



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Necessidade da Contratação

Esta contratação visa a reforma nas coberturas dos imóveis que abrigam os Cartórios Eleitorais de Imaruí e Itajaí, que apresentam infiltrações e umidade nas superfícies internas das paredes e tetos, com o objetivo de aumentar a vida útil dos imóveis e promover o bem-estar dos servidores e usuários destas edificações.

2. Alinhamento da Contratação

2.1. Plano de Contratações Anual

Anexo I – Ordinário. Item 12: Manutenção Predial – OEPI2, OEPI3 e SGP3.

2.2. Plano de Logística Sustentável

Esta contratação está alinhada com o Plano de Logística Sustentável do TRE-SC, pois abrange a utilização de requisitos técnicos de construção sustentável na escolha de materiais e a exigência da destinação correta dos resíduos de construção e demolição, de acordo com as diretrizes do CONAMA.

Os serviços prestados pela Contratada deverão pautar-se sempre pelo uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar o desperdício de insumos e materiais consumidos, assim como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental.

As boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e menor poluição pautam-se em alguns pressupostos e exigências, que deverão ser observados pela Contratada:

- a) substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- b) racionalização e economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água;
- c) reciclagem e destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de limpeza, asseio e conservação;
- d) descarte adequado, de forma ecologicamente correta e em conformidade com as legislações ambiental e sanitárias vigentes

A Contratada deverá conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a mitigação e redução de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores envolvidos na prestação dos serviços.

2.3. Outros Instrumentos

Não se aplica a esta contratação.

3. Requisitos da Contratação

Deverão ser atendidos os seguintes requisitos:

3.1 Requisitos Funcionais do Sistema de Cobertura

- Resistência à deformabilidade – não apresentar deformações e deslocamentos que prejudiquem a funcionalidade do sistema de cobertura.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- Solicitações de montagem ou manutenção – suportar cargas transmitidas por pessoas e objetos nas fases de montagem ou manutenção.
- Ação de granizo e de outras cargas acidentais – não sofrer avarias sob a ação de granizo e de outras pequenas cargas acidentais. É tolerada a ocorrência de falhas superficiais nas telhas, desde que não impliquem perda da estanqueidade do sistema de cobertura.
- Integridade – não apresentar partes soltas ou destacáveis sob ação do próprio peso e sobrecarga de uso.
- Impermeabilidade – não apresentar escoamento, gotejamento de água ou gotas aderentes.
- Estanqueidade – não pode ocorrer a penetração ou infiltração de água, que acarrete escoamento ou gotejamento.

3.2 Requisitos Não-Funcionais

- Padrão estético adequado ao ambiente institucional.
- Conforto e bem-estar dos usuários.

3.3 Requisitos Externos

As normas técnicas a serem atendidas nos serviços estão elencadas abaixo:

Quanto à qualidade dos materiais e execução dos serviços:

- NBR 15.575-5:2021 – Edificações habitacionais – Desempenho. Parte 5: Requisitos para os sistemas de coberturas.
- NBR 9.575:2010 – Impermeabilização: Seleção e projeto.
- NBR 9.574:2008 – Execução de impermeabilização.

Quanto à segurança durante a execução dos serviços:

- NR 06 – Equipamento de Proteção Individual.
- NR 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
- NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- NR 35 – Trabalho em Altura.

Quanto à sustentabilidade:

- Lei n. 11.762, de 1º.08.2008, que fixa o limite máximo de chumbo permitido na fabricação de tintas imobiliárias e de uso infantil e escolar, vernizes e materiais similares e dá outras providências.
- 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.

Quanto à gestão de reformas:

NBR 16280:2020 – Reforma em edificações: Sistema de gestão de reformas – Requisitos.

3.4 Requisitos Técnicos

O detalhamento dos requisitos técnicos está disponibilizado no Memorial Descritivo e Caderno de Encargos.

