	Termo de Referência para Aquisição de Conjunto de Medição 15 KV uso Externo – Códigos: 47506, 47507, 47508, 47509, 47510 e 47515	SME.TR.077/00
		Pág. 1/14

Termo de Referência para Aquisição de Conjunto de Medição 15 KV uso Externo - Código: 47506, 47507, 47508, 47509, 47510 e 47515

CELG D – CELG Distribuição S.A.

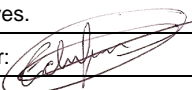
DC - Setor de Medição

Rua 2, Quadra A-37, Edifício Eletra, Jardim Goiás.

Tel./Fax: (62) 3243-2579

CEP 74805-180 - Goiânia - GO - Brasil

Home Page: <http://www.celg.com.br>

Histórico: Alterados os itens:		
Elaboração: Mark Kesio Sousa	Revisão: Ednaldo Alves.	Início da Vigência: 19/04/2017
Aprovação: Ednaldo Alves Flores	Rubrica do aprovador: 	Fim da Vigência: Não Aplicável

ÍNDICE

1. OBJETO	3
2. CÓDIGO CELG D DO MATERIAL	3
3. OBJETIVO.....	3
4. NORMAS APLICÁVEIS	3
5. REQUISITOS ESPECIFICOS	4
6. EMBALAGEM	9
7. ASSISTÊNCIA TÉCNICA	9
8. REQUISITOS GERAIS.....	10
9. MANUTENÇÃO E GARANTIA	13
10.CONDIÇÕES DE ENTREGA	13
11.ASSINATURAS.....	13

1. OBJETO

Aquisição de Conjunto de Medição classe de tensão: 15 KV uso externo, para utilização em Medição de faturamento de Unidades Consumidoras Grupo A.

2. CÓDIGO CELG D DO MATERIAL

O equipamento aqui especificado está classificado conforme controle interno CELG D, códigos: 47506, 47507, 47508, 47509, 47510 e 47515.

3. OBJETIVO

Esta especificação técnica tem por objetivo estabelecer os requisitos técnicos para o projeto, fabricação, ensaio e fornecimento para ser utilizado na área de concessão da CELG Distribuição S.A. – CELG D;

O fornecedor será o único responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos necessários para garantir a operação dos itens adquiridos por este termo de referência;

4. NORMAS APLICÁVEIS

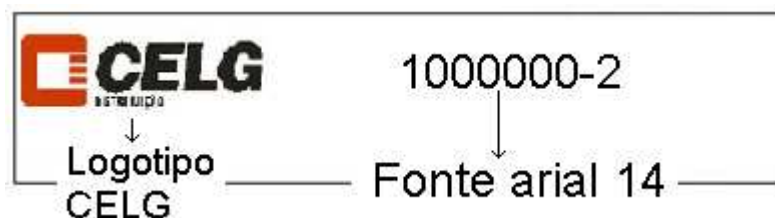
- NBR 6821 – Transformador de corrente – Método de ensaio;
- NBR 6856 – Transformador de corrente – Especificação;
- NBR 6820 – Transformador de potencial – Método de ensaio;
- NBR 5655 – Transformador de Potencial – Especificação;
- NBR 5456 – Eletricidade geral – Terminologia.
- NBR 5458 – Eletrotécnica e eletrônica – Transformadores – Terminologia;
- NBR 8125 – Transformadores para instrumentos – Descargas parciais;
- NTC 39 – Transformador de corrente – Especificação.
- NTC 37 - Transformador de Potencial – Especificação.
- NTC-59 Embalagens – Especificação e Padronização.

5. REQUISITOS ESPECIFICOS

Os Conjuntos de Medição serão utilizados para medição de faturamento e combate a irregularidades e será fixação diretamente no poste, dificultando a possibilidade de intervenções indesejadas.

5.1 Características Técnicas

- a) Conjunto de Medição;
- b) Número de fases: Trifásico com módulos intercambiáveis;
- c) Uso: Externo;
- d) Tipo: Enrolado;
- e) Meio Isolante: Resina Cicloalifática;
- f) Aplicação: Para medição de faturamento;
- g) Tensão nominal: 15 kV;
- h) Caixa de telemetria: Deve possuir dispositivos para lacre, sensor de abertura e fechamento da tampa tipo fim de curso;
- i) Placa de identificação: Alumínio anodizado ou aço inox escrito em baixo ou alto relevo;
- j) Deve vir gravado na placa de identificação o número CELG D conforme especificação abaixo;



- k) Placa de identificação: de acordo com a NBR 6856/1992.

