Ltda. - CNPJ: 06.913.480/0015-63
<b>Descrição</b>	Extensão Elétrica Cordao Prolongador 250V 10A M/F 1 Tom DN1694 Daneva Legrand, Código 513128. NCM 85444900, Tipo Extensão Elétrica, Cor Preta, Corrente 10A, Número de



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	Polos 2 Polos + Terra, Comprimento 5M, Postos/Módulos/vias/Tomadas 1 Tomada, Contatos Cilíndrico, Tipo Contato Fêmea/Macho, Corpo Cordão Prolongador.
Valor Estimado	R\$ 56,04
Observações	Pesquisa realizada na internet em 19/05/2024. Link: <a href="https://www.dimensional.com.br/extensao-eletrica-cordao-prolongador-250v-10a-m-f-1-tom-dn1694-daneva-legrand/p">https://www.dimensional.com.br/extensao-eletrica-cordao-prolongador-250v-10a-m-f-1-tom-dn1694-daneva-legrand/p</a>

Produto 05	Plugue macho 2P+T (tipo N), 10A, com saída axial
Fornecedor	DALBEM MATERIAIS ELETRICOS, HIDRAULICOS, FERRAGENS E FERRAMENTAS LTDA. - CNPJ: 01.339.641/0001-38
Descrição	Pino Macho 2P+T 180 Cinza 10A - FAME (1729) MARCA: FAME Marca: FAME, Modelo: Pino Macho 2P+T 180 Cinza 10A, Tipo: Pino Macho, Cor: Cinza, Amperagem: 10A, Tensão: 250V, Referência: 1729, Categoria: Elétrica
Valor Estimado	R\$ 7,20
Observações	Pesquisa realizada na internet em 19/05/2024. Link: <a href="https://www.eletrodalbem.com.br/pino-macho-2p-t-180-cinza-10a-fame-1729">https://www.eletrodalbem.com.br/pino-macho-2p-t-180-cinza-10a-fame-1729</a>

Produto 06	Plugue macho 2P+T (tipo N), 10A, com saída lateral
Fornecedor	Copafer Comercial Ltda. - CNPJ: 55.728.224/0001-06
Descrição	Plugue 2P+T Padrão 90º 10A Cinza - 1481 - FAME
Valor Estimado	R\$ 9,54
Observações	Pesquisa realizada na internet em 19/05/2024. Link: <a href="https://www.copafer.com.br/plugue-2p-t-padrao-90-10a-cinza-1481-fame-p1091346?region_id=000001">https://www.copafer.com.br/plugue-2p-t-padrao-90-10a-cinza-1481-fame-p1091346?region_id=000001</a>

### 4.1.2. Contratações públicas similares

Produto 01	Tomada múltipla para confecção de extensões, com 4 tomadas fêmeas 2P+T 20A
Instituição Pública	18025932000154-1-000012-2024 - MUNICIPIO DE GONCALVES
Fornecedor	ORGANIZACOES MSL COMERCIO E INDUSTRIA DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA
Descrição	TOMADA MULTIPLA 4 QUADRUPLA 10A/20A - TOMADA MULTIPLA 4 QUADRUPLA 10A/20A
Valor Estimado	R\$ 20,83



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

<b>Observações</b>	<a href="https://www.gov.br/pncp/pt-br">https://www.gov.br/pncp/pt-br</a>
--------------------	---

<b>Produto 02</b>	Extensão múltipla de 5m em cabo PP, com 4 tomadas 2P+T (tipo N), 10A, 250V, dispostas na diagonal.
<b>Instituição Pública</b>	MUNICIPIO DE ALTO FELIZ
<b>Fornecedor</b>	LICITIMAX LTDA. CNPJ: 53.672.641/0001-59
<b>Descrição</b>	Extensao Eletrica Bivolt c 5 tomadas 5m - Extensao Eletrica Bivolt c 5 tomadas 5m - Item 128
<b>Valor Estimado</b>	R\$ 32,90
<b>Observações</b>	<a href="https://www.gov.br/pncp/pt-br">https://www.gov.br/pncp/pt-br</a>

