

Termo de Referência para Aquisição de Mostrador Remoto para Medidor Multifunção CELG D - Código: 47513

CELG D – CELG Distribuição S.A.

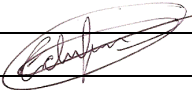
DC - Setor de Medição

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: Ednaldo Alves e Mark Kesio	Revisão: Ednaldo Alves, Mario Márcio e Leandro Chaves.	Início da Vigência: 06/04/2017
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	4
5. ESCOPO DO FORNECIMENTO.....	5
2. TREINAMENTO	7
3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA	7
4. TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA.....	8
5. MANUAIS E ACERVO TÉCNICO.....	8
6. GARANTIA DO EQUIPAMENTO	8
7. ENSAIOS E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PARA HABILITAÇÃO	10
8. ACEITAÇÃO	11
9. ASSINATURAS.....	14

1. OBJETO

- 1.1. Mostrador remoto para medidor multifunção, aplicação na expansão do Sistema de Medição Encapsulado (conjunto de Medição), nas unidades consumidoras do Grupo A.

2. CÓDIGO CELG D DO MATERIAL

- 2.1. O equipamento aqui especificado está classificado conforme controle interno CELG D, código: 47513.

3. OBJETIVO

- 3.1. Esta especificação técnica tem por objetivo estabelecer os requisitos técnicos para o projeto, fabricação, ensaio, fornecimento, montagem, integração e comissionamento de um Sistema de Medição de Faturamento remoto para ser utilizado na área de concessão da CELG Distribuição S.A. – CELG D;
- 3.2. Em termos de unidades consumidoras, serão instalados equipamentos para comunicação remota com o medidor Multifunção nas unidades consumidoras do grupo “A” na área de concessão da CELG Distribuição – CELG D.
- 3.3. A tecnologia deve ser do tipo comunicação Unidirecional;
- 3.4. Com as funcionalidades descritas, a CELG D, objetiva:
 - 3.4.1. Coletar remotamente os dados dos medidores para fins de controle por parte do consumidor;
- 3.5. 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;
- 3.6. Para atingir todos os objetivos propostos, o fornecedor não deve limitar-se ao fornecimento dos equipamentos aqui descritos, devendo, caso necessário completá-los da maneira mais adequada possível.

4. NORMAS APLICÁVEIS

- ABNT NBR 5419:2005 Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- ABNT NBR ISO 10012:2004 Sistemas de gestão de medição - Requisitos para os processos de medição e equipamentos de medição;
- ABNT NBR 14519:2011 Medidores eletrônicos de energia elétrica — Especificação;
- ABNT NBR 14520:2011 Medidores eletrônicos de energia elétrica – Método de ensaio;
- ABNT NBR 14521:2011 Aceitação de lotes de medidores eletrônicos de energia elétrica — Procedimento;
- ABNT NBR 14522:2008 Intercâmbio de informações para sistemas de medição de energia elétrica;
- ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 Versão Corrigida 2:2006 Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração;
- NIE – DIMEL – 36 – Ensaio de Apreciação Técnica do Modelo de Medidores Eletrônicos 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;
- Portaria Inmetro nº587, de 05 de novembro de 2012, RTM – Regulamento Técnico Metrológico;
- Módulo 12 - Procedimentos de Rede CCEE/ONS;
- Resolução ANEEL 67 - Estabelece critérios para a composição da Rede Básica do Sistema Interligado Nacional, e dá outras providências.
- NTC-59 Embalagens – Especificação e Padronização.

