DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do processo: 59404.000305/2026-69

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Restabelecimento do sistema de transformação e distribuição de energia elétrica da sede do DNOCS/CEST-BA.

3. ÁREA REQUISITANTE

UASG	Área Requisitante	Responsável
193009	CEST-BA	Edgar Souza Santos Filho

4. CLASSIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO

Serviço comum de engenharia com fornecimento de equipamento.

5.

O presente Estudo Técnico Preliminar é elaborado para evidenciar o problema a ser resolvido e a solução mais adequada ao interesse público, permitindo a avaliação de sua viabilidade técnica, econômica, operacional e ambiental, em conformidade com o art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021 e com a Instrução Normativa SEGES nº 58/2022, aplicável à Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.

A presente versão consolida e saneia os elementos técnicos e administrativos da fase de planejamento, especialmente quanto à correta caracterização do objeto como solução integrada de engenharia, à coerência entre o fornecimento do transformador e os serviços necessários à sua entrada em operação, à memória de cálculo das quantidades, ao levantamento de mercado, ao parcelamento e às providências prévias exigidas para o regular prosseguimento da contratação.

6. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do processo: 59404.000305/2026-69.

Unidade demandante: Coordenadoria Estadual do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas na Bahia - CEST/BA.

Objeto em estudo: contratação de empresa especializada para execução de serviço comum de engenharia destinado ao restabelecimento do sistema de transformação e distribuição de energia elétrica da sede do DNOCS/CEST-BA, compreendendo o fornecimento e a instalação de transformador trifásico de 500 kVA, interligações elétricas, aterramento, ensaios, testes, comissionamento, energização assistida, documentação técnica e demais providências necessárias à entrega da solução em pleno funcionamento, ressalvadas as atividades de descarga, movimentação e içamento mediante caminhão Munck, que serão providenciadas e custeadas pela Contratante, cabendo à futura contratada a orientação técnica necessária ao correto posicionamento e à instalação do equipamento.

7. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A necessidade administrativa decorre da indisponibilidade do equipamento responsável pela transformação da energia elétrica recebida em média tensão e por sua disponibilização em níveis compatíveis com as instalações internas da sede do DNOCS/CEST-BA, em Salvador/BA. O transformador anteriormente utilizado encontra-se fora de operação e foi considerado sem condições técnicas de reaproveitamento, situação que compromete a segurança, a estabilidade e a confiabilidade da infraestrutura elétrica necessária ao funcionamento regular da unidade.

A sede depende de fornecimento de energia elétrica adequado para funcionamento de quadros de distribuição, iluminação, climatização, comunicação, informática, segurança, elevadores, servidores, estações de trabalho, equipamentos eletrônicos e demais cargas indispensáveis às atividades administrativas e institucionais. A manutenção da situação atual amplia o risco de interrupções, oscilações, sobrecargas, indisponibilidade de sistemas, danos a equipamentos sensíveis, perda de produtividade, comprometimento das condições de trabalho e elevação de despesas com medidas provisórias e correções emergenciais.

Sob a perspectiva do interesse público, o problema a ser resolvido não consiste na simples falta de um bem patrimonial, mas na necessidade de restabelecer, de forma definitiva, segura e confiável, a capacidade de transformação e distribuição de energia elétrica da sede, preservando o patrimônio público, garantindo condições adequadas aos servidores, colaboradores e usuários e reduzindo o risco de paralisação das atividades institucionais.

A solução deverá, portanto, entregar resultado funcional completo: equipamento compatível com as instalações existentes, devidamente instalado, interligado, protegido, testado, comissionado e apto à energização e à operação. A mera entrega física do transformador, desacompanhada dos serviços técnicos necessários à sua integração ao sistema, não satisfaz a necessidade administrativa.

8. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL E ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

A demanda não constou da versão originária do Plano de Contratações Anual de 2026, por decorrer de necessidade superveniente identificada após a constatação de que o transformador anteriormente utilizado se encontrava fora de operação e sem condições técnicas de reaproveitamento. O próprio Documento de Formalização da Demanda registra que a necessidade surgiu fora do período ordinário de planejamento.