<b>Produto 03</b>	Filtro de linha de pelo menos 1,10m em cabo PP, com no mínimo 8 e no máximo 10 tomadas 2P+T (tipo N), 10A
<b>Instituição Pública</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE WENCESLAU BRAZ
<b>Fornecedor</b>	FABRICIO RODRIGUES PEREIRA - CNPJ: 49.005.307/0001-74
<b>Descrição</b>	Filtro linha - Filtro Linha Tensão Alimentação: 110/220 V, Potência Máxima: 1.875 W, Corrente Máxima: 10 A, Quantidade Saída: 8 , Características Adicionais: Tomada Iluminada Liga/Desliga, Com Proteção Variaç , Aplicação: Equipamento Informática / Elétrico
<b>Valor Estimado</b>	R\$ 33,00
<b>Observações</b>	CATMAT 246939 - Pregão:402023 / UASG:985421 - <a href="http://www.comprasgovernamentais.gov.br">www.comprasgovernamentais.gov.br</a> - <a href="https://www.bancodeprecos.com.br/PrecosPublicos/Pesquisa?IdLogPesquisa=1174ko8BIDUIOgyMPGjW">https://www.bancodeprecos.com.br/PrecosPublicos/Pesquisa?IdLogPesquisa=1174ko8BIDUIOgyMPGjW</a>

<b>Produto 04</b>	Cordão prolongador (extensão) de 5m em cabo PP, tomada 2P+T (tipo N), 10A
<b>Instituição Pública</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DO SUL
<b>Fornecedor</b>	RM COMERCIO DE MERCADORIAS E MATERIAIS LTDA. - CNPJ: 20.784.313/0001-95
<b>Descrição</b>	Extensão Tripla 2P T 5m - Cabo PPP 3x0,75mm2 - Preta - Extensão Tripla 2P T 5m - Cabo PPP 3x0,75mm2 - Preta
<b>Valor Estimado</b>	R\$ 26,10
<b>Observações</b>	<a href="https://www.bancodeprecos.com.br/PrecosPublicos/Pesquisa?IdLogPesquisa=bl4Ak48BIDUIOgyM83E2">https://www.bancodeprecos.com.br/PrecosPublicos/Pesquisa?IdLogPesquisa=bl4Ak48BIDUIOgyM83E2</a> - Pregão 22/2024

<b>Produto 05</b>	Plugue macho 2P+T 10A axial
<b>Instituição Pública</b>	070010 - TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO
<b>Fornecedor</b>	SUL.COM ATACADO E VAREJO LTDA. - CNPJ 26.469.541/0001-57
<b>Descrição</b>	Aquisição de materiais de consumo (material elétrico). Item 4.
<b>Valor Estimado</b>	R\$ 4,64



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Observações	Pregão Eletrônico nº 90006/2024 - Homologado em 10.5.2024 - <a href="https://pncp.gov.br/app/editais/00509018000113/2024/716">https://pncp.gov.br/app/editais/00509018000113/2024/716</a>
Produto 06	Plugue Tipo: Macho , Cor Corpo: Cinza , Corrente Nominal: 10 A, Tensão Nominal: 250 V, Número Pólos: 2 P + T , Normas Técnicas: Nbr 14136 , Tipo Saída: Lateral 90°
Instituição Pública	36000 - MINISTÉRIO DA SAUDE / 257035 - DIST. SANT. ESP. INDIGENA
Fornecedor	SUL.COM ATACADO E VAREJO LTDA. - CNPJ 26.469.541/0001-57
Descrição	Aquisição de materiais elétricos em atendimento às aldeias indígenas no âmbito de competência do DSEI/MGES, conforme condições e exigências estabelecidas no edital e seus anexos - Item 86
Valor Estimado	R\$ 3,78
Observações	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90094/2024-000 SRP - <a href="https://pncp.gov.br/app/editais/00394544000185/2024/406">https://pncp.gov.br/app/editais/00394544000185/2024/406</a>

### 4.2. Justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar

Os materiais constantes neste pedido são materiais elétricos que têm sua fabricação e comercialização controlados por normas específicas e certificação compulsória pelo INMETRO, com diversas opções que atendem às características mínimas exigidas.