5.1.1 Características Técnicas 3 TP's

- a) Tensão primária: 13.800 Raiz 3 Volts (8050 Volts);
- b) Tensão secundária: 115 Volts;

- c) Relação Nominal: 70:1;
- d) Fator sobre tensão: 1,2 Contínuo 1,5 para 30 Segundos;
- e) Carga e classe de exatidão: 0,3 P 25;
- f) Grupo de ligação: Grupo 2;
- g) Frequência nominal: 60 Hz;
- h) Nível de Isolamento: 34/110 KV;
- i) Deve ser fornecido com cabos primários (Fonte e Carga) protegido de alumínio XLPE para ligação direta na rede com bitola mínima de 50mm²;

5.1.2 Características Técnicas 3 TC's

- a) Corrente nominal primária: Será definido no momento da aquisição e pode ser de: 10; 25; 50; 100; 200 ou 400 Amperes;
- b) Corrente nominal secundária: 5 A;
- c) Relação nominal: Será definido no momento da aquisição e pode ser de 2; 5; 10; 20; 40 ou 80:1;
- d) Fator térmico nominal: 1,5;
- e) Cargas e classes de exatidão: 0,3 C 5,0;
- f) Corrente Suportável Nominal de Curta Duração: 60xIn
- g) Valor de crista nominal da corrente suportável: 150xIn
- h) Tipo de isolamento: seco;

5.1.3 Características Técnicas Caixa Telemetria

- a) A Caixa de Telemetria deve ser em alumínio fundido ou aço galvanizado a fogo com pintura de proteção em epóxi;
- b) Sua tampa de vir com amortecedor de modo a diminuir a velocidade de abertura, evitando acidentes;

- c) O Conjunto de Medição deve ser totalmente selado, exceto a caixa de telemetria que devem ter, chapa para fixação dos equipamentos, e dispositivos que permita a lacração dos terminais secundários;
- d) A Caixa de Telemetria deve vir com sensor de abertura e fechamento de porta tipo Fim de Curso.
- e) Os terminais secundários devem ser do tipo pino de latão ou aço bicromatizado, bitola M5.

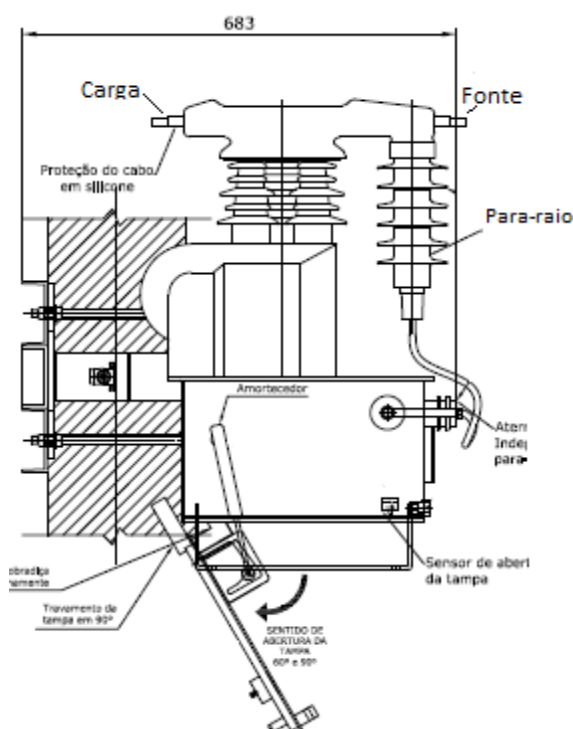
5.2 CARACTERÍSTICAS NÃO FUNCIONAIS

5.2.1 Segurança

O conjunto de medição deve ser fornecido com suporte para fixação no poste;

O conjunto deve vir com uma Chave de Aferição já fixada;

Os conjuntos de medição devem ser construídos de modo que os cabos primários de entrada, (Fonte) fiquem dispostos no lado contrário ao de fixação no poste, de modo a facilitar a conexão com a rede. Conforme desenho demonstrativo;