5. ESCOPO DO FORNECIMENTO

5.1. Mostrador Remoto para Medidor Multifunção

- 5.1.1. Mostrador remoto deve permitir visualizar as informações do medidor quando estes estão instalados dentro de sistemas de medição ou em lugares de difícil acesso.;
- 5.1.2. A conexão do Mostrador com o medidor deve ser realizada por fibra óptica a uma distância de no mínimo até 60m;
- 5.1.3. O mostrador remoto deve impedir a entrada de insetos, bem como a fraude pela introdução de corpos estranhos (ou outros meios), sem deixar vestígios;
- 5.1.4. Deve possibilitar sua instalação fisicamente sem representar risco operacional ou de segurança;
- 5.1.5. Deve suportar operação em regimes de temperatura de até 65°C sem degradação;
- 5.1.6. Saída Usuário conforme padrão ABNT14522, através de foto-diodo,
- 5.1.7. Alimentação do display deve ocorrer por tensão 120/220VAC,
- 5.1.8. A informação do medidor para o Mostrador é transmitida a cada 1 segundo;
- 5.1.9. A sequência de telas que o Mostrador Remoto apresenta os dados, depende da sequência com que o medidor os envia;
- 5.1.10. - Led frontal para visualização da comunicação da saída usuário;
- 5.1.11. Display de cristal líquido de 32 caracteres alfanuméricos, divididos em 2 linhas e 16 colunas;
- 5.1.12. - Botão frontal para auxiliar na visualização das informações;
- 5.1.13. - Velocidade de comunicação de no mínimo 600 bps;

5.1.14. - Armazena até 90 telas no modo normal e 10 telas no modo medição;

5.1.15. O Mostrador remoto deve possuir placas de identificação tipo , as informações apresentadas devem ser perfeitamente legíveis frontalmente sendo que a placa deve conter no mínimo as seguintes informações:

- a) Marca do fabricante;
- b) Modelo do equipamento;
- c) Número de série fornecido pela CELG D;
- d) Mês/Ano de fabricação;
- e) Logomarca da concessionaria CELG D;
- f) Frequência e tensões nominais;

1.1.2. O número CELG D do mostrador remoto deverá ser registrado em memória não volátil;

1.2. Acessórios

1.2.1. O licitante vencedor deve entregar todos os acessórios pertinentes ao mostrador remoto para medidor multifunção para seu devido funcionamento, fonte de alimentação, CD'S/DVD'S com aplicativos para instalação e atualização, suportes, racks, conectores, cabo de alimentação, baterias e outros;

1.2.2. As funcionalidades definidas nesta Especificação devem atender a automação de leitura, dos pontos de medição nas unidades consumidoras.

1.3. Licenças

1.3.1. O proponente vencedor deve declarar sua documentação técnica à lista de todos os aplicativos e respectivas licenças que serão fornecidas para seu devido funcionamento;

2. TREINAMENTO

- 2.1. O fornecedor deve fornecer treinamento para o pessoal envolvido no processo de instalação, indicado pela CELG D, sem qualquer ônus para a contratante;
- 2.2. O fornecedor deve prover todo material do treinamento e o mesmo deve estar em língua portuguesa;
- 2.3. O treinamento deve abordar no mínimo os seguintes assuntos:
 - 2.3.1. Instalação dos equipamentos e mostrador remoto em campo;
 - 2.3.2. Manutenção de equipamentos e mostrador remoto para medidor multifunção em campo;
 - 2.3.3. Será definido o cronograma de treinamento conforme a conveniência do DC – Setor de Medição da CELG D.

3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- 3.1.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;
- 3.2.A documentação técnica do proponente vencedor deve conter o detalhamento das peças sobressalentes para manutenção, dispondo-se ao fornecimento das mesmas para novas aquisições;
- 3.3.A documentação técnica do proponente vencedor deve conter a lista de preços das peças sobressalentes para manutenção, dispondo-se ao fornecimento para novas aquisições;
- 3.4.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;
- 3.5.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.

4. TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

- 4.1. Além dos treinamentos em sala de aula, o fornecedor deve fornecer em regime de consultoria a operação assistida remota, via telefone ou internet, para a solução de problemas;
- 4.2. O fornecedor deve disponibilizar consultores para os diferentes aspectos do produto, como administração, manutenção e suporte à operação pelo período mínimo de doze meses após a implantação.

5. MANUAIS E ACERVO TÉCNICO

- 5.1. Todo acervo técnico, incluindo manuais, catálogos, softwares e outros anexos à documentação técnica deve ser fornecido em língua portuguesa;
- 5.2. Os manuais devem conter a descrição dos sistemas e equipamentos, manuseio, instalação, programação e manutenção;
- 5.3. Os manuais e as documentações devem ser fornecidos em meio físico (papel) e em meio eletrônico (PDF, DOC ou outros);
- 5.4. Todos os manuais e documentos referentes ao sistema (hardware e software) devem estar em língua portuguesa;

6. GARANTIA DO EQUIPAMENTO

- 6.1.1. Findo o período de garantia, a continuidade da manutenção poderá ocorrer mediante contrato entre CELG D e fornecedor;
- 6.1.2. 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;

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

- Softwares - a partir da entrada de funcionamento e o aceite da CELG D. Incluindo-se os serviços de atualização de firmware e softwares dos equipamentos, bem como a manutenção corretivo-preventiva.
- Mostrador remoto para medidor multifunção – O fornecedor deve manter garantia total do correto funcionamento dos equipamentos e acessórios, contados a partir da data da entrega de cada lote e o aceite pelos técnicos do DC-SME.