- **Acompanhamento por profissional habilitado** (Engenheiro Civil, Arquiteto ou Técnico em Edificações, com formação plena, devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU ou no Conselho Federal dos Técnicos Industriais - CRT da Região: pretende-se que a execução dos serviços seja realizada dentro dos requisitos das normas técnicas vigentes, para garantia da qualidade e durabilidade.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- **Qualificação técnica da pessoa jurídica e da pessoa física:** a apresentação de atestados de capacidade técnica comprova a execução de serviços já realizados com características semelhantes ao objeto da contratação pela empresa e pelo profissional responsável, com o intuito de garantir melhor qualidade nos serviços executados.
- **Comprovação das referências dos produtos que serão utilizados:** a utilização de materiais com as especificações mínimas tem por objetivo manter a qualidade do projeto esperada e assegurar que as ofertas sejam do mesmo padrão à especificada.
- **Comprovação de treinamento para trabalho em altura:** comprovação de treinamento na NR-35 dos funcionários e apresentação do ASO (Atestado de Saúde Ocupacional), os dois últimos dentro do prazo de validade.
- **Comprovação de licença de funcionamento da empresa responsável pelo transporte e destinação final dos resíduos, bem como autorização emitida pela municipalidade do local para a disposição dos resíduos:** objetiva-se que o transporte e o descarte dos materiais sejam executados dentro das normas ambientais vigentes.

3.5 Requisitos de Garantia

- Garantia mínima de 5 (cinco) anos.

4. Levantamento de Mercado

4.1. Análise das Alternativas Possíveis

4.1.1. Soluções Disponíveis no Mercado

Para balizar o custo dos serviços foram utilizados o Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil (SINAPI) e, na impossibilidade de uso das planilhas oficiais do SINAPI, devido à inexistência de serviços e/ou de materiais semelhantes ao da presente contratação, foram utilizadas planilhas de referência do SEINFRA/CE e preços de mercado obtidos por cotações com fornecedores locais.

4.1.2. Contratações Públicas Similares

Produto/Serviço 01	Aquisição de fabricação e instalação de calhas, rufos, dutos e correntes para descida de água, bem como a prestação de serviços de reparo de calhas danificadas, para a secretaria de saúde, através do sistema registro de preços
Instituição Pública	Prefeitura Municipal de Itajaí –SC
Fornecedor	SECON CONSTRUCOES LTDA.
Descrição	Calha central de alumínio 05 mm - corte 100cm - colocada e fixada
Valor Estimado	R\$ 85,21/M (CONTRATADO); R\$ 96,0/M (VALOR MÁXIMO ESTIMADO)
Observações	Compras BR – Id 15880_3832022 (03/01/2023)

Produto/Serviço 02	Contratação de serviço de reparo e vedação do telhado e das calhas do IBGE, bem como da colocação das placas do forro de teto em fibra
---------------------------	--



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	mineral, ambos os serviços com material incluído, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência
Instituição Pública	FUND.INST.BRASILEIRO DE GEOG.E ESTATISTICA UNIDADE ESTADUAL DO IBGE EM MATO GROSSO
Fornecedor	HEMERSON LOFFI FUJII
Descrição	Manutenção/Reforma predial – Serviço de reparo/conserto do telhado (vedação/substituição/manutenção dos parafusos, telhas e calhas; eliminando todos os possíveis buracos/vazamentos/goteiras) incluso material.
Valor Estimado	Valor contratado – R\$ 3.800,00.
Observações	NºPregão: 47/2022/ UASG: 114626 (01/12/2022)

Produto/Serviço 03	Eventual Contratação de Empresa Especializada em Reforma de Telhados, Incluindo Materiais e Serviço para Execução do Projeto.
Instituição Pública	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria Executiva - Subsecretaria de Planejamento e Orçamento Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
Fornecedor	MARCO BERTOLOT LTDA.
Descrição	Construção / manutenção / reforma - telhado - Reforma de telhados incluindo materiais e serviços necessários para a execução do objeto, conforme Projeto Básico. Local: Setor de avicultura - Galpão de compostagem
Valor Estimado	R\$ 9.300,79 (CONTRATADO); R\$ 12.352,69 (VALOR MÁXIMO ESTIMADO)
Observações	NºPregão: 607/2023 / UASG:158137

