



TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO
Rua Otávio Francisco Caruso da Rocha, 300 - Bairro Praia de Belas - CEP 90010-395 - Porto Alegre - RS - www.trf4.jus.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 7340458/2024

1. Descrição da necessidade

Compra de quatro novos transformadores trifásicos de média tensão, do tipo selados e isolados à óleo mineral, para substituição dos atuais transformadores da subestação de energia elétrica do prédio Sede do TRF4.

Os atuais transformadores do TRF4 estão em operação contínua há cerca de 23 anos e recentemente foram atingidos pela inundação ocorrida na cidade de Porto Alegre. Por serem de tecnologia "a seco", são transformadores abertos e estão expostos à ação de agentes externos como no caso citado, a água. Os transformadores a seco não podem estar suscetíveis a serem atingidos pela água. Quando isso ocorre, devem imediatamente ser retirados de operação e passar por um processo de limpeza e desumidificação em estufa, sendo este o processo pelo qual passaram os transformadores após a enchente. Estes equipamentos possuem uma vida útil com segurança operacional estimada em 30 anos. Após terem sido submetidos a vários dias de imersão parcial em água, ocorre que a confiabilidade dos mesmos resta diminuída, podendo apresentar falhas em sua sequência de vida operacional.

Por sua vez, os transformadores selados isolados à óleo mineral, possuem sua parte ativa isolada do ambiente externo, imersa em um tanque de aço selado e preenchido com óleo mineral isolante. Estes equipamentos possuem algumas vantagens em relação aos transformadores do tipo a seco, como a robustez de exposição a agentes externos como a imersão à água e a redução de ruído. No caso de inundação, estes transformadores não necessitam passar pelo processo de limpeza e secagem em estufa, bastando a limpeza local dos mesmos e a análise do teor de umidade em seu óleo isolante, para estarem prontos para serem religados.

Os novos transformadores trifásicos de média tensão, do tipo selados e isolados à óleo mineral, para substituição dos atuais transformadores da subestação de energia elétrica do prédio Sede do TRF4, também serão os mesmos a serem utilizados na nova subestação elevada que o TRF4 construirá para aumentar a robustez da infraestrutura elétrica na eventual ocorrência de novas inundações. Inicialmente substituirão os existentes em seus locais atuais, e posteriormente serão instalados na futura nova subestação.

2. Previsão da contratação no Plano Anual de Contratações (PAC)

A contratação está prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) deste TRF4 para o o exercício de 2024 sob o nº PC 992/24, com a seguinte descrição: "Aquisição de

transformadores a óleo para substituição dos transformadores a seco existentes no prédio Sede do TRF4".

3. Requisitos da contratação

Aquisição de 04 (quatro) transformadores trifásicos isolados a óleo mineral, com entrega no prédio sede do TRF4 em Porto Alegre/RS, estando incluído no valor o frete/transporte e tributos (inclusive diferença de ICMS).

Garantia da Contratação: Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, por se tratar de fornecimento de material de baixa complexidade.

Consórcio: Tendo em vista o valor da contratação, a baixa complexidade do objeto e o ramo de mercado a atender a demanda, não será admitida a participação de consórcio na presente contratação.

4. Estimativa das quantidades a serem contratadas

As quantidades referem-se aos equipamentos necessários para a substituição dos transformadores a seco da subestação do prédio sede do TRF4, com requisitos e características técnicas definidas no termo de referência e planilha orçamentária referencial.

São 03 (três) unidades de transformador trifásico, selado, isolado a óleo mineral, classe 15 kV, tensão secundária 220/127V, potência nominal 500 kVA e 01 (uma) unidade transformador trifásico, selado, isolado a óleo mineral, classe 15 kV, tensão secundária 380/220V, potência nominal 1.500 kVA.

5. Alternativas possíveis

Pelo foco no aumento da robustez e confiabilidade operacional, objetiva-se a aquisição de transformadores novos, selados e isolados à óleo mineral. O aluguel de equipamentos seria uma alternativa, mas com isso teríamos o prejuízo no quesito confiabilidade por não termos o controle sobre a vida pregressa dos transformadores que seriam locados. Além disso, a aquisição dos equipamentos se mostra mais vantajosa do ponto de vista econômico no transcorrer do tempo.

Ademais, se faz necessária a separação entre a aquisição dos equipamentos e o serviço de instalação dos mesmos, por envolver o serviço de desinstalação dos atuais transformadores do TRF4 e preparação para o recebimento das novas unidades adquiridas e também devido ao fato dos fabricantes e fornecedores dos transformadores via de regra não procederem serviços de instalação nos clientes.

6. Estimativa do valor da contratação

R\$ 387.281,00 (trezentos e oitenta e sete mil duzentos e oitenta e um reais), com impostos inclusos conforme planilha orçamentária referencial.

7. Descrição da solução como um todo

Serão adquiridos 04 (quatro) transformadores trifásicos selados e isolados a óleo visando a substituição dos atuais transformadores a seco que temos na subestação do prédio sede do TRF4. Após o recebimento dos transformadores novos, será feita uma contratação de serviço para a substituição dos transformadores existentes pelos novos, na atual subestação do prédio sede do TRF4.

Posteriormente, com a construção da nova subestação elevada do prédio sede do TRF4, estes novos transformadores serão aproveitados.

8. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

Em se tratando de aquisição de equipamentos, não se aplica parcelamento da solução.

Após o recebimento dos transformadores, será contratado o serviço de instalação dos mesmos com a retirada dos atuais transformadores a seco em operação na subestação do prédio sede do TRF4.

9. Demonstração do resultado pretendido

Continuidade do funcionamento da subestação do TRF4 com aumento de confiabilidade operacional. Melhoria na robustez no enfrentamento de intempéries e agentes externos em eventual ocorrência de inundação.

10. Providências prévias a serem adotadas

A contratação em questão não requer providências iniciais específicas, bastando apenas os preparativos ordinários, como: elaboração de edital, existência de recursos financeiros, análise jurídica, etc.

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Após o recebimento dos transformadores, deverá ser contratado o serviço de instalação dos mesmos com a retirada dos atuais transformadores a seco em operação na

subestação do prédio sede do TRF4.

12. Impactos ambientais e medidas mitigadoras

No que tange aos aspectos de sustentabilidade ambiental, o objeto da contratação não apresenta impactos significativos, uma vez que não está prevista a remoção/retirada de nenhum tipo de vegetação para a execução do serviço, não requerendo nenhum tipo de medida mitigatória ou compensatória.

13. Declaração de viabilidade.

Pelas informações acima, esta equipe declara a viabilidade técnica e econômica da contratação.



Documento assinado eletronicamente por **ANTÔNIO LUIZ DE OLIVEIRA JÚNIOR**, Supervisor Assistente do Setor de Acompanhamento de Obras, em 07/08/2024, às 14:50, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://www.trf4.jus.br/trf4/processos/verifica.php> informando o código verificador **7340458** e o código CRC **AF846EC4**.