



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ESTUDOS PRELIMINARES

Registro de preços para aquisição de lâmpadas LED.

Agosto de 2018



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1 Análise de Viabilidade da Contratação

1.1 Contextualização

A aquisição visa a atender a frequente demanda por reposição de lâmpadas nas atividades de manutenção corretiva e de adequação de ambientes, tanto na Sede deste Tribunal, quanto nos 105 Cartórios Eleitorais do Estado.

Como forma de buscar sustentabilidade nas contratações, em alinhamento aos objetivos organizacionais do TRESA, a reposição de lâmpadas está sendo realizada com a substituição de lâmpadas fluorescentes por lâmpadas com a tecnologia de iluminação em *led* em razão da maior eficiência energética desses equipamentos, os quais reduzem o consumo de energia elétrica sem prejuízo da qualidade e do conforto da iluminação nos ambientes de trabalho.

Espera-se, com os registros de preços que serão objeto desta contratação, a substituição gradativa de lâmpadas convencionais por lâmpadas de *led* nos imóveis da Sede do TRESA e manter um estoque para reposição sob demanda nos imóveis dos Cartórios Eleitorais pelo interior do Estado, por meio de um instrumento que permita agilidade na disponibilidade de materiais de acordo com demanda de uso, reduzindo aquisições em quantidades desnecessárias.

1.2 Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante Demandante	Claudio Roberto Januário
Substituto	César Augusto Rodrigues de Araujo
Integrante Técnico	Claudio Roberto Januário
Substituto	César Augusto Rodrigues de Araujo
Integrante Administrativo	João Batista Sarilho da Silva
Substituto	Carlos Ruas de Araújo

1.3 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda

1.3.1 Requisitos Funcionais

Como se trata de aquisição de produto, entende-se que os requisitos funcionais estão relacionados à qualidade material do produto, presença de requisitos de segurança e atendimento às normas pertinentes, conforme segue:

Item	Material	Requisitos Funcionais
1	Lâmpada	Lâmpada LED tubular T8, tensão de 220-240V,



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

		compatível com base G13, bipino, com no mínimo 10W de potência.
2	Lâmpada	Lâmpada LED tubular T8, tensão de 220-240V compatível com base G13, bipino, com no mínimo 18W de potência.

1.3.2 Requisitos Não Funcionais

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 15 (quinze) dias para entrega dos materiais após a emissão da respectiva nota de empenho.

1.3.3 Requisitos Externos

Os produtos adquiridos por meio do registro de preços objeto do presente estudo devem seguir os ditames de normas técnicas ABNT IEC/PAS 62612 e Portaria INMETRO nº 144, de 13 de março de 2015.

1.4 Produtos/Serviços Disponíveis no Mercado

Os produtos constantes na presente solicitação de registro de preços 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 de lâmpadas de *led* apresentam nível de qualidade similar, não sendo possível enumerar de maneira exaustiva, porém segue um exemplo de especificação mínima que poderia atender aos requisitos da solução:

Produto/Serviço 01	Lâmpada LED tubular T8, 10W
Fornecedor	LuzVille Comércio e Instalações Elétricas Ltda
Descrição	Lâmpada LED tubular T8, tensão de 220-240V, compatível com base G13, bipino, com potência mínima de 10W, medindo no máximo de 605mm de comprimento e no máximo 26 mm de diâmetro, Marca: Philips
Valor Estimado	19,70 (dezenove reais e setenta centavos)
Observações	--

Produto/Serviço 02	Lâmpada LED tubular T8, 18W
Fornecedor	Comercial Stecanela de Materiais Elétricos Ltda
Descrição	Lâmpada LED tubular T8, tensão de 220-240V compatível com base G13, bipino, com potência mínima de 18W, medindo no máximo 1.213mm de comprimento e 26 mm de diâmetro, Marca: Osram
Valor Estimado	28,90 (vinte e oito reais e noventa centavos)



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Observações	--
--------------------	----