Produto/Serviço 04	Contratação de serviços comuns de engenharia para manutenção e conservação de bens imóveis e correlatos, com o objetivo de atender as necessidades da Prefeitura de Aeronáutica do Galeão (PAGL)
Instituição Pública	MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica GRUPAMENTO DE APOIO DO GALEÃO
Fornecedor	CLENEX COMERCIO E SERVICOS EIRELI
Descrição	Construção / manutenção / reforma - telhado - Serviço de substituição de 02 (duas) terças de madeira em cobertura de garagem, sob telha canelada, prevendo remoção cuidadosa e recolocação das telhas, substituição das terças, substituição de rufo metálico e remoção do entulho.
Valor Estimado	R\$ 3.955,47 (VALOR CONTRATADO); R\$ 4.944,34 (VALOR MÁXIMO ESTIMADO)



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Observações	NºPregão:172023 / UASG:120645 (17/03/2023)
-------------	--

4.2. Justificativa Técnica e Econômica da Escolha do Tipo de Solução a Contratar

Tratam-se de serviços relacionados à necessidade de reforma na cobertura, mantendo-se as condições adequadas de utilização, através de substituições e correções de elementos da estrutura fundamentais para a restauração da estanqueidade do sistema.

Foram contemplados serviços que garantirão a correção dos problemas de infiltração existentes, e não a substituição integral dos elementos do sistema de cobertura.

As calhas que serão substituídas serão com a maior seção possível, para minimizar a probabilidade de transbordamento. Em alguns locais, as telhas precisarão ser removidas apenas para a execução da substituição das calhas. Assim, após a execução destes serviços, o telhamento será recolocado nos mesmos locais. Onde há necessidade de substituição de telhas, foram consideradas telhas a serem fornecidas e instaladas com as mesmas características das telhas existentes no restante da cobertura.

Demais serviços de impermeabilização como, por exemplo, substituição de rufos, vedação de rufo existente, impermeabilização de platibandas, implantação de tubo de queda, instalação de telas metálicas nas calhas, entre outros, foram contemplados de acordo com a necessidade da cobertura de cada imóvel.

Os serviços a serem executados em cada imóvel estão especificados nos respectivos Memoriais Descritivos e Cadernos de Encargos que compõem o Termo de Referência.

Serão aceitos produtos similares aos indicados nesses documentos, desde que atendam às características solicitadas.

5. Descrição da Solução

Os serviços serão executados nos locais abaixo indicados:

ITEM	ZONA(S) ELEITORAL(IS)	CIDADE	ENDEREÇO
1	16ª e 97ª Zonas Eleitorais	Itajaí	Avenida José Eugênio Muller, 406, Centro.
2	62ª Zona Eleitoral	Imaruí	Rua Antônio Bittencourt Capanema s/n, Centro.

A descrição detalhada dos serviços a serem executados está disponibilizada no Memorial Descritivo e Caderno de Encargos de cada item que compõem o Termo de Referência.

6. Estimativas de Quantidades

Conforme Planilha de Orçamento Geral de cada item ou Zona(s) Eleitoral(is).

7. Vigência da Contratação

O contrato terá vigência a partir da data da assinatura até o recebimento definitivo do(s) objeto(s).

8. Estimativa do Valor da Contratação

Para calcular os custos totais da demanda, foram elaboradas planilhas de custos referenciadas no SINAPI – Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil e, na impossibilidade de uso das planilhas oficiais



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

do SINAPI, devido à inexistência de serviços e/ou de materiais semelhantes ao da presente contratação, foram utilizadas planilhas de referência do SEINFRA/CE e orçamentos colhidos no mercado.

Os orçamentos estimados para cada item, com base nas Planilhas de Orçamento Geral elaboradas pela SEA, anexas ao Termo de Referência, estão discriminados no Quadro abaixo.