A ausência de previsão inicial não afasta o alinhamento material da contratação com o planejamento institucional, uma vez que a solução se destina a assegurar a continuidade das atividades administrativas, a segurança das instalações, a preservação do patrimônio público e a manutenção da capacidade operacional da unidade.

Deverá ser promovida a atualização ou revisão do Plano de Contratações Anual, mediante inclusão da demanda, observados os procedimentos internos e a aprovação da autoridade competente, de modo a restabelecer a aderência formal entre a contratação e os instrumentos de planejamento. A contratação também deverá permanecer compatível com as leis orçamentárias e com o Plano Diretor de Logística Sustentável, especialmente quanto à eficiência energética, à durabilidade do equipamento, à prevenção de perdas e à destinação ambientalmente adequada de materiais e resíduos.

9. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos abaixo são considerados necessários e suficientes à escolha e à execução da solução, devendo ser detalhados no Termo de Referência e nos demais artefatos da contratação, sem introdução de exigências desnecessárias ou capazes de restringir indevidamente a competitividade.

9.1. Classificação e resultado funcional

A contratação global caracteriza-se como serviço comum de engenharia com fornecimento de equipamento. O transformador, isoladamente considerado, constitui bem comum, porém integra materialmente a solução de engenharia e é indispensável ao resultado pretendido. As atividades de instalação, montagem, interligação de média e baixa tensão, aterramento, testes, ensaios, comissionamento e energização assistida possuem padrões de desempenho e qualidade objetivamente definíveis e demandam responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado.

A obrigação principal deverá ser compreendida como entrega do sistema de transformação e distribuição restabelecido e em condições efetivas de operação, e não como mera entrega de equipamento.

9.2. Requisitos mínimos do equipamento

- Transformador de distribuição trifásico, novo e sem uso, com potência nominal de 500 kVA, frequência de 60 Hz, refrigerado e isolado a óleo mineral isolante, destinado a sistema de média tensão, classe de tensão de 15 kV ou equivalente e tensão secundária nominal de 220/127 V,

observada a compatibilidade com o padrão de fornecimento da concessionária local.

- Equipamento fabricado em linha regular de produção, vedado o fornecimento de bem usado, recondicionado, remanufaturado, recuperado, proveniente de mostruário ou com componentes anteriormente utilizados.
- Atendimento às normas técnicas da ABNT aplicáveis, às exigências de segurança e aos padrões técnicos da concessionária de energia elétrica competente.
- Óleo isolante novo, isento de PCB/ascarel, acompanhado de documentação de qualidade e conformidade.
- Fornecimento de placa de identificação, manuais, desenhos, diagramas, certificados de ensaio de fábrica, catálogo técnico, relação de componentes e documentação necessária à operação e manutenção.
- Garantia mínima de 12 meses, contada do recebimento definitivo ou da entrada em operação, conforme disciplina a ser consolidada no Termo de Referência.

9.3. Requisitos de instalação e execução

- Vistoria ou verificação técnica prévia das condições do local, pontos de conexão, aterramento, sistemas de proteção, acessos, base de assentamento, ventilação e condições de segurança.
- Montagem, fixação, posicionamento final, interligação elétrica em média e baixa tensão, integração ao aterramento, adequação de terminais, conectores, cabos e componentes complementares necessários.
- Realização dos ensaios, testes e verificações tecnicamente aplicáveis antes da entrada em operação, com emissão de relatório técnico.
- Comissionamento e energização assistida, observadas as condições de segurança, a programação de desligamento e as exigências da concessionária, quando aplicáveis.
- Execução por equipe qualificada, sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado e detentor de atribuições compatíveis perante o conselho profissional competente.
- Apresentação da correspondente ART, TRT ou documento equivalente, conforme o conselho e as atribuições do profissional responsável, antes do início das atividades sujeitas à responsabilidade técnica.
- A Contratante disponibilizará e custeará caminhão Munck e respectivo operador para descarga, movimentação e içamento do transformador, em data previamente coordenada com a contratada. A contratada permanecerá responsável pelas informações de peso e dimensões, pela orientação técnica da operação, pela conferência do posicionamento e pelas demais obrigações necessárias à instalação.
- Todos os demais materiais, ferramentas, instrumentos de medição, equipamentos auxiliares, mão de obra, dispositivos de segurança, acessórios e insumos necessários à execução deverão estar compreendidos no preço contratado, salvo exclusões expressamente previstas.

