

ANEXO I - APÊNDICE

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto: Registro de preços para eventual contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção e locação de transformadores de potência a óleo, bem como manutenção de transformadores a seco, destinados às unidades e próprios do Departamento Autônomo de Água e Esgotos – DAAE de Araraquara.

Os serviços contemplam manutenção corretiva, revisão técnica, ensaios, reparos, substituição de componentes, tratamento de óleo isolante, instalação, retirada, transporte e demais serviços correlatos, além da locação de transformadores a óleo para atendimento emergencial ou substituição temporária durante períodos de manutenção.

A contratação abrangerá transformadores com as seguintes potências:

Transformadores a óleo: 15 kVA, 75 kVA, 112,5 kVA, 150 kVA, 225 kVA, 250 kVA, 300 kVA, 500 kVA e 750 kVA.

Transformadores a seco: 500 kVA, 750 kVA e 2.500 kVA.

Os serviços serão executados **conforme demanda**, nas instalações pertencentes ao DAAE, garantindo o adequado funcionamento dos sistemas elétricos das unidades operacionais.

DFD 008/2026

Araraquara, 05 de Março de 2026

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
31/03/2026	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Cícero da Costa Rocha

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO**INTRODUÇÃO**

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Departamento Autônomo de Água e Esgotos – DAAE de Araraquara possui diversas unidades operacionais, como estações de tratamento, estações elevatórias, poços e centros de reservação, que dependem diretamente de sistemas elétricos compostos por transformadores de potência para o adequado funcionamento dos equipamentos eletromecânicos.

Considerando o tempo de operação dos equipamentos e a necessidade de garantir a continuidade do abastecimento de água e do sistema de esgotamento sanitário, torna-se necessária a contratação de empresa especializada para realização de serviços de manutenção em transformadores, bem como a eventual locação de equipamentos substitutos em casos de falhas, manutenção ou emergências.

A ausência de manutenção adequada ou de equipamentos substitutos pode ocasionar interrupções no fornecimento de energia às unidades operacionais, comprometendo a prestação dos serviços essenciais prestados pelo DAAE.

Os bens e serviços demandados enquadram-se como “comuns”, nos termos do inciso XIII do art. 6º da Lei Federal nº 14.133/2021, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por especificações usuais de mercado.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A empresa contratada deverá possuir qualificação técnica compatível com a execução de serviços de manutenção em transformadores de potência, incluindo equipe técnica especializada e equipamentos adequados para realização dos serviços.

Os serviços deverão contemplar, quando necessário:

- diagnóstico técnico e inspeções;
- desmontagem e montagem de componentes;
- reparos elétricos e mecânicos;

- substituição de peças e componentes;
- tratamento, filtragem e regeneração de óleo isolante;
- ensaios elétricos e testes de funcionamento;
- transporte, instalação e retirada de transformadores;
- disponibilização de transformadores em regime de locação.

Os serviços deverão atender às normas técnicas aplicáveis, especialmente normas da ABNT e concessionária de energia.

Para o adequado atendimento da demanda, estabelecem-se como requisitos mínimos:

- Empresa legalmente constituída e devidamente registrada no CREA/SP ou conselho profissional equivalente, quando aplicável;
- Profissionais tecnicamente capacitados, com habilitação compatível com os serviços a serem executados;
- Execução dos serviços em conformidade com as normas técnicas e legislações vigentes;
- Disponibilização, quando demandado, de mão de obra, ferramentas, equipamentos, EPIs e EPCs necessários;
- Responsabilização por eventuais danos decorrentes de falhas, imperícia ou negligência na execução dos serviços;
- Observância das normas de segurança do trabalho e de proteção ao patrimônio público.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para execução de serviços de manutenção em transformadores de potência e disponibilização de transformadores em regime de locação quando necessário.