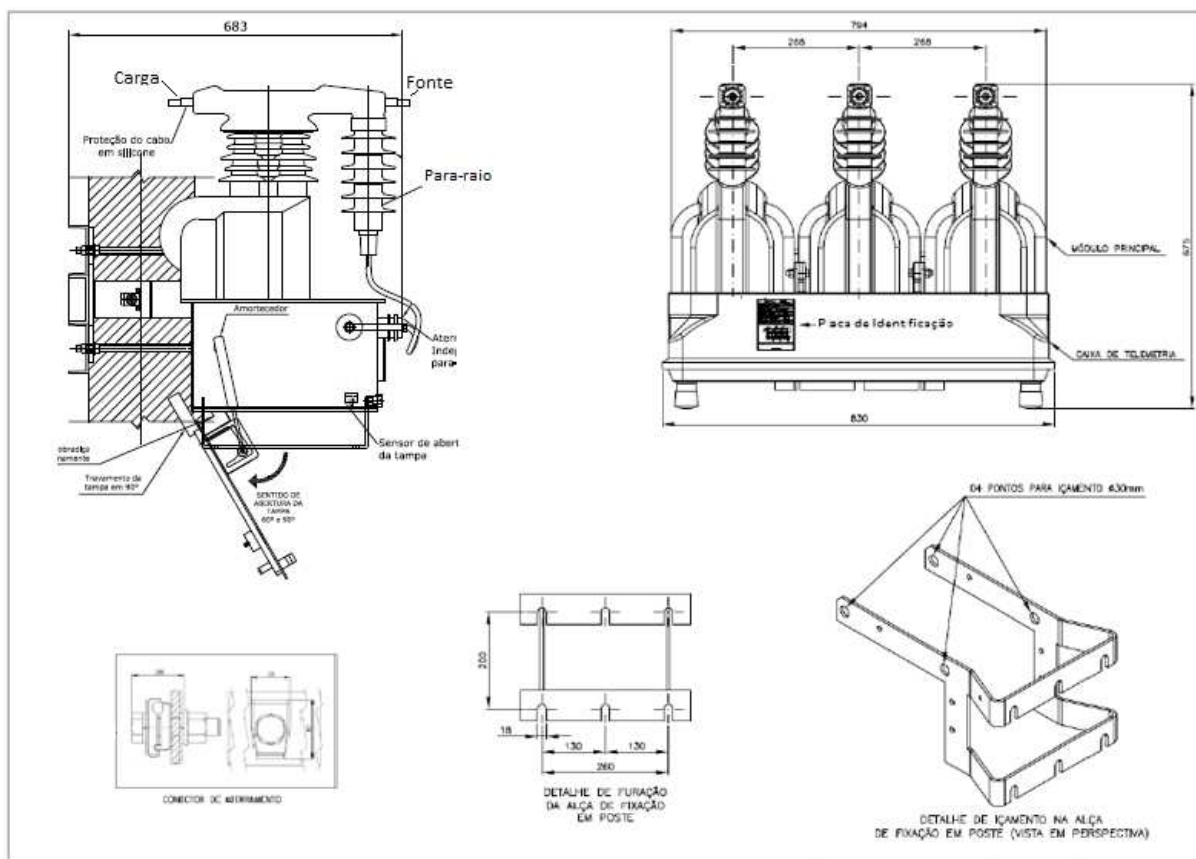
O conjunto deve vir com uma Chave de Aferição já fixada;

Os equipamentos a serem fornecidos devem ser fabricados e montados com mão de obra de primeira qualidade, utilizando as melhores técnicas disponíveis. Os materiais utilizados devem ser de bom conceito e de uso tradicional, não sendo permitido o uso de materiais inéditos ou sem tradição estabelecida, sem a expressa autorização da CELG D. Somente serão aceitos equipamentos adequados, de boa qualidade, uniforme, novos e sem defeitos de fabricação;

O conjunto de medição deve vir com 03 Para-raios Poliméricos 10 kA - tensão nominal 15 kV.

5.2.2 Dimensões

Os conjuntos de medição a serem fornecidos pelo fabricante, não pode ultrapassar em mais que 100mm as dimensões definidas nos desenhos abaixo:



5.2.3 Placa de Identificação

As informações apresentadas na placa de identificação devem ser perfeitamente legíveis frontalmente sendo que a placa deve conter no mínimo as seguintes informações:

- a) A expressão: “CONJUNTO DE MEDIÇÃO”;
- b) Nome do fabricante;
- c) Ano de fabricação (ANO);
- d) Número de Identificação Operacional série fornecido pela CELG D;
- e) Tipo ou modelo (TIPO);
- f) Número do manual de instruções (MANUAL);
- g) Uso: Exterior;
- h) Corrente primária e secundária nominal ($I_p - I_s$) em A;
- i) Tensão primária e secundária ($U_p - U_s$) em V;
- j) Tensão máxima do equipamento (U_{max}) em kV;
- k) Nível de isolamento ($n_1 / /$) em kV;
- l) Frequência nominal (f) em Hz;
- m) Fator térmico nominal (F_t);
- n) Classe e carga (EXATIDÃO);
- o) Corrente suportável nominal de curta duração (I_t);
- p) Valor da crista nominal da corrente suportável (I_d);
- q) Massa total (M_{total}) em kg;
- r) Tipo e massa do isolante em kg;
- s) Norma e ano da sua edição (NORMA/ANO).

