

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO:

Contratação de empresa especializada para execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva em transformadores da Autarquia, localizados em área urbana do Município.

Locais:	próprios do DAAE
Julgamento:	será considerado o menor preço GLOBAL;
Prazo execução:	em até 60 (sessenta) dias da emissão da ordem de serviço;
Garantia:	1 (um) ano da data da manutenção dos transformadores;
Pagamento:	de acordo com o serviço executado e após confirmação do destino final do óleo contaminado

2. ESCOPO DE FORNECIMENTO:

Contratação de empresa especializada para execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva em 17 (dezessete) transformadores da Autarquia, localizados em área urbana do Município; serviços esses de tratamento termo vácuo, corretiva e substituição do óleo isolante dos transformadores de alta tensão, conforme ANEXO II – Escopo de Fornecimento

A concorrente vencedora, após assinatura do Contrato, terá acesso por meio digital ou cópia impressa, da última análise de óleo realizada, para Análise Físico - Química, Cromatográfica e Análise de Resíduos de Bifenilas Policloradas (PCB).

3. ESTIMATIVA DE PREÇOS:

Os preços estimados pelo DAAE para o tratamento termo vácuo, corretiva e substituição do óleo isolante dos transformadores de alta tensão, consta do ANEXO III – Estimativa de Preços, sendo que, o preço total é de:

- R\$ 148.880,00 (Cento e quarenta e oito mil , oitocentos e oitenta reais)

A proponente deverá apresentar a proposta conforme quantitativos constantes do ANEXO IV – Composição de Preços, sendo que, o julgamento irá considerar o menor preço GLOBAL.

Nos preços apresentados pela proponente deverão estar inclusos todos os encargos, leis sociais, BDI, taxas e impostos de sua responsabilidade;

4. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA:

- 4.1 Fornecer todo material, óleo isolante novo tipo A e mão de obra qualificada, compatível com os serviços a serem executados.
- 4.2 Fornecer um total de 399 litros de óleo isolante mineral, dos quais 363 litros a substituir mais 10% usado na limpeza dos transformadores; deve ser utilizados óleo isolante mineral naftêncio NOVO; comprovado através de laudo do fabricante mencionando especificação, nº lote, fabricante, data envase, devendo ser apresentado antes da execução dos serviços, sob pena da não execução.

- 4.3 A contratada deverá cumprir todas as exigências constantes do Sistema da Qualidade – Procedimento P030 do DAAE, conforme documento anexo; depois de atendida todas as exigências, se dará início à instalação.
- 4.4 Antes do início dos serviços, a contratada deverá obrigatoriamente participar da palestra de integração, administrada pelos técnicos de segurança do trabalho desta Autarquia.
- 4.5 O Treinamento de integração de Segurança no Trabalho deverá ser agendado junto a Gerência de Manutenção Eletromecânica do DAAE, com no mínimo 05 (cinco) dias de antecedência, onde a Contratada entregará cópia da CTPS e do livro de registro dos funcionários que participarão da obra.
- 4.6 Cumprir integralmente a legislação trabalhista vigente, devendo seus colaboradores apresentar-se devidamente uniformizados e com todos os Epi's e Epc's, necessários à realização dos serviços.
- 4.7 A hospedagem, alimentação e transporte serão de inteira responsabilidade da contratada;
- 4.8 A contratada deverá planejar, programar, organizar e propor, em conjunto com a contratante os serviços a serem executados.
- 4.9 A contratada deverá fazer o recolhimento da ART para a execução dos serviços, bem como, programar e fazer projeto de desligamento dos transformadores junto a CPFL, isso deverá ser feito com uma antecedência de no mínimo 20 dias.
- 4.10 Os serviços de reforma dos transformadores deverão ser programados com antecedência de 20 dias, dependendo do caso deverá ser feito fora do horário comercial, nos finais de semana e ou em varias etapas.
- 4.11 A empresa contratada deverá fazer o uso de gerador, nos locais que não dispõe de fonte de energia elétrica.
- 4.12 A empresa vencedora deverá dar destino final, conforme regulamentação vigente, do óleo isolante que estiver contaminado com alto teor de PCB, num total de 95 litros.
- 4.13 A empresa vencedora deverá solicitar junto a CETESB, o CADRI – Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental, para o transporte de resíduo

ambiental (óleo contaminado com o alto teor de PCB), sendo encaminhado para um local apropriado; ficando todos os encargos deste procedimento a cargo da contratada, bem como, sua embalagem, carga, descarga e transporte, sem qualquer ônus ao Departamento.

