



MARINHA DO BRASIL

PROTEGENDO NOSSAS RIQUEZAS,
CUIDANDO DA NOSSA GENTE

MEMORIAL DESCRITIVO

MARINHA DO BRASIL

BASE NAVAL DE ARATU

DEPARTAMENTO DE PREFEITURA

**TERMO DE REFERÊNCIA Nº 03/002/2026 – SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS
PARA AQUISIÇÃO DE TRANSFORMADORES DE FORÇA NOVOS, COM
POTÊNCIA NOMINAL DE 5 MVA E CLASSE DE TENSÃO 69/13,8 kV,
DESTINADOS À SUBESTAÇÃO PRINCIPAL DO COMPLEXO NAVAL DE ARATU
(CNA).**

ANEXO C – MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETIVO

- 1.1.** Detalhar tecnicamente as características, requisitos e especificações mínimas para a aquisição de transformadores de força novos, com potência nominal de 5 MVA e classe de tensão 69/13,8 kV, destinados à instalação na Subestação Principal do Complexo Naval de Aratu (CNA), visando à confiabilidade do fornecimento de energia elétrica, à adequação da capacidade instalada e à segurança das pessoas, das instalações e do patrimônio, observadas as normas técnicas aplicáveis.
- 1.2.** O presente Memorial Descritivo, parte integrante do Termo de Referência, tem por finalidade caracterizar criteriosamente o objeto a ser adquirido, estabelecendo as características técnicas, os requisitos mínimos de desempenho, os materiais, os ensaios, as condições de fornecimento, os critérios técnicos de aceitação e os requisitos de segurança exigidos para a adequada aquisição de transformadores de força novos, conforme as especificações definidas pela Administração.
- 1.3.** Devem constar neste Memorial Descritivo referências às leis, normas, regulamentos, portarias e demais atos normativos aplicáveis à fabricação, fornecimento, ensaios e recebimento de transformadores de força novos, bem como às condições de segurança relacionadas ao transporte, manuseio, instalação e operação de equipamentos e instalações elétricas associadas, observadas as disposições técnicas e legais vigentes.



1.4. O Memorial Descritivo estabelece as condições técnicas mínimas a serem observadas no fornecimento dos equipamentos, fixando parâmetros de qualidade, segurança, sustentabilidade e desempenho, constituindo parte integrante do instrumento contratual.

2. DETALHAMENTO TÉCNICO DOS SERVIÇOS

2.1 O fornecimento deverá ser realizado por empresa especializada na fabricação e/ou fornecimento de transformadores de força, com comprovada capacidade técnica, observadas as normas técnicas aplicáveis, as especificações estabelecidas neste Termo de Referência e os requisitos de qualidade e segurança exigidos.

2.2 Será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA o fornecimento dos transformadores de força novos, incluindo todos os materiais, componentes, acessórios, ensaios de rotina em fábrica, documentação técnica, bem como o cumprimento dos encargos fiscais, trabalhistas, previdenciários e demais obrigações legais incidentes sobre o fornecimento.

2.3 A FISCALIZAÇÃO da Marinha deverá ter pleno acesso às informações técnicas relativas ao fornecimento, podendo acompanhar, quando julgar necessário, as etapas de fabricação, ensaios em fábrica, inspeções e entrega, a fim de verificar a conformidade dos equipamentos com as especificações técnicas e contratuais.

2.4 Os transformadores de força fornecidos deverão ser novos, de primeira utilização, fabricados por empresa com experiência comprovada, atendendo integralmente às características técnicas, requisitos de desempenho e normas aplicáveis definidas neste Termo de Referência.

2.5 A CONTRATADA deverá assegurar que todos os materiais, componentes e acessórios empregados na fabricação dos transformadores sejam adequados, compatíveis e de qualidade comprovada, de modo a garantir o desempenho, a segurança e a vida útil dos equipamentos, cabendo à FISCALIZAÇÃO rejeitar itens que não atendam às especificações.

2.6 Quaisquer citações de marcas, modelos ou fabricantes constantes neste Termo de Referência têm caráter meramente referencial, sendo admitidos equipamentos tecnicamente equivalentes ou superiores, desde que previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.



2.7 A CONTRATADA deverá garantir os equipamentos fornecidos contra defeitos de fabricação, pelo prazo mínimo estabelecido neste Termo de Referência, responsabilizando-se pela correção de eventuais inconformidades identificadas durante o período de garantia.

2.8 O material e/ou equipamento que, por qualquer motivo, for adquirido sem aprovação da FISCALIZAÇÃO deverá, dentro de 72 horas, ser retirado e substituído pela CONTRATADA, sem ônus adicional para a CONTRATANTE. O mesmo procedimento será adotado no caso do material e ou equipamento entregue não corresponder à amostra previamente apresentada. Ambos os casos serão definidos pela FISCALIZAÇÃO.