5.2.4 Exatidão

Os Transformadores de Potencial dos Conjuntos de medição devem ter uma classe de exatidão: 0,3 P 25;

Potencia Térmica Nominal: 500 VA;

Os Transformadores de Corrente dos Conjuntos de medição devem ter uma classe de exatidão e 0,3% C 5,0 VA.

6. EMBALAGEM

A entrega do equipamento deve ser feita com embalagem compatível, contendo no máximo 1 (um) equipamento por Pallet e indicações de empilhamento conforme a Norma Técnica CELG NTC-59 Embalagens – Especificação e Padronização.

Deve ser incluído uma etiqueta externa a embalagem com no mínimo as seguintes informações, no que se refere à descrição completa do conteúdo:

- Ano de fabricação;
- Código CELG D do material;
- Modelo do equipamento;
- Número do Pallet, no formato 1/XX, sendo XX o total de Pallets;
- Número do lote, no formato 1/XX, sendo XX o total de lotes;

Serão devolvidos imediatamente os lotes que forem entregues desobedecendo ao que é exigido no item anterior, ficando toda a despesa do transporte por conta do fornecedor.

7. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A documentação técnica do proponente vencedor deve conter os critérios adotados para manutenção e assistência técnica para os produtos ofertados, tanto para cobertura de falhas de fabricação ocorridas no período de garantia, como para consertos de iniciativa da CELG D;

A documentação técnica do proponente vencedor deve conter o detalhamento das peças sobressalentes para manutenção, dispondo-se ao fornecimento das mesmas para novas aquisições;

A documentação técnica do proponente vencedor deve conter a lista de preços das peças sobressalentes para manutenção, dispondo-se ao fornecimento para novas aquisições;

O fornecedor deve manter durante um período mínimo de 10 (dez) anos, a contar da data de entrega do sistema, produção de peças / acessórios para manutenção e o suporte técnico;

O fornecedor deve garantir para os softwares as suas devidas atualizações. Diante de qualquer impossibilidade em manter as atualizações/manutenções, o fornecedor se compromete em fornecer toda a documentação (incluindo códigos-fontes, modelagem, manuais e outros) para garantir a continuidade dos trabalhos.

8. REQUISITOS GERAIS

8.1 MANUAIS E ACERVO TÉCNICO

Todo acervo técnico, manuais, catálogos e outros anexos à proposta devem ser fornecidos pelo proponente em língua portuguesa;

Os manuais e instruções devem ser apresentados preferencialmente em meio eletrônico, utilizando-se editor de texto executável em ambiente Windows.

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 ao escopo ora apresentado;

O fabricante deve apresentar a qualificação da empresa por meio de Atestado de Qualificação Técnica de fornecimento para concessionárias de energia elétrica (território Brasileiro), sendo a quantidade mínima de fornecimento igual a 1.000 equipamentos na referida tecnologia;

Na habilitação, o proponente vencedor deve disponibilizar aos técnicos do Setor de Medição da CELG D acesso à planta de produção para que possam constatar a capacidade fabril de fornecimento.

8.2 ACEITAÇÃO DO LOTE

- a) A solicitação de inspeção em fábrica deverá ser feita ao DA – DPTM através de fax (062 – 3243-1658) ou e-mail: dadptm@celg.com.br com 15 (quinze) dias de antecedência;
- b) A aceitação do lote de equipamentos será feita pelo Departamento de Tecnologia e Qualidade de Materiais na instalação do proponente e/ou pelo Setor de Medição da CELG D, sendo que a aprovação em um não exige a dispensa compulsória do outro;
- c) Fica a cargo do DA-DPTM a dispensa da inspeção nas instalações do fornecedor, caso julgar conveniente. Assim fica a cargo do fornecedor a garantia das especificações técnicas pré-definidas;
- d) O equipamento fornecido deve ser idêntico à amostra e ao projeto apresentado, qualquer desvio dos equipamentos entregues em relação à amostra ou ao projeto analisado, causará a RECUSA de todo o lote;
- e) Em caso de recusa do lote o frete, a substituição e outros valores adicionais serão de responsabilidade integral do proponente;
- f) A aceitação dos equipamentos, tanto nas instalações do fornecedor e/ou no Laboratório de Ensaios da CELG D fica condicionada a apresentação dos relatórios de ensaios realizados em fábrica, através de padrões com rastreabilidade comprovada junto ao INMETRO.