9.4. Segurança

- Observância da NR-10 e das demais normas regulamentadoras e técnicas aplicáveis às atividades executadas.
- Adoção de procedimentos de desenergização, bloqueio, sinalização, controle de acesso, aterramento temporário e prevenção de riscos elétricos, quando pertinentes.
- Utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva adequados, por profissionais treinados e autorizados para as atividades desempenhadas.
- Interrupção imediata de atividade que represente risco grave e iminente às pessoas, às instalações, ao patrimônio ou ao equipamento.

9.5. Manutenção, assistência técnica e garantia

A solução deverá ser acompanhada de garantia para o equipamento, componentes, materiais empregados e serviços executados. Durante o período de garantia, a contratada deverá corrigir, sem ônus adicional para a Administração, falhas de fabricação, vícios de instalação ou defeitos imputáveis à execução.

A documentação deverá indicar procedimentos de operação, inspeção e manutenção preventiva. Na elaboração do Termo de Referência deverá ser avaliada a necessidade de exigir assistência técnica por deslocamento de profissional ou por unidade de atendimento situada em distância compatível com a necessidade da Administração, sem restringir indevidamente a competição.

9.6. Sustentabilidade

- Preferência por equipamento com desempenho energético adequado e menores perdas compatíveis com as normas técnicas aplicáveis.
- Prevenção de vazamentos e correta gestão de óleos, materiais contaminados e resíduos perigosos.
- Segregação, reutilização, reciclagem e logística reversa de embalagens, componentes e resíduos, quando aplicáveis.
- Vedação de substâncias proibidas ou ambientalmente inadequadas, inclusive PCB/ascarel.

10. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES, MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOCUMENTOS DE SUPORTE

A estimativa decorre diretamente da configuração física e funcional da necessidade: existe um único ponto principal de transformação de energia elétrica a ser restabelecido na sede, anteriormente atendido por um único transformador que se encontra indisponível e sem condições de reaproveitamento. Assim, não há demanda por múltiplas unidades do equipamento.

A potência nominal de 500 kVA consta da demanda formalizada e das especificações utilizadas na instrução e na pesquisa de mercado.

Item	Componente da solução	Unidade	Quantidade
1	Transformador trifásico de 500 kVA, com acessórios e documentação técnica	unidade	1
2	Conjunto de serviços comuns de engenharia para instalação, interligações, testes, ensaios, comissionamento e energização	serviço	1

Memória de cálculo: 1 ponto principal de transformação a restabelecer = 1 transformador; 1 solução funcional completa a instalar e comissionar = 1 conjunto de serviços. As parcelas são tecnicamente interdependentes e convergem para um único resultado, razão pela qual a quantidade de serviço também corresponde a uma unidade funcional.

Não foram identificadas economias de escala decorrentes do aumento artificial de quantitativos. A economia de escala relevante decorre da contratação conjunta do equipamento e dos serviços integrados, reduzindo custos duplicados de mobilização, administração, garantia e coordenação entre fornecedores distintos.

Documentos de suporte: Documento de Formalização da Demanda - SEI 2199992; escopo utilizado para pesquisa de preços - SEI 2208614; propostas comerciais e documentos correlatos - SEI 2208619 e seguintes; mapa de preços - SEI 2208625; Estudo Técnico Preliminar originário - SEI

2215539; e demais manifestações técnicas e administrativas juntadas aos autos.

11. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA SOLUÇÃO

O levantamento de mercado avaliou alternativas capazes de solucionar, de modo seguro e permanente, a indisponibilidade do sistema de transformação de energia elétrica da sede. Foram consideradas as seguintes opções:

11.1. Recuperação ou reforma do transformador anteriormente utilizado

A recuperação poderia, em abstrato, aproveitar bem já pertencente à Administração e reduzir o desembolso inicial. Contudo, a demanda foi formalizada após a constatação de que o equipamento se encontrava fora de operação e sem condições técnicas de reaproveitamento. A alternativa apresentaria incerteza relevante quanto a custo final, prazo, confiabilidade, vida útil remanescente, disponibilidade de componentes e garantia, além do risco de recorrência de falhas. Não se mostra adequada.