2.9 É vedado o fornecimento de equipamentos, materiais ou componentes usados, reconicionados, recuperados ou improvisados, bem como a adaptação indevida de peças ou componentes que comprometam o desempenho, a segurança ou a confiabilidade dos transformadores.

2.10 Não será aceito o fornecimento de equipamentos danificados, com sinais de uso, avarias de transporte ou quaisquer não conformidades que comprometam a integridade, a segurança ou o desempenho dos transformadores de força.

3. CONDIÇÕES GERAIS

3.1 Deverão ser observadas e atendidas as prescrições das leis, normas e regulamentos técnicos aplicáveis à fabricação, fornecimento, ensaios, transporte e recebimento de transformadores de força novos, em especial as normas abaixo relacionadas, além de outras que se fizerem necessárias:

3.1.1. NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

3.1.2. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão, no que couber;

3.1.3. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0kV a 36,2kV;

3.1.4. ABNT NBR 5356 – Transformadores de potência – Requisitos gerais, ensaios e procedimentos aplicáveis;



- 3.1.5.** Normas regulamentadoras aplicáveis à segurança do trabalho, especialmente no que se refere às atividades de manuseio, transporte, carga e descarga de equipamentos elétricos, quando aplicável.
- 3.2** O fornecimento dos equipamentos obedecerá às normas da ABNT, a este Termo de Referência e a seus anexos, devendo os transformadores atender integralmente às especificações técnicas e aos requisitos mínimos estabelecidos.
- 3.3** A Fiscalização do fornecimento será exercida por representante designado pela Marinha do Brasil, competindo-lhe verificar a conformidade dos equipamentos fornecidos com as especificações técnicas, a documentação apresentada e as condições contratuais.
- 3.4** Qualquer modificação neste Termo de Referência e nos detalhes fornecidos pela Marinha só poderá ser feita mediante autorização por escrito da Fiscalização.
- 3.5** A Contratada assumirá integral responsabilidade pela qualidade, desempenho e conformidade técnica dos transformadores fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes de defeitos de fabricação ou do fornecimento em desacordo com as especificações.
- 3.6** A Contratada é obrigada a facilitar a fiscalização, fornecendo todas as informações técnicas, relatórios de ensaios, certificados, desenhos e demais documentos necessários à verificação da conformidade dos equipamentos.
- 3.7** Os transformadores, componentes e acessórios fornecidos deverão ser novos, de primeira utilização, observando as especificações dos respectivos fabricantes e atendendo às normas, métodos e ensaios da ABNT.
- 3.8** Os equipamentos e insumos empregados deverão ser novos, observando as especificações dos respectivos fabricantes e atender às normas, métodos e ensaios da ABNT, sendo admitida a utilização de produtos similares aos especificados, desde que, tal similaridade seja comprovada junto à fiscalização, por meio de laudos e atestados emitidos por órgão competente.
- 3.9** Em virtude da documentação fornecida constituir serviço comum de engenharia, é indispensável que a Contratada complemente as informações constantes deste Termo de Referência com dados e levantamentos obtidos no local da serviço, pois será considerada como perfeita conhecedora das dificuldades que poderá vir a enfrentar ou das facilidades de que poderá dispor, não se justificando reclamações posteriores.



- 3.10** Não será aceito o fornecimento de equipamentos usados, reconicionados, recuperados ou danificados, bem como de equipamentos que apresentem avarias decorrentes de transporte ou armazenamento inadequado.
- 3.11** Eventuais não conformidades identificadas durante o recebimento provisório ou definitivo deverão ser sanadas pela Contratada, sem ônus adicional para a Administração, no prazo estabelecido pela Fiscalização.
- 3.12** A Contratada deverá assegurar que o fornecimento, transporte e entrega dos transformadores sejam realizados de forma a preservar a integridade física, elétrica e mecânica dos equipamentos.
- 3.13** Os transformadores somente serão considerados aceitos após a verificação da conformidade técnica e documental pela Fiscalização, nos termos definidos neste Termo de Referência.
- 3.14** Previamente ao fornecimento dos equipamentos, a Contratada deverá analisar as informações técnicas disponibilizadas pela Administração, relativas às condições de instalação na Subestação Principal, incluindo dimensões, interfaces elétricas, arranjos existentes e demais características relevantes, a fim de assegurar a compatibilidade do transformador de força a ser fornecido com o sistema elétrico existente.
- 3.15** As informações técnicas analisadas pela Contratada deverão ser confrontadas com as especificações constantes deste Termo de Referência, cabendo à Contratada apontar eventuais inconsistências ou necessidades de esclarecimento antes da fabricação e fornecimento dos equipamentos, consolidando tal verificação na documentação técnica a ser submetida à aprovação da Fiscalização, não sendo admitidas alegações posteriores de incompatibilidade técnica.