### 5. Descrição da solução

Trata-se de materiais que seguem as características de outros já adquiridos anteriormente pelo Tribunal para utilização pelos cartórios eleitorais, e pela Seção de Manutenção Predial, nas montagens de

Item	Descrição
1	Tomada múltipla para confecção de extensões, com 4 tomadas fêmeas 2P+T padrão brasileiro (tipo N), 20A, tensão 250V, espaçadas e dispostas na diagonal, confeccionada em material plástico
2	Extensão múltipla de <b>5m</b> em cabo PP, com 4 tomadas 2P+T (tipo N), 10A, 250V, dispostas na diagonal.
3	Filtro de linha com <b>pelo menos 1,10m</b> em cabo PP, com no mínimo 8 e no máximo 10 tomadas 2P+T (tipo N), 10A, 220V, dispostas na diagonal, confeccionada em material plástico.
4	Cordão prolongador (extensão) de <b>5m</b> em cabo PP, tomada 2P+T (tipo N), 10A, 220V
5	Plugue macho 2P+T (tipo N), 10A, com saída axial / 180º- 10A 250V, cor sólida branco, cinza ou preto.
6	Plugue macho 2P+T (tipo N), 10A, com saída lateral / 90º - 10A 250V, cor sólida branco, cinza ou preto.

infraestrutura para configurações de urnas eletrônicas e nas adequações necessárias à instalação das mesas receptoras de votos e justificativas, nos diversos locais de votação espalhados pelo Estado de Santa Catarina.

### 6. Estimativas de quantidades

As quantidades estimadas para aquisição são baseadas nas demandas de reposição atendidas nos anos anteriores, bem como a partir de pesquisa das necessidades dos cartórios eleitorais e, ainda, considerando



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

a associação com novas soluções, eventuais situações contingenciais durante o período eleitoral e as demandas desses materiais nas atividades de manutenção predial.

Com base em consulta aos cartórios eleitorais estimou-se 260 unidades do item 2 e 260 unidades do item 4.

O item 3 corresponde a uma nova demanda apontada pelos cartórios eleitorais em 2024 com vistas às configurações de urnas eletrônicas. Serão utilizados associados com outros já disponíveis conforme a necessidade.

Para item 3, estimou-se a demanda de 332 unidades, considerando-se 2 (duas) unidades para ZEs com até 99 seções eleitorais, 3 (três) unidades para ZEs com 100 até 180 seções eleitorais, e 5 (cinco) unidades para ZEs com mais 180 seções eleitorais, e também o seguinte:

- as ZEs com central de atendimento podem compartilhar materiais,
- o material utilizado em 2022 para configuração de urnas permanece no cartório,
- a solução pretende viabilizar maior agilidade aos procedimentos,
- os cartórios de Florianópolis, São José e Palhoça utilizam as instalações do Depósito Central do TRE-SC para as atividades com urnas.

Estima-se um acréscimo percentual de 10% para os itens 2, 3 e 4 considerando aumento do número de seções, impactando na demanda de materiais, e outras demandas contingenciais, como substituição de material danificado.

Em relação aos itens 1, 5 e 6, são referentes a reposição de materiais utilizados pela seção de manutenção predial nas adequações de infraestrutura predial.