11.2. Locação temporária de transformador

A locação pode atender contingência temporária com menor desembolso inicial, mas gera despesa recorrente sem incorporação do bem ao patrimônio, dependência continuada do fornecedor e risco de custo acumulado superior ao da solução definitiva. Como a necessidade de transformação de energia é permanente, a locação não apresenta melhor relação custo-benefício para atendimento definitivo.

11.3. Manutenção prolongada de solução provisória ou utilização de geração temporária

Soluções provisórias, inclusive equipamentos móveis ou geração temporária, podem atender cargas essenciais durante contingência, porém possuem custo operacional elevado, maior necessidade de manutenção, emissão de ruído e gases, limitações de potência e menor confiabilidade. Não eliminam a deficiência estrutural do sistema e não constituem solução permanente.

11.4. Contratação separada do transformador e dos serviços de instalação

A separação permitiria selecionar fornecedores distintos para equipamento e instalação, mas aumentaria o risco de incompatibilidades, conflitos sobre a origem de falhas, lacunas de garantia, sobreposição de responsabilidades, atrasos e custos de coordenação. Também poderia exigir sucessivas mobilizações e ampliar a carga de fiscalização. Embora juridicamente possível, não se mostra tecnicamente recomendável nem economicamente mais vantajosa no caso concreto.

11.5. Serviço comum de engenharia com fornecimento integrado do transformador

A solução consiste na contratação de um único responsável pelo fornecimento do equipamento e pela execução das atividades técnicas necessárias à instalação e ao funcionamento do sistema. Essa modelagem concentra responsabilidade por compatibilidade, desempenho e garantia, reduz interfaces contratuais, simplifica a fiscalização e permite que a Administração receba resultado funcional completo.

O mercado consultado demonstra a existência de empresas capazes de fornecer transformadores de 500 kVA e realizar ou coordenar os serviços de instalação e comissionamento. As propostas juntadas aos autos confirmam a existência de oferta para solução integrada, ainda que existam diferenças pontuais de escopo logístico entre os orçamentos, as quais deverão ser normalizadas na formação do orçamento de referência definitivo.

11.6. Solução escolhida

A alternativa tecnicamente mais adequada e economicamente mais racional é a contratação de serviço comum de engenharia com fornecimento do transformador e entrega da solução em pleno funcionamento. O equipamento permanece, individualmente, um bem comum, mas integra materialmente a solução de engenharia. A obrigação principal é o restabelecimento do sistema de transformação e distribuição de energia elétrica, razão pela qual a classificação global deve refletir o resultado funcional contratado.

A definição do procedimento de seleção do fornecedor não se confunde com a escolha da

solução técnica. Após a consolidação do orçamento de referência e a verificação dos requisitos legais, a Administração poderá avaliar a adoção da forma de seleção mais eficiente e juridicamente cabível, inclusive contratação direta por valor, se preenchidos integralmente os pressupostos legais, sem que este ETP constitua autorização para tanto.

12. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para fins de planejamento, os autos contêm três propostas comerciais obtidas em julho de 2026. Elas fornecem ordem de grandeza para a solução, porém apresentam diferença pontual quanto ao escopo logístico de descarga/movimentação mediante caminhão Munck. Por essa razão, os valores são utilizados neste ETP como estimativa preliminar e deverão ser normalizados e tecnicamente validados no orçamento de referência definitivo.

Referência	Equipamento	Serviços	Valor global
Elétrica Lopes	R$ 55.450,00	R$ 14.672,00	R$ 70.122,00
Transfor Transformadores	Não discriminado	Não discriminado	R$ 78.000,00
WN Engenharia	R$ 70.250,00	R$ 15.691,80	R$ 85.941,80

Os valores globais variam entre R$ 70.122,00 e R$ 85.941,80. A mediana dos valores globais é R$ 78.000,00, que é adotada neste ETP como estimativa preliminar da ordem de grandeza da contratação.

Não se atribuem, nesta versão saneada, valores unitários artificiais à proposta global que não os discriminou. A composição definitiva deverá ser elaborada ou validada por profissional com atribuições compatíveis, observando-se o art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, o Decreto nº 7.983/2013, as fontes oficiais aplicáveis e, quando necessário, pesquisa de mercado devidamente justificada para componentes não adequadamente representados em sistemas referenciais.