4. METODOLOGIA DA EXECUÇÃO SERVIÇOS

- 4.1** O fornecimento de transformadores de força novos, conforme demanda da Administração e mediante emissão de Ordem de Fornecimento, compreenderá as atividades necessárias à fabricação, ensaios, transporte e entrega dos equipamentos, visando à conformidade técnica, à qualidade, à segurança e à aderência às especificações estabelecidas neste Termo de Referência, incluindo, mas não se limitando, às seguintes etapas:



- 4.1.1** Elaboração e apresentação da documentação técnica, desenhos, memoriais e demais informações necessárias à verificação da conformidade do transformador com as especificações técnicas estabelecidas;
- 4.1.2** Fabricação do transformador de força novo, com potência nominal de 5 MVA e classe de tensão 69/13,8 kV, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e com as especificações aprovadas pela Administração;
- 4.1.3** Realização dos ensaios de rotina em fábrica, conforme normas técnicas aplicáveis, com emissão dos respectivos relatórios de ensaio;
- 4.1.4** Preparação do equipamento para transporte, incluindo acondicionamento, proteção e carregamento adequados, de modo a preservar a integridade física, elétrica e mecânica do transformador;
- 4.1.5** Transporte e entrega do transformador na Subestação Principal do Complexo Naval de Aratu, acompanhada da documentação técnica exigida para o recebimento provisório.
- 4.2** O fornecimento deverá observar rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, as condições estabelecidas neste Termo de Referência e os procedimentos de segurança pertinentes às atividades de manuseio, transporte, carga e descarga de equipamentos elétricos de grande porte, de forma a preservar a integridade dos equipamentos, das instalações existentes e a segurança das pessoas.
- 4.3** A execução das etapas de fornecimento estará condicionada à autorização e ao acompanhamento da Administração, não sendo admitida a entrega de equipamentos em desacordo com as especificações técnicas ou sem a documentação exigida, devendo eventuais não conformidades ser sanadas pela Contratada, sem ônus adicional para a Administração.

5. MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E INSUMOS

- 5.1** Caberá à CONTRATADA o fornecimento de todos os materiais, componentes, acessórios e equipamentos necessários ao completo atendimento do objeto, compreendendo o transformador de força novo, bem como os itens indispensáveis ao seu correto fornecimento, ensaio e entrega, incluindo, mas não se limitando a:



- 5.1.1** Transformador de força novo, de primeira utilização, com potência nominal de 5 MVA e classe de tensão 69/13,8 kV, fabricado em conformidade com as especificações técnicas e normas aplicáveis;
- 5.1.2** Componentes, acessórios e dispositivos integrantes do transformador, conforme projeto construtivo do fabricante e requisitos estabelecidos neste Termo de Referência;
- 5.1.3** Materiais e meios adequados para o acondicionamento, proteção e transporte do equipamento, de modo a preservar sua integridade física, elétrica e mecânica até o local de entrega;
- 5.1.4** Documentação técnica do equipamento, incluindo manuais, certificados, relatórios de ensaios de rotina e demais documentos exigidos para o recebimento provisório e definitivo.

5.2 Todos os materiais, componentes e acessórios fornecidos deverão ser novos, estar em perfeito estado de conservação e atender integralmente às normas técnicas aplicáveis, às especificações do fabricante e às condições estabelecidas neste Termo de Referência, não sendo admitido o fornecimento de itens usados, reconicionados ou danificados.

6. OBSERVAÇÕES FINAIS

- 6.1** A quantidade de equipamentos a serem adquiridos será definida conforme a demanda da Administração, observadas as Ordens de Fornecimento emitidas durante a vigência da Ata de Registro de Preços, não havendo obrigação de aquisição integral dos quantitativos registrados.
- 6.2** Todos os equipamentos, componentes e acessórios fornecidos deverão ser entregues em perfeito estado, devidamente acondicionados e protegidos para transporte, cabendo à Contratada a responsabilidade pela integridade física, elétrica e mecânica dos transformadores até o efetivo recebimento pela Administração, em conformidade com a legislação aplicável e com as orientações da Fiscalização.
- 6.3** Os transformadores de força, materiais e componentes fornecidos pela Contratada deverão ser novos, de primeira qualidade, de fabricantes reconhecidos no mercado e em conformidade com as normas da ABNT e com as especificações estabelecidas neste Termo de Referência, sendo expressamente vedado o fornecimento de



MARINHA DO BRASIL

PROTEGENDO NOSSAS RIQUEZAS,
CUIDANDO DA NOSSA GENTE

equipamentos usados, recondicionados, recuperados ou improvisados em substituição ao especificado.

Salvador, BA, _____ de _____ de 2026.

GILBERTO SANTANA ALVES DIAS

Capitão-Tenente (EN)

Encarregado da Divisão de Telefonia e Eletricidade