



**PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA FEDERAL**

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES TRF2 1808126

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

1.1.A presente demanda tem por objeto a contratação de serviços especializados de engenharia para a elaboração de projetos executivos de reforma, modernização com retrofit das Subestações de Energia Elétrica do Tribunal Regional Federal da 2ª Região (TRF2).

1.2.A necessidade desta contratação fundamenta-se, primordialmente, no estado de obsolescência das instalações atuais e no imperativo de garantir a continuidade e a segurança das operações do Tribunal. A infraestrutura elétrica vigente, compreendendo os sistemas de Média Tensão (MT) e Baixa Tensão (BT), data originalmente de 1994. Com mais de 30 (trinta) anos de operação ininterrupta.

1.3.Os equipamentos principais (disjuntores de média tensão, chaves seccionadoras, relés de proteção) ultrapassaram sua vida útil estimada pelos fabricantes e pelas normas técnicas vigentes. A tecnologia de 1994 dificulta, e por vezes impossibilita, a aquisição de peças de reposição originais, tornando a manutenção corretiva lenta, custosa e, em alguns casos, inviável, o que eleva exponencialmente o risco de indisponibilidade prolongada do fornecimento de energia.

1.4.Adequação às Normas de Segurança (NR-10): As instalações projetadas na década de 90 não atendem plenamente aos requisitos atuais da Norma Regulamentadora nº 10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade), especialmente no que tange à proteção contra arco elétrico, compartimentação de painéis e sistemas de intertravamento modernos. A modernização é condição *sine qua non* para garantir a integridade física dos operadores e das equipes de manutenção.

1.5.O desgaste natural dos materiais isolantes e dos componentes mecânicos dos disjuntores aumenta a probabilidade de falhas intempestivas, como a verificada na última manutenção preventiva realizada nas subestações deste Tribunal, em 11 de outubro de 2025, onde foi constatado que os dispositivos de proteção instalados no circuito de média tensão não estão desempenhando suas funções de forma adequada. Essa irregularidade compromete o correto funcionamento do sistema de proteção elétrica, uma vez que a atuação dos relés e disjuntores não ocorre conforme os parâmetros esperados em situações de sobrecorrente.

1.6.Os equipamentos da década de 90 possuem perdas elétricas superiores aos padrões modernos e carecem de recursos de telegestão e medição inteligente. O novo projeto permitirá a implementação de sistemas digitais que possibilitam o monitoramento em tempo real de energia.

1.7.Diante do exposto, a contratação do projeto executivo é a medida necessária para planejar, com precisão técnica e orçamentária, a substituição da infraestrutura elétrica, mitigando riscos de sinistros (como incêndios e apagões) e assegurando que o TRF2 disponha de um sistema de energia robusto, seguro e compatível com as demandas tecnológicas atuais.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

2.1. A presente contratação encontra respaldo institucional conforme solicitação para inclusão de ID 1573485 na Programação Orçamentária 2026.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

REQUISITOS TÉCNICOS E DE QUALIDADE

- 3.1. O serviço deverá ser executado de acordo com as especificações técnicas e deverá atender todas as normas e regulamentações pertinentes ao objeto da contratação.
- 3.2. A contratada deverá assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica sobre a qualidade do serviço prestado.
- 3.3. A contratada deverá prestar os serviços objeto do presente Termo dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidas pela Contratante, com a observância às recomendações aceitas pelas boas técnicas, normas e legislação, assim como, observar conduta adequada na utilização dos materiais, equipamentos e utensílios, objetivando a correta execução dos serviços.
- 3.4. A contratada deverá respeitar a legislação vigente e as normas técnicas, elaboradas pela ABNT e pelo INMETRO para aferição e garantia de aplicação dos requisitos mínimos de qualidade, segurança e acessibilidade dos serviços.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

3.5. Os critérios de habilitação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

3.5.1. Certidão de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA, comprovando a habilitação na área de elétrica e o seu atual quadro de responsáveis técnicos;

3.5.2. Comprovante de Aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com os do objeto da presente licitação.

3.5.2.1. A aptidão prevista no subitem anterior será comprovada mediante a apresentação de pelo menos 1 (um) atestado, emitido por pessoa jurídica, que comprove que a licitante executou a elaboração de projeto de subestação de energia com potência mínima de 3 MVA, correspondente a 50% (cinquenta por cento) da capacidade total instalada neste Tribunal.

3.5.3. Capacidade técnico-profissional: Comprovação de que a licitante possui em seu corpo técnico, na data da licitação, 01 (um) profissional de nível superior, que possua Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo CREA competente, que comprove atuação em projeto de subestação de energia com potência mínima de 3 MVA.

3.5.3.1. O responsável técnico deverá pertencer ao quadro da empresa, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio do contrato/estatuto social, o administrador ou diretor, o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social, o prestador de serviços com contrato escrito firmado com a licitante e o profissional detentor de declaração de contratação futura emitida pela licitante, acompanhada de sua anuência.