O orçamento de referência deverá separar, para fins de transparência, controle, medição e classificação orçamentária, os componentes materiais e os serviços de engenharia, sem que essa discriminação descaracterize a unidade funcional do objeto. Caso a revisão técnica produza valor distinto da estimativa preliminar de R$ 78.000,00, deverão ser atualizados os artefatos subsequentes e a análise quanto à forma de contratação.

13. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA

A solução consiste na contratação de serviço comum de engenharia destinado ao restabelecimento do sistema de transformação e distribuição de energia elétrica da sede do DNOCS/CEST-BA, mediante fornecimento de transformador trifásico de 500 kVA e execução das atividades técnicas necessárias à sua integração à infraestrutura existente.

O fornecimento deverá abranger o transformador, acessórios, documentação de fábrica e materiais complementares necessários. A execução deverá incluir verificação técnica prévia, montagem, fixação, posicionamento final, interligações de média e baixa tensão, conexão ao aterramento, adequações indispensáveis de terminais e conectores, testes, ensaios, comissionamento, energização assistida, relatório técnico e documento de responsabilidade profissional.

O transporte do equipamento até o local de entrega integra a responsabilidade da contratada. A descarga, movimentação e içamento mediante caminhão Munck serão providenciados e custeados pela Contratante, inclusive operador habilitado, em data previamente coordenada. Essa exclusão logística não transfere à Administração a responsabilidade técnica pela instalação, cabendo à contratada fornecer as informações de peso e dimensões, orientar tecnicamente a operação e conferir o posicionamento necessário à execução.

A entrada em operação somente deverá ocorrer após a conclusão satisfatória dos ensaios, testes e verificações aplicáveis. Deverão ser fornecidos manuais, diagramas, certificados de ensaio, relatórios, termo de garantia e demais documentos necessários à operação segura e à manutenção futura.

Sob a perspectiva do ciclo de vida, a utilização de equipamento novo reduz a probabilidade de falhas recorrentes, aumenta a previsibilidade de manutenção, favorece disponibilidade de peças e assistência técnica e evita a perpetuação de soluções provisórias. A manutenção preventiva posterior

deverá seguir as recomendações do fabricante e os registros técnicos da instalação.

Ao final da vida útil, o desfazimento deverá observar a legislação ambiental e os procedimentos de logística reversa e destinação de metais, cabos, isolantes, óleo e demais componentes, vedado descarte irregular.

14. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Embora seja possível discriminar, para fins de orçamento, medição, recebimento e controle patrimonial, o valor do transformador e o valor dos serviços, não se recomenda o parcelamento material do objeto entre fornecedores distintos.

As parcelas são tecnicamente interdependentes: o equipamento deve ser compatível com a infraestrutura existente, e os serviços de instalação devem considerar as características específicas do transformador efetivamente fornecido. A contratação separada criaria interfaces críticas de responsabilidade, com risco de atribuição recíproca de falhas entre fornecedor e instalador, lacunas de garantia, atrasos, necessidade de coordenação adicional e aumento de custos administrativos.

A adjudicação conjunta concentra em um único contratado a responsabilidade pelo fornecimento, compatibilidade, instalação, testes, comissionamento, funcionamento e garantia da solução, favorecendo a gestão contratual e a obtenção do resultado pretendido.

Sob o aspecto econômico, a contratação integrada reduz duplicidade de custos indiretos, mobilização, administração, assistência técnica e coordenação. O mercado consultado evidencia disponibilidade de fornecedores capazes de ofertar a solução completa, não se identificando, com os elementos atuais, restrição desproporcional à competitividade.

Conclui-se, portanto, pelo não parcelamento entre contratados distintos, mantendo-se a discriminação interna dos componentes para fins de transparência, composição do orçamento e controle.

15. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação deverá produzir os seguintes resultados:

- restabelecimento permanente, seguro e confiável da capacidade de transformação e distribuição de energia elétrica da sede;
- redução dos riscos de interrupções, oscilações, sobrecargas, indisponibilidade de sistemas e danos a equipamentos;
- maior continuidade das atividades administrativas e institucionais;
- preservação dos recursos materiais e tecnológicos existentes, especialmente equipamentos eletrônicos e sistemas sensíveis;
- redução de despesas recorrentes com soluções provisórias, manutenções emergenciais e correções decorrentes da vulnerabilidade atual;
- melhor aproveitamento dos recursos humanos, pela redução de paralisações e da necessidade de coordenação entre múltiplos fornecedores;
- melhor aproveitamento dos recursos financeiros, mediante solução definitiva, responsabilidade concentrada, garantia integrada e redução de custos duplicados;
- melhoria da segurança das instalações e das condições de trabalho;
- maior eficiência energética e redução de perdas, mediante equipamento adequadamente dimensionado e compatível com os padrões técnicos aplicáveis.

16. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Antes da celebração do contrato, a Administração deverá concluir as seguintes providências:

- obter validação técnica, por profissional com atribuições compatíveis com instalações elétricas, quanto à potência de 500 kVA, níveis de tensão, condições de conexão, aterramento,

proteção, base, ventilação, acessos e demais parâmetros necessários à especificação final;

- elaborar ou revisar o orçamento de referência de serviço comum de engenharia, com memória de cálculo, fontes utilizadas e responsabilidade técnica correspondente, observando o art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 e o Decreto nº 7.983/2013;
- elaborar o Termo de Referência utilizando o modelo federal vigente para serviços, inclusive engenharia, adaptado ao objeto, com destaque e justificativa das alterações realizadas no modelo padronizado;
- providenciar a ART, TRT ou documento de responsabilidade técnica cabível relativo aos documentos técnicos e ao orçamento, quando exigível segundo as atribuições profissionais aplicáveis;
- confirmar a disponibilidade orçamentária e financeira e a adequada classificação das parcelas de equipamento e serviço;
- promover a atualização do Plano de Contratações Anual de 2026, diante da natureza superveniente da demanda;
- verificar contratações realizadas no exercício e objetos de mesma natureza, para afastar fracionamento indevido antes de eventual enquadramento em contratação direta por valor;
- articular com a concessionária local, quando necessário, programação de desligamento, inspeção, autorização ou energização;
- planejar a disponibilização de caminhão Munck e operador habilitado, garantindo compatibilidade de capacidade, acesso e segurança;
- designar gestores e fiscais com competências adequadas e, quando necessário, promover orientação ou capacitação específica para fiscalização de serviço comum de engenharia e recebimento da solução;
- definir medidas de contingência e comunicação interna para eventual interrupção temporária de energia durante a instalação;
- atualizar o mapa de riscos e demais artefatos afetados pela classificação do objeto e pela forma de seleção do fornecedor.

17. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foi identificada, nos elementos atualmente constantes do processo, contratação autônoma cuja conclusão constitua condição obrigatória para a execução da solução. O objeto deverá incorporar todos os materiais e serviços diretamente necessários à instalação e ao funcionamento do transformador, ressalvado o fornecimento do caminhão Munck e operador pela própria Administração.

São potencialmente correlatas as atividades de manutenção preventiva e corretiva das instalações elétricas da sede, eventuais intervenções em quadros, cubículos, painéis, dispositivos de proteção e aterramento e futura manutenção do transformador após o encerramento da garantia.

Antes da contratação, a área técnica deverá verificar a existência de intervenções paralelas na infraestrutura elétrica, de modo a evitar sobreposição de objetos, incompatibilidade de soluções, duplicidade de despesas ou atrasos. A articulação com a concessionária de energia elétrica, embora não constitua necessariamente contratação administrativa, é operacionalmente interdependente quando houver necessidade de desligamento, inspeção, autorização ou energização.

18. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os impactos ambientais potenciais concentram-se nas etapas de transporte, instalação, operação, manutenção e destinação final do equipamento e dos materiais utilizados. Embora a contratação não represente atividade de elevado impacto ambiental em condições normais, deverão ser adotadas medidas preventivas e mitigadoras.