1.5 Contratações Públicas Similares

Item 01	Lâmpada LED tubular T8, 10W
Instituição Pública	Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina ARP n. 005/2017
Fornecedor	Queretaro Tecnologia de Proteção Ambiental Ltda. EPP
Descrição	Lâmpada LED tubular T8, tensão de 220-240V, compatível com base G13, bipino, com 10W de potência, fluxo luminoso de 900 lm, medindo no máximo de 604mm de comprimento 26 mm de diâmetro, temperatura da cor 4000 K, IRC de no mínimo 80, vida útil mínima de 25.000 horas. As lâmpadas fornecidas devem ser compatíveis com luminárias que utilizam lâmpadas fluorescentes convencionais (32/36/40W), sem necessidade de uso de reator ou qualquer outro dispositivo externo. Marca: MASTERLED Modelo: MB-T8NW-106-144 Quantidade: 300 unidades
Valor Estimado	Preço unitário: R\$ 22,00 (vinte e dois reais)
Observações	

Item 02	Lâmpada LED tubular T8, 10W
Instituição Pública	Justiça Federal de 1ª Instância de Santa Catarina
Fornecedor	META Comércio de Ferragens e Ferramentas EIRELLI
Descrição	LÂMPADAS TUBO LED 60 cm T8 - Certificação INMETRO, conforme as portarias 389/2014 e 144/2015; - Potência de 10w; - Formato do Tubo T8; - Base G13; - Tubo em material leitoso; - Bivolt - 100~240V; - Fator de Potência, igual ou maior a 0,92; - Vida útil mínima de 25.000 horas; - Temperatura de cor Branco Frio; - Ângulo de abertura de, no mínimo, 120º; - IRC igual ou superior a 80% (>80); - Funcionamento em 60Hz. Quantidade: 1000 unidades.
Valor Estimado	Preço unitário: R\$ 12,99 (doze reais e noventa e nove centavos)
Observações	NºPregão:12018 / UASG:90019 Fonte: www.bancodeprecos.com.br

Item 03	Lâmpada LED tubular T8, 18W
Instituição Pública	Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina ARP n. 005/2017
Fornecedor	Queretaro Tecnologia de Proteção Ambiental Ltda. EPP
Descrição	Lâmpada LED tubular T8, tensão de 220-240V compatível



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	com base G13, bipino, com 20W de potência, fluxo luminoso de 2.000 lm, medindo no máximo 1.200mm de comprimento e 26 mm de diâmetro, temperatura da cor 4.000 K, IRC de no mínimo 80, vida mediana mínima de 25.000 horas. As lâmpadas fornecidas devem ser compatíveis com luminárias que utilizam lâmpadas fluorescentes convencionais (32/36/40W), sem necessidade de uso de reator ou qualquer outro dispositivo externo. Marca: MASTERLED Modelo: MB-T8NW-112-288 Quantidade: 500 unidades
Valor Estimado	Preço unitário: R\$ 25,00 (vinte e cinco reais)
Observações	

Item 04	Lâmpada LED tubular T8, 18W
Instituição Pública	Ministério do Planejamento Desenvolvimento e Gestão Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Unidade Estadual do IBGE em Santa Catarina
Fornecedor	DR Comércio de Materiais Elétricos Ltda. - ME
Descrição	Lâmpada LED – Tensão Nominal Bivolt V, Potência nominal 18 W, tipo base G13, formato tubular T8, equivalência fluorescente de 40 W Quantidade: 300 unidades
Valor Estimado	R\$ 15,79 (quinze reais e setenta e nove centavos)
Observações	NºPregão:22018 / UASG:114624 Fonte: www.bancodeprecos.com.br

1.6 Outros Produtos/Serviços Disponíveis

Outra alternativa de produtos disponíveis no mercado seria a utilização lâmpadas fluorescentes, porém o foco da presente contratação é a aquisição de lâmpadas de com a tecnologia *led* por apresentarem maior eficiência energética e luminosa que as lâmpadas fluorescentes existentes atualmente no mercado. Os materiais constantes nas especificações da presente solicitação de registro de preços devem 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 funcionais. Portanto, quaisquer produtos com características similares e as certificações obrigatórias podem atender às especificações exigidas.

1.7 Alternativas de Software Livre ou Público incluindo Portal do Software Público Brasileiro

Não se aplica.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1.8 Análise dos Produtos/Serviços Identificados

Por tratar-se de materiais cuja fabricação e utilização deve contemplar o atendimento de normas específicas e certificação compulsória do INMETRO, quaisquer produtos dos disponíveis no mercado que atendam as especificações mínimas constantes nos requisitos funcionais podem satisfazer à solução pretendida.