Essa solução permitirá:

- manutenção da confiabilidade do sistema elétrico das unidades operacionais;
- redução do tempo de parada dos equipamentos;
- substituição temporária de transformadores em caso de falhas ou manutenção prolongada;
- maior segurança operacional.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A contratação abrangerá serviços e eventual locação de transformadores com as seguintes potências:

Transformadores a óleo

- 15 kVA - 3 equipamentos.
- 75 kVA - 1 equipamento

- 112,5 kVA - 4 equipamentos.
- 150 kVA - 1 equipamento.
- 225 kVA - 3 equipamentos.
- 250 kVA - 1 equipamento.
- 300 kVA - 12 equipamentos
- 500 kVA - 11 equipamentos.
- 750 kVA - 2 equipamentos.

Transformadores a seco

- 500 kVA - 3 equipamentos.
- 750 kVA - 2 equipamentos.
- 2.500 kVA - 2 equipamentos.

Os quantitativos apresentados possuem caráter meramente estimativo, destinando-se exclusivamente ao planejamento da contratação e à formação dos preços unitários a serem registrados, não gerando obrigação de contratação pela Administração.

5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base na pesquisa de preços realizada, inclusive por meio do Painel de Preços do Governo Federal, estima-se que o valor global máximo para a presente contratação, considerando os quantitativos estimados e a vigência da Ata de Registro de Preços, seja de R\$ 2.335.480,00 (dois milhões, trezentos e trinta e cinco mil, quatrocentos e oitenta reais).

Ressalta-se que referido valor possui caráter estimativo e não representa compromisso de contratação ou despesa obrigatória por parte da Administração.

6. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA SOLUÇÃO

Nos termos do § 2º do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, a Administração deve avaliar o parcelamento da contratação sempre que técnica e economicamente viável, de modo a ampliar a competitividade e assegurar melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado.

Embora a legislação incentive o parcelamento, no presente caso não se mostra técnica nem economicamente viável a divisão do objeto em lotes com adjudicação a múltiplos fornecedores.

A execução dos serviços demanda padronização técnica, integração das atividades, rastreabilidade dos serviços e responsabilidade técnica centralizada, especialmente considerando:

- a natureza crítica dos equipamentos (transformadores de potência);
- a necessidade de resposta rápida em atendimentos emergenciais;
- a interdependência entre manutenção, ensaios, tratamento de óleo e locação de equipamentos;
- o risco de conflitos operacionais e de responsabilização em caso de falhas.

Dessa forma, justifica-se a contratação de uma única empresa para execução integral do objeto, com julgamento pelo menor preço global, evitando a fragmentação da execução e garantindo maior eficiência, segurança operacional e economicidade.

7. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que condicionem ou influenciem a viabilidade da presente demanda.

8. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

Os serviços deverão observar boas práticas ambientais, especialmente no manuseio, armazenamento e descarte de óleo isolante e resíduos provenientes da manutenção dos transformadores, atendendo à legislação ambiental vigente.

Eventuais resíduos gerados deverão ser corretamente acondicionados e descartados pela contratada, em conformidade com a legislação ambiental vigente.

9. RESULTADO PRETENDIDO COM A CONTRATAÇÃO

Com a contratação pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- garantir a continuidade da operação das unidades do DAAE;
- reduzir o risco de interrupções no abastecimento de água e no sistema de esgotamento sanitário;
- assegurar maior confiabilidade e vida útil dos transformadores;
- permitir atendimento rápido em situações emergenciais.

10. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Diante das análises realizadas, conclui-se que a contratação pretendida é tecnicamente viável, economicamente adequada e necessária ao atendimento do interesse público.

Assim, declara-se viável a adoção do Sistema de Registro de Preços para atendimento da demanda formalizada no DFD nº 008/2026, observados os parâmetros estabelecidos na Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

Araraquara, 06 de abril de 2026.

Cícero da Costa Rocha
Responsável pela Elaboração
do Estudo Técnico Preliminar

Elisandro Pereira Silva
Responsável pela Aprovação
do Estudo Técnico Preliminar