



JUSTIÇA ELEITORAL  
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO SUL

**Administração - Contratação de Serviços - 0006519-58.2020.6.21.8000**

Estudos Técnicos Preliminares - ETP - doc. SEI n. 0276112.

## ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

### 1. APRESENTAÇÃO DA DEMANDA EXISTENTE

Trata-se de Serviços desubstituição das telhas e de restauração da estrutura de madeira do telhado do prédio do TRE-RS, em Caxias do Sul/RS, com fornecimento de material, sob regime de empreitada global.

A contratação, embora prevista no plano de contratações de 2020 do TRE-RS, decorre da necessidade de substituição do telhado existente tendo em vista a elaboração de projeto de gerador fotovoltaico a ser instalado neste telhado, em consonância com o planejamento estratégico deste TRE no que se refere à sustentabilidade ambiental.

### 2. JUSTIFICATIVA E ANÁLISE DAS POSSÍVEIS SOLUÇÕES

As telhas do prédio de Caxias do Sul estão antigas e com algumas unidades danificadas, causando infiltrações no terceiro pavimento. Além disso, foi contratada a elaboração de projetos básicos detalhados de sistema de captação de energia fotovoltaica conectado à rede para prédios do TRE-RS, em Porto Alegre-RS, Caxias do Sul-RS e Pelotas-RS. Assim, a substituição das telhas é aconselhável, visto que há telhas danificadas e os painéis solares fotovoltaicos ficarão apoiados nas telhas.

Com o propósito de aproveitar a estrutura do telhado existente, executando a recuperação da mesma, será necessário manter as características físicas do telhado atual, no que se refere a inclinação e formatação das águas. Na estrutura do telhado, o único elemento que está sendo proposta a substituição é a ripa. As ripas são o elemento que mais têm contato com os agentes externos, portanto a parte mais danificada.

As telhas existentes precisam ser substituídas. Há possibilidade de substituir pelo mesmo tipo de telha ou por um outro tipo. Tendo em vista que as telhas atuais são cerâmicas do tipo francesa, que não são mais comumente usadas, de difícil manutenção, e com execução demorada, está sendo proposta a substituição das telhas cerâmicas por telhas de fibrocimento. Entre as vantagens da telha de fibrocimento, temos a menor incidência de goteiras e infiltrações, pelo fato de ser uma telha maior com menos encontros. Além disso, o tempo de instalação das telhas de fibrocimento também é menor. Em relação ao custo, as telhas possuem praticamente o mesmo custo por metro quadrado, portanto não é um fator relevante.

Outras intervenções para aumentar a estanqueidade do local estão sendo consideradas, como, por exemplo, a implantação de mais dois tubos de quedas auxiliares para o escoamento da água em caso de chuva forte e a revisão da vedação dos rufos existentes para garantir que todos os encontros e furos estão vedados.

O serviço na fachada, inclusão de tubos de queda, trata-se de trabalho em altura e, por isso, deverá ser acompanhado por profissional especializado e todas as normas técnicas e reguladoras referentes a este assunto deverão ser cumpridas.

**2.1 Solução 1:** substituição por telha cerâmica tipo francesa.

Valor estimado: R\$ 53.500,00 (cinquenta e três mil e quinhentos reais).

**2.2 Solução 2:** substituição por telha de fibrocimento.

Valor estimado: R\$ 45.000,00 (quarenta e cinco mil reais).

Optou-se pela manutenção da estrutura do telhado, visando a sustentabilidade e a redução dos custos, com a troca das ripas e das telhas por um modelo mais econômico e com maior estanqueidade.

### 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA

#### 3.1. Descrição do objeto

O objeto contempla a substituição das telhas do telhado do cartório por novas telhas, com a manutenção de praticamente toda a estrutura de madeira.

Tendo em vista que o tratamento contra cupins e brocas das novas ripas deverão ser feitos por imersão, visando maior eficiência, deverá ser o primeiro serviço a ser executado. Com as ripas prontas para instalação, iniciará os serviços de substituição das telhas. As telhas cerâmicas e as ripas existentes serão removidas, e serão instaladas novas ripas e telhas de fibrocimento 8 mm.

Após a substituição das telhas, toda a estrutura de madeira do telhado deverá receber tratamento contra cupins e brocas.

Para a instalação dos dois tubos de quedas novos, deverá ser instalado sistema de elevação (andaimes).

Para melhor estanqueidade do telhado, a vedação de todos os rufos existentes deverão ser revisadas e refeitas, quando necessário.

Quando finalizados todos os serviços, será realizada a limpeza dos locais para a finalização do contrato.

#### 3.2. Critérios de sustentabilidade

Obras e serviços de engenharia geram resíduos e rejeitos e a fase de planejamento da contratação deve considerar medidas para a minimizar sua geração e prever sua destinação ambiental adequada.

Essa contratação prevê o uso de materiais com baixo custo de manutenção e longa duração, visando a sustentabilidade.