ITEM	ZONA(S) ELEITORAL(IS)	MUNICÍPIO	VALORES ESTIMADOS (R\$)
1	16ª e 97ª Zonas Eleitorais	Itajaí	R\$ 16.804,03
2	62ª Zona Eleitoral	Imaruí	R\$ 18.230,83
Valor Total Estimado			R\$ 35.034,86

9. Justificativas para o Parcelamento ou Não da Contratação

A adjudicação e a contratação dos objetos deverão ser por item, de forma a viabilizar o melhor gerenciamento da execução contratual e as condições dos serviços durante o prazo de garantia.

10. Demonstrativo dos Resultados Pretendidos

Espera-se restabelecer a estanqueidade dos sistemas de cobertura dos cartórios, com a correção das patologias existentes e a realização de todos os serviços correlatos ao telhamento, de modo que tenham vida útil igual ou superior a 5 (cinco) anos. A obtenção desse desempenho está associada não apenas à qualidade dos materiais utilizados, mas também à adequada instalação dos elementos, à qualificação da mão de obra empregada na execução dos serviços, à vedação de todos os elementos, bem como à instituição de programas de manutenção preventiva, especialmente a limpeza periódica das calhas.

Com a reforma das coberturas, espera-se garantir a estanqueidade e evitar a degradação dos imóveis decorrente do contato com a água de infiltração, bem como reduzir a incidência de mofo no interior das edificações.

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

A substituição de telhas, calhas e rufos gerará entulho, que deverá ser removido em veículos apropriados ao tipo e volume dos materiais. A carga deverá ser efetuada manualmente. Todo entulho gerado deverá ser removido e receber destinação final ambientalmente adequada, obedecendo às diretrizes estabelecidas pela Resolução CONAMA 307, de 5.7.2002, e pela Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei n. 12.305, de 2.8.2010, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

De acordo com a Resolução CONAMA n. 469, de 29.7.2015, embalagens de tintas imobiliárias são consideradas resíduos recicláveis, Classe B. Consideram-se embalagens vazias de tintas aquelas cujo



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

recipiente apresenta apenas filme seco de tinta em seu revestimento interno, sem acúmulo de resíduo de tinta líquida.

As embalagens de tintas feitas de plástico, papelão ou aço deverão ser encaminhadas para a reciclagem, através da coleta seletiva de lixo ou do direcionamento a cooperativas de catadores de materiais recicláveis ou pontos de entrega voluntária – PEVs.

Sobras de tintas não deverão ser lançadas nas redes públicas de esgoto ou águas pluviais. Poderão ser acondicionadas em recipientes plásticos tampados para futuros reaproveitamentos. A limpeza das ferramentas de pintura deverá ser realizada conforme procedimento apresentado a seguir.

LIMPEZA ECOLÓGICA DE PINCÉIS

Durante os serviços de pintura, os pincéis podem ter suas pontas mantidas enroladas em filme de PVC, acondicionadas em saco plástico hermético, por até dois dias.

Finalizados os serviços, para a limpeza dos pincéis, seguir o procedimento descrito a seguir:

- raspar todo o excesso de tinta;
- mergulhar os pincéis em água morna por 2 horas e limpar com pano limpo (para tinta à base de água) ou pressionar as cerdas do pincel contra as laterais de um recipiente com aguarrás e deixar de molho por 2 horas, secando o excesso (para tinta de base solvente);
- não despejar solvente na pia. Após limpar os pincéis, tampar o recipiente de deixá-lo em repouso por 24 horas. Quando a tinta assentar no fundo, reaproveitar o solvente para uso futuro e deixar a tinta secar totalmente para, posteriormente, jogá-la no lixo.

O entulho deverá ser transportado por empresas qualificadas, que possuam licença ambiental e local de destino autorizados pela Prefeitura Municipal para a sua disposição final.

A subcontratação dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos não isenta a CONTRATADA da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado destes resíduos.

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 preliminares, a equipe de planejamento considera viável esta contratação.