- utilização de veículos e equipamentos em adequadas condições de manutenção, redução de funcionamento ocioso e planejamento da logística para minimizar consumo de combustível, ruído e emissões;

- prevenção e resposta a vazamentos de óleo ou outras substâncias, com disponibilidade de materiais adequados à contenção e limpeza;
- fornecimento de óleo isolante novo e isento de PCB/ascarel, com documentação de conformidade;
- segregação e destinação ambientalmente adequada de embalagens, metais, cabos, conectores, sobras de materiais e demais resíduos;
- destinação de resíduos perigosos por operadores devidamente autorizados, com documentação comprobatória quando exigível;
- priorização de reutilização, reciclagem e logística reversa sempre que tecnicamente aplicável;
- adoção de equipamento com desempenho energético adequado e perdas compatíveis com as normas técnicas, evitando consumo excessivo de energia ao longo da vida útil;
- dimensionamento tecnicamente compatível com a demanda efetiva, evitando subdimensionamento ou superdimensionamento excessivo;
- manutenção preventiva periódica para detecção precoce de vazamentos, aquecimento, degradação do isolamento e condições que elevem perdas ou reduzam a vida útil;
- destinação final do transformador e de seus componentes por procedimento ambientalmente adequado ao término da vida útil.

19. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Com base na necessidade identificada, no levantamento de mercado, na análise das alternativas, na interdependência entre o equipamento e os serviços, nos resultados pretendidos e nos aspectos de sustentabilidade, conclui-se que a contratação é adequada e necessária ao atendimento do interesse público.

A solução mais apropriada consiste na contratação de serviço comum de engenharia com fornecimento de equipamento, destinada ao restabelecimento do sistema de transformação e distribuição de energia elétrica da sede do DNOCS/CEST-BA, com entrega do transformador instalado, interligado, testado, comissionado e em condições de funcionamento.

A solução apresenta viabilidade técnica porque utiliza equipamento e procedimentos usuais do setor elétrico, passíveis de especificação objetiva e execução por empresas especializadas. Apresenta viabilidade econômica porque substitui solução provisória por alternativa definitiva, reduz interfaces contratuais, concentra responsabilidade e garantia e tende a evitar custos recorrentes e duplicados.

A estimativa preliminar de R$ 78.000,00 fornece ordem de grandeza para o planejamento, devendo o orçamento de referência definitivo ser tecnicamente normalizado e validado conforme as regras aplicáveis aos serviços de engenharia. A forma de seleção do fornecedor deverá ser definida posteriormente, após a consolidação do orçamento, a verificação do não fracionamento da despesa e o atendimento dos demais requisitos legais.

Diante do exposto, esta equipe de planejamento declara VIÁVEL e ADEQUADA a contratação, condicionando o prosseguimento à conclusão das providências prévias descritas neste ETP, especialmente validação técnica da especificação, orçamento de referência, responsabilidade técnica, adequação dos modelos padronizados e atualização dos documentos da fase preparatória.

20. RESPONSÁVEIS

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Salvador/BA, *data da assinatura eletrônica*.

VILSON CARDOSO DOS SANTOS

Chefe do Setor Logístico CEST-BA/ADM-RL

21. APROVAÇÃO TÉCNICA DA SOLUÇÃO

Após análise dos elementos constantes deste Estudo Técnico Preliminar e dos documentos que integram o Processo Administrativo nº 59404.000305/2026-69, VALIDAM-SE e APROVAM-SE as premissas, especificações e conclusões técnicas adotadas para o planejamento da contratação.

Diante da interdependência técnica entre o equipamento e os serviços necessários à obtenção do resultado pretendido, aprova-se tecnicamente a classificação global da contratação como SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA COM FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO, permanecendo o transformador, individualmente considerado, caracterizado como bem comum incorporado à solução de engenharia.

Salvador/BA, *data da assinatura eletrônica*.

RAIMUNDO SOARES DO NASCIMENTO JUNIOR

CREA/BA Nº 3000102289BA

CEST-BA

Documento assinado eletronicamente por **Vilson Cardoso**, **Responsável pela Seção de Recursos Logísticos - CEST-BA**, em 04/09/2026, às 12:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 .

Documento assinado eletronicamente por **Raimundo Soares do Nascimento Junior**, **Responsável pela Seção de Operações Agrícolas - CEST-BA**, em 04/09/2026, às 13:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 .

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnocs.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2239395** e o código CRC **A58571BB**.

Referência: Processo nº 59404.000305/2026-69 SEI nº 2239395