Nesse sentido foram calculadas as seguintes estimativas:

Item	Descrição	Demanda Prevista
1	Tomada múltipla para confecção de extensões, com 4 tomadas fêmeas 2P+T padrão brasileiro (tipo N), 20A, tensão 250V, espaçadas e dispostas na diagonal, confeccionada em material plástico	200
2	Extensão múltipla de <b>5m</b> em cabo PP, com 4 tomadas 2P+T (tipo N), 10A, 250V, dispostas na diagonal.	286
3	Filtro de linha com <b>pelo menos 1,10m</b> em cabo PP, com no mínimo 8 e no máximo 10 tomadas 2P+T (tipo N), 10A, 220V, dispostas na diagonal, confeccionada em material plástico.	365
4	Cordão prolongador (extensão) de <b>5m</b> em cabo PP, tomada 2P+T (tipo N), 10A, 220V	286
5	Plugue macho 2P+T (tipo N), 10A, com saída axial / 180º 10A 250V, cor sólida branco, cinza ou preto.	300
6	Plugue macho 2P+T (tipo N), 10A, com saída lateral / 90º 10A 250V, cor sólida branco, cinza ou preto.	300

### 7. Vigência da contratação

A contratação terá vigência a partir da emissão da nota de empenho até o recebimento definitivo dos materiais.

### 8. Estimativa do valor da contratação\*

Item	Descrição	Demanda Prevista	Preço Unitário (R\$)	Custo total (R\$)
1	Tomada múltipla para confecção de extensões, com 4 tomadas fêmeas 2P+T padrão brasileiro (tipo N), 20A,	200	37,90	7.580,00



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	tensão 250V, espaçadas e dispostas na diagonal, confeccionada em material plástico			
2	Extensão múltipla de <b>5m</b> em cabo PP, com 4 tomadas 2P+T (tipo N), 10A, 250V, dispostas na diagonal.	286	45,00	12.870,00
3	Filtro de linha com <b>pelo menos 1,10m</b> em cabo PP, com no mínimo 8 e no máximo 10 tomadas 2P+T (tipo N), 10A, 220V, dispostas na diagonal, confeccionada em material plástico.	365	50,00	18.250,00
4	Cordão prolongador (extensão) de <b>5m</b> em cabo PP, tomada 2P+T (tipo N), 10A, 220V	286	56,00	16.016,00
5	Plugue macho 2P+T (tipo N), 10A, com saída axial / 180º 10A 250V, cor sólida branco, cinza ou preto.	300	7,20	2.160,00
6	Plugue macho 2P+T (tipo N), 10A, com saída lateral / 90º 10A 250V, cor sólida branco, cinza ou preto.	300	9,55	2.865,00
<b>TOTAL</b>				<b>52.161,00</b>

### 9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação\*

Na presente contratação o parcelamento de cada item é viável por razões de economia. Dessa forma, a adjudicação do objeto poderá se dar por item.

### 10. Demonstrativo dos resultados pretendidos

A aquisição dos materiais elétricos objeto da presente contratação pretende satisfazer o pleno atendimento das necessidades de materiais elétricos para montagem das infraestruturas para configuração de urnas nos Cartórios Eleitorais e adaptações eventualmente necessárias para instalação das mesas receptoras de votos e justificativas nos diversos locais de votação, por meio da disponibilidade de materiais de acordo com demanda de uso.

### 11. Providências a serem adotadas previamente à celebração do contrato

Não se aplica a esta contratação.

### 12. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não se aplica a esta contratação.

### 13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Considerando a alta durabilidade dos materiais em estudo, eventuais impactos podem ser considerados em relação a materiais eventualmente substituídos por aqueles. Contudo, por serem constituídos por metal e plástico, o descarte ecologicamente correto estaria em conformidade com a legislação ambiental e sanitárias vigentes.

### 14. Análise de riscos

Não se aplica a esta contratação.

### 15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação\*

Com base nas informações levantadas ao longo dos estudos técnicos preliminares, a equipe de planejamento considera a contratação viável, visto que há no mercado solução que atenda à demanda e o quantitativo a ser adquirido está adequado à verba anual.