- 4.14 Deverá ser feito uma amostragem depois dos serviços relacionados acima, sendo: físico-química, cromatográfica e PCB; caso ocorra algum problema decorrente dos serviços ou a queima do transformador; a empresa deverá refazer os serviços ou reformar do transformador, sem qualquer ônus ao DAAE, apresentar laudo junto com a entrega da nota fiscal.
- 4.15 Os transformadores deverão ser entregue em perfeita condição de uso e livre de qualquer contaminação que vier a ocorrer.
- 4.16 Todo o serviço deverá ser executado por profissionais comprovadamente qualificados através da NR-10 (básico e complementar) e experientes no ramo de atividade, sempre obedecendo as Normas e diretrizes de Segurança do Trabalho e das Normas Técnica Regulamentadoras para obras e serviços de Engenharia da ABNT; além das normas e exigências da Concessionária local de energia elétrica;
- 4.17 A contratada deverá possuir certificação de operação e realização de serviço em linha viva (redes energizadas);
- 4.18 Ficará a Unidade de Manutenção Eletromecânica através da Gerência de Manutenção Eletromecânica, impugnar qualquer serviço executado que não satisfaça as condições contratuais previstas neste memorial;
- 4.19 A contratada obriga-se a refazer todos os trabalhos rejeitados pela fiscalização, ficando por sua conta todas as despesas decorrentes das referidas reconstruções;
- 4.20 Ficará a cargo da empresa contratada o fornecimento e a fiscalização da obrigatoriedade do uso dos EPI's. e EPC's, em cumprimento à Lei 6.514 de 22/12/77 e das normas regulamentadoras aprovadas pela Portaria 3.214 de 08/06/78, inclusas na C.L.T., ficando a Contratante com a faculdade de embargar a obra pelo descumprimento da obrigatoriedade de uso;

- 4.21 Ficará a cargo da empresa toda a sinalização visual de advertência e outras e caberá a ele a responsabilidade direta por acidentes que venham a ocorrer diretamente ou indiretamente com terceiros.
- 4.22 A contratada deverá declarar que no período de garantia, em caso de falhas ou defeitos nos serviços, se compromete a efetuar os reparos imediatos, sem qualquer ônus para o Daae, inclusive a retirada do equipamento. A declaração deverá ser apresentada junto ao documento de habilitação.
- 4.23 O objeto não poderá ser subcontratado, nem cedido, no todo ou em parte a terceiros, sendo que os mesmos somente poderão ser efetuados pela licitante que efetivamente se habilitou para a participação do certame.

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

5.1 Substituição de Óleo Isolante

- Desligamento e aterramento do transformador;
- Instalação de uma Unidade Móvel de Termo Vácuo;
- Acoplamento das conexões;
- Abertura da tampa de inspeção e substituição da vedação;
- Drenagem de todo óleo mineral isolante e acondicionamento;
- Lavagem da parte ativa, núcleo e tanque, com óleo aquecido para limpeza e descontaminação com volume de 10% do total envolvido;
- Enchimento do equipamento com óleo mineral isolante NOVO;
- Início da filtragem e tratamento termo vácuo do óleo mineral isolante;
- Recondicionamento do óleo isolante em circuito fechado da unidade móvel termo vácuo de alta eficiência de filtragem a fim de filtragem, desgaseificação e desumidificação do óleo mineral isolante após o enchimento;

- Tratamento de aproximadamente cinco volumes da capacidade do transformador à 60°;
- Limpeza geral dos transformadores e liberação para energização;
- Segue abaixo a relação dos transformadores que deverão ser feito, a substituição do óleo e tratamento termo vácuo; classificados por local, potência e volume de óleo:

ITEM	LOCAL	SÉRIE	POT (KVA)	PCB	VOLUME	TIPO DE SUBESTAÇÃO
1	POÇO SELMI DEI	9220967	500	-	268	ABRIGADA
2	SE-SUB-02	060275	112,5	55	95	AO TEMPO