3.6. Considerando que a contratação visa mitigar riscos relevantes à continuidade e à segurança do fornecimento de energia do TRF2 — incluindo adequação à NR-10, correção de deficiências nas proteções e restabelecimento de seletividade/coordenação — a Administração adotará julgamento por técnica e preço, com critérios técnicos que superam os requisitos mínimos de habilitação. Assim, além do atendimento eliminatório, a pontuação técnica valorará, de forma objetiva, fatores que agreguem desempenho e reduzam riscos, especialmente: (i) experiência adicional comprovada da empresa em projetos de subestações de maior porte e complexidade (com distinção para projetos desenvolvidos em BIM), (ii) tempo de existência da empresa, (iii) comprovação, por documentação técnica vinculada à ART/CAT, de elaboração de projetos em BIM, e (iv) tempo de registro/credenciamento do profissional responsável no conselho de classe. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual. A ponderação técnica superior ao preço justifica-se pela relevância desses elementos para a redução do risco de falhas, retrabalho e indisponibilidade, conforme motivação técnica descrita neste ETP.

REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

Buscando atender aos requisitos de sustentabilidade estabelecidos para as compras públicas sustentáveis a Contratada deverá:

3.7. A contratada deverá optar preferencialmente pela utilização de materiais sustentáveis (materiais reciclados, biodegradáveis ou atóxicos) na execução da solução contratada, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

3.8. Deve ser evitada a utilização de máquinas que aumentem a geração de resíduos industriais no modo de produção do bem ou serviço a ser contratado.

3.9. A contratada deverá adotar práticas que minimizem a geração de resíduos e consumo de energia, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

3.10. A CONTRATADA será responsabilizada por qualquer prejuízo que venha causar ao TRF2 em virtude de ter suas atividades suspensas, paralisadas ou proibidas por falta de cumprimento de normas ambientais ligadas ao produto objeto do presente Termo de Referência.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO:

4.1. Será contratado 1 (um) projeto executivo de retrofit das instalações elétricas das subestações do Tribunal Regional Federal da 2ª Região, que possuem capacidade total de 6MVA.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

SOLUÇÕES	ANÁLISE VANTAGENS/DESVANTAGENS
Contratação de empresa especializada em elaboração de projeto executivo de retrofit das instalações elétricas das subestações, com capacidade total instalada de 6 MVA.	Vantagens: <ul style="list-style-type: none">• Especialização em retrofit em subestação, incluindo estudos de coordenação/seletividade e adequação das proteções.• Redução de riscos de erro de engenharia e de retrabalho, com maior previsibilidade de prazo/escopo por contrato. Desvantagens: <ul style="list-style-type: none">• Custo direto maior do que execução interna e dependência do trâmite de contratação.
Elaboração do projeto com a mão de obra existente no TRF2.	Vantagens: <ul style="list-style-type: none">• Menor custo direto e maior controle interno sobre o desenvolvimento do projeto. Desvantagens: <ul style="list-style-type: none">• Escassez de mão de obra especializada e ausência de rotina/ferramentas específicas (coordenação/seletividade e ajustes de proteção), com risco de atraso e incompletude.• Desvio de foco das atividades finalísticas e dependência de poucos servidores, afetando a continuidade do trabalho.

Manter as proteções sem realizar o retrofit.	<p>Vantagens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evita investimento imediato e mobilização no curto prazo. <p>Desvantagens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantém a perda de seletividade e o risco de atuações indevidas, com desligamento de circuitos não afetados e prejuízo à continuidade do fornecimento. • Aumenta risco de danos a equipamentos, indisponibilidade operacional e custos corretivos, além de elevar riscos de segurança e impacto na atividade institucional.
--	--

5.1. Solução Escolhida

5.1.1. Contratação de empresa especializada em elaboração de projeto executivo de retrofit das instalações elétricas das subestações do Tribunal Regional Federal da 2ª Região, com capacidade total instalada de 6 MVA.

5.2. Foi realizada pesquisa de contratações similares em outros órgãos e entidades, tendo sido encontradas licitações semelhantes nos seguintes órgãos:

5.2.1. TRF4

5.2.1.1. Objeto: Contratação de empresa especializada em BIM para desenvolvimento dos projetos da subseção judiciária de Joinville.

5.2.1.2. Concorrência Eletrônica Nº 90004/2025.

5.2.1.3. UASG 90030 – Tribunal Regional Federal da 4ª Região/RS.

5.2.2. COREN-AL.

5.2.2.1. Objeto: Contratação de pessoa jurídica para elaboração de projeto elétrico e executivo para construção de subestação do COREN-AL.

5.2.2.2. Aviso de Dispensa Eletrônica Nº 90012/2024.

5.2.2.3. UASG 389321 – Conselho Regional de Enfermagem de Alagoas

5.3. Não foram encontradas nas contratações pesquisadas diferentes metodologias ou diferentes logísticas que atendessem às necessidades da presente contratação de modo mais eficaz.

