

ÍNDICE

1. OBJETO.....	2
2. CÓDIGO CELG D DO MATERIAL.....	2
3. OBJETIVO.....	2
4. NORMAS APLICÁVEIS.....	2
5. REQUISITOS ESPECÍFICOS.....	2
6. ACESSÓRIOS.....	3
7. TREINAMENTO.....	4
8. GARANTIA DO EQUIPAMENTO.....	4
9. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PARA HABILITAÇÃO.....	4
10. ASSINATURAS.....	4

NORMAS APLICÁVEIS

REQUISITOS ESPECÍFICOS

## 1. OBJETO

Equipamento portátil para testes em campo de medidores de energia elétrica utilizados em unidades consumidoras do grupo "A", tipo THS, indiretos e diretos.

O equipamento deve realizar os testes e as medições de maneira indireta com auxílio de transformadores ou clamps de corrente.

## 2. CÓDIGO CELG D DO MATERIAL

O equipamento aqui especificado está classificado conforme controle interno CELG D, código: 48027.

## 3. OBJETIVO

Estabelecer os requisitos técnicos para aquisição de equipamento de testes em campo de medidores energia elétrica utilizados em unidades consumidoras do grupo "A", tipo THS, indiretos e diretos.

A utilização do equipamento tem como objetivo auxiliar o técnico, durante as inspeções realizadas nas unidades consumidoras do grupo "A", na tomada de decisão de substituição do medidor por apresentar erro fora de faixa esperada em casos de defeito ou fraude.

O equipamento deve realizar testes das grandezas de energia ativa e reativa comparando com o medidor instalado na unidade consumidora e apresentando o erro do mesmo.

## 4. NORMAS APLICÁVEIS

- ABNT NBR 14522 - Intercâmbio de informações para sistemas de medição de energia elétrica;
- Norma Regulamentadora Nº 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
- Resolução ANEEL Nº 414/2010 – Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica;

## 5. REQUISITOS ESPECÍFICOS

O equipamento deve ser capaz de:

Realizar o teste no medidor das grandezas: energia ativa e reativa comparando com o medidor instalado na unidade consumidora e apresentar o erro do mesmo.

Primariamente deve captar pulsos pela porta óptica do medidor e caso não possua porta óptica de comunicação, possuir dispositivo tipo "pêra" para captação manual de pulsos.

Apresentar de modo instantâneo as grandezas de maneira individual das fases "A", "B" e "C":

- Tensão
- Corrente
- Potência ativa
- Potência reativa
- Potência aparente
- Ângulo de fase das tensões
- Ângulo de fase das correntes
- Fator de potência





Apresentar de modo instantâneo as grandezas medidas de maneira trifásica:

- Potência ativa
- Potência reativa
- Potência aparente
- Fator de potência

Após a conclusão do teste o dispositivo deve permitir o armazenamento do relatório e posteriormente ser possível salva-lo em computadores do tipo PC.

Deve possuir um campo, onde possa ser inserido pelo menos 12 dígitos alfanuméricos para identificação do relatório que ainda deve conter:

- Todas as grandezas individuais, trifásicas e erro encontrado;
- Data e horário da realização do teste;
- Parâmetros utilizados no teste: parâmetro da corrente máxima do Tc ou clamp utilizado e outros

Realizar o teste em circuitos com 2, 3 ou 4 fios;

Operar na frequência de 60 Hz;

Realizar os testes em circuitos com tensão fase/neutro entre 90 a 280 Vac;

Classe de precisão:

Medição de corrente com TC's de núcleo articulado ou clamps de 200A:

Faixa de 1,0 a 2,5A Wh  $\leq$  0,5%

varh  $\leq$  1,0%

Faixa de 2,5 a 200A Wh  $\leq$  0,2%

varh  $\leq$  0,4%

Medição de corrente com TC's de núcleo articulado ou clamps de 10A

Faixa de 0,1 a 0,25A Wh  $\leq$  0,5%

varh  $\leq$  1,0%

Faixa de 0,25 a 10A Wh  $\leq$  0,2%

varh  $\leq$  0,4%

## 6. ACESSÓRIOS

- 03 TC's ou clamps de núcleo articulado 10A (janela  $\varnothing$  8mm);
- 03 TC's ou clamps de núcleo articulado 200A (janela  $\varnothing$  20mm);
- 04 Cabos de tensão com garra tipo golfinho (para o neutro obrigatoriamente azul, para fases outras cores não podendo ser utilizado verde ou verde/amarelo);
- 01 Sensor para captação de pulsos pela porta óptica padrão ABNT 14522;
- 01 Disparador de pulsos manual tipo "pêra";
- 01 Cabo comunicação com PC;
- 01 Bolsa ou maleta para transporte do conjunto;
- 01 Manual de operação em português;
- 01 Cd com software e outros programas (do fabricante) necessários para funcionamento de todo o sistema.



## 7. TREINAMENTO

O fornecedor deve fornecer treinamento para uma (1) turma de eletrotécnicos e eletricitas com duração mínima 8 horas.

O fornecedor deve prover todo material do treinamento e o mesmo deve estar em língua portuguesa.

O treinamento deve abordar no mínimo os seguintes assuntos:

- Tipos de ligações do equipamento;
- Operação de todos os recursos do equipamento;
- Execução de testes de funcionamento em medidores da CELG D.

Será definido o cronograma de treinamento conforme a conveniência CELG D.

## 8. GARANTIA DO EQUIPAMENTO

A empresa vencedora deve dar garantia integral da totalidade dos itens fornecidos. Todos os defeitos detectados deverão ser atendidos pela garantia, excetuando-se apenas os casos onde forem comprovados problemas decorrentes de mau uso, erro operacional, ato de vandalismo, descargas atmosféricas, curto-circuito na entrada de alimentação externa ao equipamento e sobretensão;

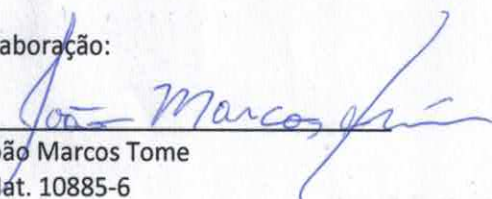
O fornecedor deve manter garantia total contra falhas ou defeitos de funcionamento que ocorra no período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses.

## 9. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PARA HABILITAÇÃO

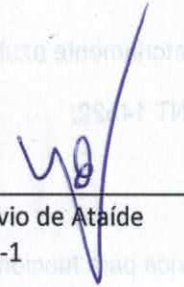
A documentação técnica deve ser em língua portuguesa, contendo de forma clara todas as informações da especificação e todas as condições comerciais do equipamento ofertado e garantia do mesmo, e todas as informações que o proponente vencedor julgar pertinentes a esta especificação ora apresentada.


## 10. ASSINATURAS

Elaboração:

  
João Marcos Tome  
Mat. 10885-6  
NCO

Aprovação:

  
Rodrigo Flávio de Ataíde  
Mat. 11636-1  
NCO

  
Thiago Antonio Fernandes  
Mat. 11063-2  
NCO