SUMÁRIO

[1 - Identificação do Termo de Referência 2](#_Toc26538129)

[1.1 - Proponente: 2](#_Toc26538130)

[1.2 - Título do Termo de Referência 2](#_Toc26538131)

[1.3 - Delimitação do Objeto: 2](#_Toc26538132)

[1.4 - Prazo de Execução dos Serviços: 2](#_Toc26538133)

[1.5 - Unidade Administrativa responsável pela Coordenação geral do projeto: 2](#_Toc26538134)

[1.6 - Equipe de Elaboração: 2](#_Toc26538135)

[2 - Justificativa 3](#_Toc26538136)

[3 - conjunto de transformadores 3](#_Toc26538137)

[3.1 - Local de retirada 3](#_Toc26538138)

[4 - Definição dos itens 3](#_Toc26538139)

[4.1 - Transformador de 10 kVA. 3](#_Toc26538140)

[4.2 - Transformador de 15 kVA. 3](#_Toc26538141)

[4.3 - Transformador de 30 kVA. 4](#_Toc26538142)

[4.4 - Transformador de 45 kVA. 4](#_Toc26538143)

[4.5 - Transformador de 75 kVA. 4](#_Toc26538144)

[4.6 - Transformador de 112,5 kVA. 4](#_Toc26538145)

[4.7 - Transformador de 125 kVA. 4](#_Toc26538146)

[4.8 - Transformador de 225 kVA. 4](#_Toc26538147)

[4.9 - Transformador de 300 kVA. 4](#_Toc26538148)

[4.10 - Transformador de 500 kVA. 4](#_Toc26538149)

[4.11 - Transformador de 30 kVA. 5](#_Toc26538150)

[4.12 - Transformador de 225 kVA. 5](#_Toc26538151)

[4.13 - Serviço de manutenção preventiva/corretiva 5](#_Toc26538152)

[5 - CRITÉRIO DE JULGAMENTO 5](#_Toc26538153)

# Identificação do Termo de Referência

## Proponente:

Pró-Reitoria de Infraestrutura

Endereço: Av. Roraima, 1000, Prédio da Administração Central, 8º Andar, Sala 833. 97105-900

## Título do Termo de Referência

Contratação de empresa especializada para conserto de transformadores.

## Delimitação do Objeto:

O presente termo de referência visa descrever as especificações na atividade de manutenção preventiva/corretiva em 22 transformadores monofásicos/trifásicos de diversas potências e isolação de 15kV/25kV, incluindo substituição completa de óleo isolante AV- 60 IN ou compatível, substituição das guarnições de vedação (primário e secundário), desimpregnação da parte ativa e do tanque, secagem da parte ativa em estufa, galvanização das presilhas e parafusos, estanhar terminais elétricos (primário e secundário), serviço de pintura na cor padrão (cinza Munsell), rebobinagem nos casos necessários, seguidos de apresentação de relatório comprobatório que tais equipamentos estão aptos ao serviço. Relatórios que constem, entre outros que a empresa julgar necessário, o seguinte: perdas de núcleo, perdas no enrolamento, relação de transformação, resistência dos enrolamentos e resistência de isolamento, assinado por corpo técnico qualificado.

## Prazo de Execução dos Serviços:

O prazo de execução para a totalidade dos consertos dos transformadores será de 30 dias, contado a partir da data de recebimento do Empenho enviado pela Pró-Reitoria de Infraestrutura, autorizando o início das atividades, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos de acordo com o Art. 57, II da lei 8.666/93.

## Unidade Administrativa responsável pela Coordenação geral do projeto:

Pró-Reitoria de Infraestrutura da Universidade Federal de Santa Maria.

## Equipe de Elaboração:

Engenheiro Eletricista Humberto de Oliveira Trindade

Telefone: 3220 – 8626

E-mail: humbertotrindade@ibest.com.br

# Justificativa

Crucial a UFSM ter à disposição transformadores em ótimo estado de conservação e aptos à pronta instalação, principalmente em casos de sinistros e fenômenos naturais. O conserto de tais itens é bem mais atrativo que a aquisição de novas unidades. Atualmente há 22 transformadores no setor de manutenção que precisam ser consertados.

# conjunto de transformadores

Esta seção descreve o conjunto de transformadores a ser consertados.

O **Registro de Preços** engloba todas as atividades descritas para o ótimo funcionamento dos transformadores.