1.9 Custos Totais da Demanda

Os custos foram estimados por meio de pesquisa de preços, considerando-se o valor médio dos preços obtidos para cada item multiplicado pela quantidade potencial de aquisição estimada para as atividades de manutenção predial.

Item	Solução	Fornecedor	Preço Unit. (R\$)	Preço Médio (R\$)	Quantidade potencial da aquisição	Custo estimado (R\$)
1	Lâmpada LED tubular T8, 10W, 4000K, 1000 lm, tensão de 220-240V.	LuzVille (47) 3145-4600	19,70	25,10	750	18.825,00
		Stecanella (48) 3333-3003	30,50			
2	Lâmpada LED tubular T8, 18W, 4000k, 2000 lm, tensão de 220-240V.	Energiluz (48) 3211-7000	25,95	28,92	750	21.690,00
		Stecanella (48) 3333-3003	31,90			
Custo Estimado Total						40.515,00

1.10 Escolha e Justificativa do Objeto

Os materiais constantes nesse pedido são materiais elétricos de uso doméstico e comercial que têm sua fabricação e comercialização controlados por normas específicas e certificação compulsória pelo INMETRO, com diversas opções que atendem às características mínimas exigidas e os fabricantes consultados disponibilizam os produtos com variações de características. Assim, quaisquer das opções existentes no mercado se mostra como solução escolhida.

Quanto as quantidades estimadas para o registro de preços, são baseadas na distribuição dos materiais aos cartórios e nas demandas desses materiais nas atividades de manutenção predial.

1.10.1 Descrição do Objeto

ITEM	DESCRIÇÃO
------	-----------



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1	<p>Lâmpada LED tubular T8 10W</p> <ul style="list-style-type: none">- Potência mínima 10W- Base G-13, 220-240 Volts;- Fluxo luminoso mínimo de 1000lm;- Temperatura de cor de 4.000k;- Índice de reprodução de cor de no mínimo 80;- Diâmetro mínimo de 26 mm e máximo de 28 mm;- Comprimento máximo de 605 mm;- Vida útil mínima de 25.000 horas;- Certificado pelo INMETRO;- Possuir preferencialmente o selo PROCEL;- As lâmpadas tubulares fornecidas devem ser compatíveis com luminárias que utilizam lâmpadas fluorescentes convencionais (32/36/40 Watts), sem necessidade de uso de reator ou qualquer outro dispositivo externo.- Produto de referência: marca Philips; Modelo: Master LEDTube 600 mm 10W 840 T8 I W.- Garantia igual ou superior a 3 anos
2	<p>Lâmpada LED tubular T8 18W</p> <ul style="list-style-type: none">- Potência mínima 18W- Base G-13, 220-240 Volts;- Fluxo luminoso mínimo de 2000lm;- Temperatura de cor de 4.000k;- Índice de reprodução de cor de no mínimo 80;- Diâmetro mínimo de 26 mm e máximo de 28 mm;- Comprimento máximo de 1213mm;- Vida útil mínima de 25.000 horas;- Certificado pelo INMETRO;- Possuir preferencialmente o selo PROCEL;- As lâmpadas tubulares fornecidas devem ser compatíveis com luminárias que utilizam lâmpadas fluorescentes convencionais (32/36/40 Watts), sem necessidade de uso de reator ou qualquer outro dispositivo externo.- Produto de referência: marca Philips; Modelo: Master LEDTube 1200 mm 18W 840 T8 I W.- Garantia igual ou superior a 3 anos

1.10.2 Alinhamento do Objeto

Os materiais de consumo solicitados são imprescindíveis para a correta iluminação dos prédios Sede, Anexo I, Anexo II, bem como Cartórios do Estado, pois uma iluminação deficiente ou inadequada no local de trabalho pode prejudicar a saúde física ou psicológica de um trabalhador, afetar seu rendimento, podendo inclusive provocar acidentes de trabalho. Já com o ambiente adequadamente iluminado são propiciadas melhores condições de trabalho, favorecendo o bom desempenho do organismo humano e predispondo o trabalhador a melhorar sua eficiência e produtividade, em consonância com o



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

objetivo estratégico de aperfeiçoamento da gestão de pessoas.