8.3 Ensaios

- a) A CELG D reserva-se o direito de inspecionar e ensaiar o material abrangido por esta especificação quer no período de fabricação, quer na época do embarque ou qualquer momento que julgar necessário;
- b) O período para inspeção deve ser dimensionado pelo proponente de tal forma que esteja contido nos prazos de entrega estabelecidos na proposta;
- c) Os métodos de ensaio do material devem estar de acordo com as normas recomendadas em suas últimas revisões. As características

dos equipamentos, aparelhos e instrumentos utilizados durante os ensaios não devem sofrer com as variações de frequência, correntes ou tensão dos circuitos que os alimentam. Todas as correções necessárias devem ser feitas para satisfazer às condições padronizadas. Por ocasião da inspeção, o fornecedor deve apresentar ao Inspetor o certificado de Calibração dos equipamentos, emitido por órgãos oficiais ou de empresa qualificada;

- d) Os ensaios de inspeção de lotes serão efetuados nas instalações do fornecedor e serão acompanhados pelo Departamento de Tecnologia e Qualidade dos Materiais (DA-DPTM), ou por quem o mesmo indicar, e deverá ser realizado na totalidade.
- e) Já os ensaios, sejam eles de apreciação técnica de modelo ou de inspeção de lotes quando realizados nas instalações da CELG D, serão executados pelo Setor de Medição (DC-SME).
- f) Os ensaios de recebimento deverão ser feitos de acordo com as normas regulamentares vigentes em as últimas versões, exceto quando for mencionado de outra forma, prevalecendo sempre os termos desta norma.
- a) Os ensaios de recebimento são os seguintes:
- Tensão induzida;
 - Tensão suportável nominal à frequência industrial nos enrolamentos primários;
 - Tensão suportável à frequência industrial nos enrolamentos secundários;
 - Descargas parciais;
 - Polaridade;
 - Exatidão;
 - Fator de perdas dielétricas do isolamento;
 - Outros que se julgar necessário.

9. MANUTENÇÃO E GARANTIA

O fornecedor deve manter garantia total do correto funcionamento dos equipamentos durante 2 anos. Caso ocorram problemas ou falhas neste período, o fornecedor será o responsável e deve cobrir o reparo de eventuais falhas operacionais que os equipamentos possam vir a apresentar, sendo que o custo com frete, manutenção e outros custos adicionais serão de responsabilidade do fornecedor;

O fornecedor deve garantir uma taxa de retorno por falha ou defeito menor do que 0,5 % no período da garantia, caso esta taxa seja superior, a garantia de todos os itens será estendida por um período igual a um ano, sendo renovada automaticamente até que o percentual fique abaixo do especificado;

O proponente deve fornecer durante um período mínimo de 10 (dez) anos, a contar da data de entrega, qualquer peça cuja substituição venha a ser necessária;

No decorrer do prazo da garantia o proponente se compromete a reparar todos os defeitos de fabricação que venham a ocorrer e, se necessário, substituir os equipamentos defeituosos. Caso a falha constatada seja oriunda de erro de projeto ou de produção, tal que comprometa todas as unidades do lote, o proponente deve substituí-las de imediato, independentemente da ocorrência de defeito em cada uma delas e independentemente dos prazos de garantia, sem qualquer ônus para a CELG D;

O frete, a manutenção, a correção, a substituição e outros valores adicionais serão de responsabilidade integral do proponente.

10. CONDIÇÕES DE ENTREGA

Os equipamentos devem ser entregues no almoxarifado da CELG D. Sito à Rua 02, S/N, Qd A-37, Jardim Goiás, Goiânia-GO. Os referidos equipamentos devem ser entregues e armazenados em locais estabelecidos pelos colaboradores do DC-SME – Setor de Medição;

No ato da entrega, os equipamentos devem vir acompanhados do relatório de ensaios. Estes devem ser apresentados preferencialmente em meio eletrônico, utilizando-se editor de texto executável em ambiente Windows;

11. ASSINATURAS

Elaboração:

Ednaldo Alves Flores
Matrícula 10093-6
DC – SME

Mark Kesio Sousa
Matrícula 11464-1
DC – SME