O conjunto ao qual essa especificação refere é composta por vinte e dois (22) transformadores, sendo 1 de 10 kVA, 1 de 15 kVA, 1 de 30 kVA, 1 de 45 kVA, 3 de 75 kVA, 2 de 112,5 kVA, 1 de 125 kVA, 6 de 225 kVA, 3 de 300 kVA, 1 de 500 kVA, 1 de 30 kVA com isolação em 25 kV e 1 de 225 kVA com isolação em 25 kV. Os empenhos desse registro poderão dar ordem para um, vários ou a totalidade dos equipamentos, cabendo a UFSM essa escolha.

Dado o **EMPENHO** a Contratada tem sete dias para entregar cada unidade empenhada ou três meses no caso de empenho de todos os equipamentos. A entrega deverá ser acompanhada por documento comprobatório que os equipamentos estão aptos a serem energizados sem risco e com níveis aceitáveis por norma de substâncias tais como Bifenilos policlorados (*PCB – polychlorinated biphenyls*), juntamente com a nota fiscal. A empresa vencedora estará ciente que o serviço de conserto terá **termo de garantia do serviço**. Quanto ao PCB, segue abaixo melhores detalhamentos:

**IMPORTANTE – O pagamento estará vinculado à apresentação de um laudo emitido por empresa especializada, contratada pela vencedora do certame, por seu próprio ônus, que os níveis de PCB estão de acordo com as normas atuais. O Engenheiro Eletricista escolherá aleatoriamente um dos transformadores consertados e a empresa vencedora providenciará os testes pertinentes para essa amostra. Devido à complexidade ambiental do fato, poderá ser possível que o Engenheiro Eletricista da UFSM, acompanhe os testes.**

**Fundamentação do teste – Conforme norma ABNT NBR 10576 sempre que houver risco de contaminação potencial (tratamento de óleo, reparo de transformadores, etc), o óleo deverá ser analisado conforme a ABNT NBR 13882. Se o teor de PCB exceder os limites definidos, devem ser adotadas medidas conforme indicadas na ABNT NBR 8371. Em suma deverá ter, no máximo, 50 PPM (Partes por Milhão) de PCB na amostra.**

A **Garantia** deverá abranger todos os equipamentos consertados por 36 (trinta e seis) meses. Quando detectado o mau funcionamento de qualquer um dos equipamentos, será acionada a garantia e a contratada possuirá sete dias úteis para solucionar o problema, seja com a substituição de equipamento ou sua retificação.

No momento da entrega, os produtos serão incorporados ao patrimônio da UFSM, sem prejuízo da garantia acima descrito.

A retirada dos transformadores bem como sua devolução, será feito pela própria empresa vencedora.

## Local de retirada

Caberá à equipe de Manutenção Elétrica da UFSM retirar os transformadores e os deixar em local de fácil acesso para que a empresa os retire, conserte e os devolva.

# Definição dos itens

Seguem as características técnicas dos transformadores em questão:

## Transformador de 10 kVA.

### Classe de Isolação 15 kV;

### Fixação em poste;

### 1 Unidade.

## Transformador de 15 kVA.

### Classe de Isolação 15 kV;

### Fixação em poste;

### 1 Unidade.

## Transformador de 30 kVA.

### Classe de Isolação 15 kV;

### Fixação em poste;

### 1 Unidade.

## Transformador de 45 kVA.

### Classe de Isolação 15 kV;

### Fixação em poste;

### 1 Unidade.

## Transformador de 75 kVA.

### Classe de Isolação 15 kV;

### Fixação em poste;

### 3 Unidades.

## Transformador de 112,5 kVA.

### Classe de Isolação 15 kV;

### Fixação em plataforma/poste;

### 2 Unidades.

## Transformador de 125 kVA.

### Classe de Isolação 15 kV;

### Fixação em poste;

### 1 Unidade.

## Transformador de 225 kVA.

### Classe de Isolação 15 kV;

### Fixação em plataforma/poste;

### 6 Unidades.

## Transformador de 300 kVA.

### Classe de Isolação 15 kV;

### Fixação em plataforma;

### 3 Unidades.

## Transformador de 500 kVA.

### Classe de Isolação 15 kV;

### Fixação em plataforma;

### 1 Unidades.

## Transformador de 30 kVA.

### Classe de Isolação 25 kV;

### Fixação em poste;

### 1 Unidade.

## Transformador de 225 kVA.

### Classe de Isolação 25 kV;

### Fixação em poste;

### 1 Unidade.

## Serviço de manutenção preventiva/corretiva

### Realizado na sede e/ou estrutura da empresa vencedora, respeitando os prazos acima destacados.

# CRITÉRIO DE JULGAMENTO

A empresa licitante que ofertar o menor valor global será declarada como vencedora, após estarem aptas a participar do certame. Os requisitos para tanto caberá ao setor competente a determinação dos documentos necessários.