5.4. A contratação em tela se encontra disponível no mercado em diversas empresas.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

6.1. O valor global estimado para a contratação é de R\$ 63.468,51 conforme descrito na Planilha de Preços juntada aos autos da contratação.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

7.1. Solução Escolhida

Contratação de empresa especializada em elaboração de projeto executivo de retrofit das instalações elétricas das subestações do Tribunal Regional Federal da 2ª Região, com capacidade total instalada de 6MVA.

7.2. Justificativa:

7.2.1. A contratação de empresa especializada justifica-se pela necessidade de modernização e adequação das instalações elétricas das subestações do Tribunal Regional Federal da 2ª Região, cuja capacidade total é de 6 MVA. O retrofit tem por objetivo garantir maior segurança, confiabilidade e eficiência operacional do sistema elétrico, atendendo às normas técnicas vigentes e corrigindo deficiências identificadas nas manutenções preventivas, especialmente relacionadas à atuação das proteções e à perda de seletividade.

DO CICLO DE VIDA

7.3. A solução foi definida considerando o ciclo de vida do sistema como um todo, a partir da análise geral realizada nos estudos preliminares, onde foram identificados os requisitos inerentes à forma de execução do serviço, validade dos materiais envolvidos, quantitativos necessários e as especificações técnicas com vistas à consecução do objeto proposto.

7.3.1. Foram observadas as seguintes etapas do ciclo de vida do serviço:

7.3.1.1. Contratação

Será efetuada por meio de pregão eletrônico, uma vez que a solução apontada é tecnicamente viável, e em virtude da existência de empresas no mercado que viabilizam o certame.

7.3.1.2. Preparação

A empresa deverá designar formalmente o preposto, informando o nome e telefone de contato no primeiro dia útil subsequente à data de assinatura do contrato, com capacidade gerencial para tomada de decisões relativas ao contrato.

A empresa apresentará a relação dos funcionários que irão executar os serviços no prédio, indicando nome e nº de cadastro de pessoa física (CPF), para que seja autorizado seu acesso ao prédio junto ao Setor de segurança.

7.3.1.3. Execução do Serviço

A contratada deverá executar os serviços de acordo com as especificações técnicas, e deverá atender todas as normas e regulamentações pertinentes ao objeto da contratação.

A contratada deverá garantir que a mão de obra empregada na execução dos serviços será de primeira qualidade, conduzindo a um ótimo resultado, sendo as tolerâncias, ajustes e métodos de execução compatíveis com as melhores práticas modernas aplicáveis a cada caso.

7.3.1.4. Fiscalização

O Contratante designará servidor ou comissão de servidores para fiscalizar a execução do serviço.

7.3.1.5. Conclusão e Aceitação do Serviço

A aceitação dos serviços se dará após a conferência final do gestor ou comissão gestora do contrato, assegurando que todos os termos e condições do contrato foram cumpridos e que quaisquer responsabilidades ou obrigações remanescentes foram adequadamente executadas.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

8.1. É tecnicamente inviável o parcelamento, por se tratar de solução indivisível (projeto executivo único e integrado).

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

9.1. Benefícios Diretos

9.1.1. Restabelecer a seletividade e a coordenação das proteções das subestações (MT e BT), elevando a confiabilidade e a segurança operacional do sistema elétrico.

9.1.2. Assegurar a adequação às normas técnicas e regulatórias aplicáveis, garantindo conformidade com as normas da ABNT, bem como com os regulamentos da ANEEL e da concessionária local (Light), ou as que vierem a substituí-las.

9.1.3. Possibilitar a atualização tecnológica das instalações, adequando-as às demandas de carga, à automação predial, aos sistemas de proteção e monitoramento, e às boas práticas de engenharia elétrica.

9.2. Benefícios Indiretos:

9.2.1. Melhoria da confiabilidade do fornecimento no médio prazo (menos desligamentos por atuações indevidas/ajustes inadequados), por estabelecer parâmetros e filosofia de proteção consistentes;

9.2.2. Facilidade de manutenção futura (acessos, segregação, identificação, pontos de teste e comissionamento previstos em projeto), diminuindo tempo de parada e exposição da equipe;

9.2.3. Entrega à sociedade de uma prestação jurisdicional célere e eficiente.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO, PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

Não se aplica.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Não se aplica.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS:

12.1. A Contratação prevê que o serviço será executado de acordo com a legislação dos órgãos ambientais, não havendo, portanto, impactos ambientais negativos.

13. PARECER CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita se mostra possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.



Documento assinado eletronicamente por **RODRIGO GUALBERTO RODRIGUES ALVES**, Supervisor, em 28/05/2026, às 14:04, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.trf2.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1808126** e o código CRC **B862E9ED**.