Em relação aos materiais retirados e resíduos gerados, será prevista a disposição final adequada e sustentável, de modo a evitar danos à saúde pública e à segurança, e minimizar os impactos ambientais adversos. As caçambas de caliça/entulho contratadas devem ser destinadas a Centrais de Reciclagem de Resíduos da Construção Civil (RCD) registradas.

Também está previsto nessa contratação o atendimento ao Art. 6º da Instrução Normativa MPOG nº 1 de 19/01/10, onde consta que a empresa contratada deverá adotar as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, quando couber, podendo o FISCAL/GESTOR solicitar, no período de execução dos serviços, a comprovação destas práticas:

- Use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
- Adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído na Lei 10.506/08, da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, RS, de 05 de agosto de 2008;
- Realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;
- Respeite as Normas Brasileiras – NBRs publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

#### 3.3. Regime de execução

O regime de execução adotado é o de empreitada por preço global.

Conforme Acórdão TCU 1.977/Plenário, a escolha do regime de execução contratual pelo gestor deve

estar fundamentada nos autos do processo licitatório. Dessa forma passamos à justificativa:

Fundamenta-se a escolha do regime de empreitada por preço global, para a contratação em tela, uma vez que se pretende contratar a execução do objeto por preço certo e total. Esse regime é indicado quando os quantitativos dos serviços a serem executados podem ser definidos com determinado grau de precisão. Pressupõe definição pormenorizada dos componentes necessários à execução, de modo que seus custos possam ser estimados com uma margem mínima de incerteza.

O conjunto do projeto com seus artefatos define com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços, equipamentos e materiais a serem entregues/executados na fase contratual.

Na empreitada por preço global, a remuneração da contratada é feita após a execução de cada etapa, previamente definida no cronograma físico-financeiro. As medições de campo das quantidades realizadas devem ser precisas apenas o suficiente para definir o percentual executado do projeto. Essa particularidade facilita a fiscalização da obra, já que esse critério de medição não envolve necessariamente o levantamento preciso dos quantitativos dos serviços executados.

Nos termos do Acórdão TCU 1.977/2013- Plenário, a opção pelo regime de execução por preço global deve ocorrer:

### III – DA OPÇÃO PELO REGIME DE EPG

(...)

25. No regime de empreitada por preço global contrata-se a execução da obra ou do serviço por preço certo e total (Lei 8.666/93, art. 6º, VIII, “a”). Nessa linha, mostra-se interessante para obras cujo objeto, por sua natureza, possa ser projetado com margem mínima de incerteza acerca das variáveis intervenientes, de modo que o custo global, e o das etapas que o constituem, estejam estimados, também, com uma maior precisão.

(...)

107. Adota-se a empreitada por preço global, em regra, quando for possível definir com precisão os quantitativos dos serviços a serem executados na obra.

(...)

9.1.3. a empreitada por preço global, em regra, em razão de a liquidação de despesas não envolver, necessariamente, a medição unitária dos quantitativos de cada serviço na planilha orçamentária, nos termos do art. 6º, inciso VIII, alínea 'a', da Lei 8.666/93, deve ser adotada quando for possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual; (...)

#### 3.4. Relação entre a demanda e a quantidade prevista

- Retirada e recolocação de telhas: 516,20 m².
- Fornecimento e instalação de novas ripas tratadas: 687,00 m.
- Revisão e tratamento da estrutura de madeira do telhado: 465 m².
- Fornecimento e instalação de cumeeiras articuladas: 30 m.
- Fornecimento e instalação de espigões: 31,25 m.
- Instalações de águas furtadas: 10,50 m.
- Fornecimento e instalação de tubos de queda: 24,00 m.

## 4. NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE

Como a obra será externa, não será necessária a interdição do local. No entanto, a obra deverá ser realizada em períodos em que não seja prevista a ocorrência de chuvas.

## 5. ESTIMATIVA DE DESPESAS

O custo estimado para a execução dos serviços é de R\$ 45.242,03 (quarenta e cinco mil duzentos e quarenta e dois reais e três centavos).

## 6. Indicação de Gestor e Fiscais, nos termos da IN P56/2019:

Gestor: Arno Bento

Gestor Substituto: Renato Reinoldo Boelter

Fiscal técnico: Jairo Fonseca Ribeiro.

Fiscal setorial: Edson Moraes Borowski.

Porto Alegre, abril de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Arno Bento, Chefe de Seção**, em 06/04/2020, às 12:52, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Jodoé Renato Menger, Coordenador**, em 06/04/2020, às 12:56, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.tre-rs.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.tre-rs.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0276112** e o código CRC **DE3826B1**.

Rua Duque de Caxias, 350 - Bairro Centro - Porto Alegre/RS - CEP 90010-280  
[www.tre-rs.jus.br](http://www.tre-rs.jus.br) - Fone: (51) 3294 8309