5.2 Manutenção Termo Vácuo

- Desligamento e aterramento do transformador;
- Instalação de uma Unidade Móvel de Termo Vácuo;
- Acoplamento das conexões;
- Abertura da tampa de inspeção e substituição da vedação;
- Início da filtragem e tratamento termo vácuo do óleo mineral isolante;
- Recondicionamento do óleo isolante em circuito fechado da unidade móvel termo vácuo alta eficiência de filtragem a fim de filtragem, desgaseificação e desumidificação do óleo mineral isolante após o enchimento;
- Tratamento de aproximadamente cinco volumes da capacidade do transformador à 65°C;
- Limpeza geral dos transformadores e liberação para energização;
- O item 1, o transformador está instalado no poste a 10 metros de altura, portanto deverá ser considerado o tratamento nestas condições;
- O item 3, o transformador está instalado no poste a 10 metros de altura, portanto deverá ser considerado o tratamento nestas condições, bem como, o recolhimen-

to da ART, memorial descritivo, agendamento e desligamento junto à concessionária local da CPFL;

- Segue abaixo a relação dos transformadores que deverão ser feito o tratamento termo vácuo; classificados por local, potência e volume de óleo:

ITEM	LOCAL	SÉRIE	POT (KVA)	PCB	VOLUME	TIPO DE SUBESTAÇÃO
1	ALMOX ETAF TRFO-033	9510108	75	-	110	POSTE SINGELO
2	POÇO SANTA LUCIA	84102	300	-	750	AO TEMPO
3	POÇO UNIVERSAL	42090	225	-	296	POSTE SINGELO
4	CAPTAÇÃO CRUZES- TRFO-029	2047715	300	5	1665	AO TEMPO
5	CAPTAÇÃO CRUZES- TRFO-026	308684	300	-	420	AO TEMPO
6	POÇO STANDART	9220968	500	2	268	ABRIGADA
7	CAPTAÇÃO ANHUMAS – TRFO- 003	1731	750	-	740	ABRIGADA
8	CAPTAÇÃO ANHUMAS – TRFO- 030	169685	15	10	92	ABRIGADA
9	ELEVATORIA ANHUMAS - TRFO- 008	2000	15	-	50	ABRIGADA
10	ETA FONTE - SUB2	22568	112,5	-	160	AO TEMPO
11	ETA FONTE - SUB2	60276	112,5	-	95	AO TEMPO

5.3 Tratamento Preventiva e Corretiva

- Desligamento e aterramento do transformador;
- Instalação de uma Unidade Móvel de Termo Vácuo;
- Acoplamento das conexões;
- Abertura da tampa de inspeção;

- Completar o nível do óleo isolante até que cubra as buchas secundárias, sendo utilizado no máximo 80 litros;
- Limpeza geral dos transformadores;
- Liberação para energização;
- Segue abaixo a relação dos transformadores que deverão ser feito a manutenção preventiva e corretiva; classificados por local, potência e volume de óleo:

ITEM	LOCAL	SÉRIE	POT (KVA)	VOLUME	SERVIÇO
1	ELEVATORIA ANHUMAS TRFO-006	116172-N	300	232	COMPLETAR ÓLEO
2	ETA FONTE - TRFO-010	88944	300	236	COMPLETAR ÓLEO
3	ETA FONTE - SUB2	22568	112,5	160	COMPLETAR ÓLEO
4	ETA FONTE - SUB2	60276	112,5	95	COMPLETAR ÓLEO E CORRIGIR VAZAMENTO

6. VISITA TÉCNICA:

A Proponente DEVERÁ, obrigatoriamente, conhecer os locais de instalação, bem como as dificuldades para sua execução e acesso, através de visita agendada junto a Gerencia de Manutenção Eletromecânica, pelo telefone (016) 3324-9568. A visita técnica deverá ser realizada por pessoa credenciada pela empresa interessada, através de documento assinado e impresso em papel timbrado.

O DAAE não irá se responsabilizar pela falta de formação ou inexperiência da pessoa preposta designada pelas empresas em avaliar as condições da obra.

O DAAE fornecerá o Atestado de Visita Técnica que deverá ser apresentado junto aos documentos de habilitação da proponente.

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

Apresentar 01 (um) ou mais atestado(s), expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto dessa licitação que tem como parcela de maior relevância:

- **Serviços de manutenção preventiva e corretiva em 8 (oito) transformadores da Autarquia; serviços esses de tratamento termo vácuo, corretiva e substituição do óleo isolante dos transformadores com potência mínima de 112,5 KVA, que corresponde a aproximadamente 50 % do presente objeto.**

8. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS:

- Anexo I: Termo de Referência;
- Anexo II: Escopo de Fornecimento;
- Anexo III: Estimativa de Preço;
- Anexo IV Composição de Preços;
- SGQ Procedimento P030 RH.

Cícero da Costa Rocha

Gerencia de Manutenção Eletromecânica