1.10.3 Benefícios Esperados

Espera-se, com o registro de preços dos materiais elétricos que serão objeto desta contratação, que o atendimento das demandas para melhoria da iluminação nos ambientes de sejam atendidas com maior rapidez, eficiência e economia mantendo o conforto da iluminação nos ambientes de trabalho.

1.10.4 Relação entre a Demanda Prevista e Contratada

As quantidades previstas no item 1.9 para o registro de preços foram baseadas nas demandas de reposição atendidas nos anos anteriores, como também na previsão de substituição gradativa da iluminação dos prédios Sede, Anexos e Cartórios Eleitorais, para a tecnologia de *led*.

1.11 Adequação do Ambiente

Natureza	Adequações necessárias
Infraestrutura Tecnológica	Não há necessidade de adequação
Infraestrutura Elétrica	Não há necessidade de adequação
Logística de Implantação	Prioridade para reposição e substituição gradativa nos prédios da Sede.
Espaço Físico	Não há necessidade de adequação
Mobiliário	Não há necessidade de adequação
Impacto Ambiental	Diminuição gradativa do custo com descarte de lâmpadas fluorescentes

1.12 Orçamento Estimado

O valor orçado para apurar o custo da demanda prevista, é de R\$ 40.515,00 (conforme planilha do item 1.9), e está de acordo com a proposta orçamentária do Plano de Aquisições 2018, no item 19 – Materiais de manutenção predial que é de R\$ 95.867,64.

2 Declaração de Viabilidade ou não 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 soluções que atendam à demanda e o quantitativo a ser adquirido está adequado a verba anual.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores

#	Nome
1	Nome: NACIONAL COMÉRCIO DE FERRAGENS LTDA. ME. Site na web: ---- Telefone: (48) 3282-9909 Email: nacional_t@yahoo.com.br Contato: ----
2	Nome: ENERGILUZ MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA Site na web: http://www.energiluz.com.br Telefone: (48) 3211-7000 Email: contato@energiluz.com.br Contato: --
3	Nome: RC TEIVE COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO LTDA ME Site na web: --- Telefone: (48) 3034-5070 Email: sens@senscontabilidade.com.br Contato: Marcos Cabral Teive
4	Nome: SILVIA MAURÍLIA SILVEIRA JAEGER & CIA LTDA ME Site na web: --- Telefone: (48) 3257-6532 Email: focoprodutoseseservicos@gmail.com Contato: Sílvia Maurília Jaeger
5	Nome: COMERCIAL STECANELA DE MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA Site na web: www.stecanela.com.br Telefone: (48) 3333-3003 Email: barreiros@stecanela.com.br Contato: Leonardo de Oliveira Machado
6	Nome: SANAR ENGENHARIA LTDA ME Site na web: www.sanarengenharia.com.br Telefone: (43) 3661-2945 Email: vendas@sanarengenharia.com.br Contato: (43) 3661-2945
7	Nome: QUERETARO TECNOLOGIA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LTDA. EPP Site na web: Telefone: ((45) 3268-3676 / 9-9910-7044 Email: queretaro@rgl.com.br Contato: ---



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo B - Contratações Públicas Similares

Item	Material	Contratação Pública
1	Lâmpada LED tubular T8, 10W, tensão de 220-240V.	http://www.tre-sc.jus.br/site/fileadmin/arquivos/transparencia/contas_publicas/atas_registro_precos/2017/005_material_eletrico_Queretaro.pdf
3	Lâmpada LED tubular T8, 20W, tensão de 220-240V.	http://www.tre-sc.jus.br/site/fileadmin/arquivos/transparencia/contas_publicas/atas_registro_precos/2017/005_material_eletrico_Queretaro.pdf

Os dados referentes as contratações públicas indicadas nos itens 2 e 4 da tabela do subitem 1.5 foram verificados no site www.bancodeprecos.com.br.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo C - Memórias de Cálculos

A estimativa do custo total do objeto foi definida pela quantidade de lâmpadas utilizadas em demandas anteriores somada com a quantidade estimada de substituições de lâmpadas fluorescentes por lâmpadas de led, multiplicada pela média dos valores obtidos por meio das pesquisas realizadas pela internet, por produtos com as mesmas características, ou o mais próximo possível das especificações descritas no item 1.3.1.