6.1.4. A CELG D comunicará à Contratada a falha de equipamento(s) / software(s) / firmware(s) no sistema de medição assim que constatada a falha, a qual, mediante resposta formal, deverá posicionar-se a respeito da programação de manutenção corretiva do defeito apresentado dentro de 24 (vinte e quatro) horas;

6.1.5. Os equipamentos fornecidos devem apresentar níveis de defeitos inferiores a 2% por lote. Isso é válido para todos os equipamentos e acessórios fornecidos;

6.1.6. Na fase de habilitação o proponente vencedor deve entregar à CELG D uma declaração informando que os equipamentos fornecidos atendem o percentual de falha de no máximo 2% para cada um dos sistemas fornecidos;

6.1.7. Haverá um índice semestral para acompanhamento do número de equipamentos problemáticos para cada lote;

6.1.8. O índice respeitará a seguinte fórmula:

$$ID = (NEDL/NTEL)*100$$

Onde:

ID: Índice de Defeitos

NEDL: Número de Equipamentos Defeituosos no Lote

NTEL: Número Total de Equipamentos no Lote

- 6.2. Caso ocorra a extrapolação do índice de defeitos superior a 2% por lote, o fornecedor deve oferecer a extensão da garantia por 12 meses adicionais para os lotes que excederem este nível de defeitos até que, nos períodos de garantia estendida, o nível de defeitos seja inferior ou, por outro lado, concedendo novas extensões de garantia sucessivamente;
- 6.3. Nos lotes que apresentarem a extrapolação de 2 % do índice de defeito, caso ocorra à reincidência de defeito no mesmo equipamento dentro do período de garantia, o equipamento defeituoso deverá ser substituído por um novo;
- 6.4. O funcionamento será constatado a partir da primeira leitura armazenada pelo sistema, que deve ser posterior à data da Solicitação da Instalação;
- 6.5. No decurso do prazo de garantia o fornecedor se compromete a reparar todos os defeitos de fabricação que venham a ocorrer e, se necessário, a substituir as mostrador remoto para medidor multifunção defeituosas ou equipamentos que façam parte do sistema;
- 6.6. Caso, a falha constatada, for oriunda de erro de projeto ou de produção tal que comprometa todas as unidades do lote, o fornecedor deve substituí-las a qualquer tempo, independentemente da ocorrência de defeito em cada uma delas e independentemente dos prazos de garantia;
- 6.7. Durante o período de garantia os custos referentes aos fretes de envio, às manutenções, às correções, às substituições em campo e outros valores adicionais inerentes ao problema detectado devem ser de responsabilidade integral do fornecedor.

7. ENSAIOS E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PARA HABILITAÇÃO

- 7.1. 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;
- 7.2. O PROPONENTE deve apresentar planilha com a composição dos custos unitários em valores absolutos ou percentuais em relação ao custo global;

- 7.3. O licitante vencedor 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 pontos na referida tecnologia, sendo que deve ser atual e implantada há menos de cinco anos;
- 7.4. O proponente vencedor deve ser empresa comercialmente estabelecida no Território Brasileiro. Equipamentos de empresas estrangeiras podem participar considerando:
- 7.4.1. Apresentação da documentação técnica por representante legalmente constituído, mediante documento com validade jurídica da função de Representante Comercial atribuída pelo proponente vencedor;
 - 7.4.2. Apresentação de preços em Reais;
 - 7.4.3. Demonstrar capacitação técnica para a execução do objeto deste termo de referência.
- 7.5. 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. ACEITAÇÃO

- 8.1. Ensaios e Aceitação:
- 8.1.1. Os equipamentos a serem fornecidos serão inspecionados, ensaiados e entregues à CELG D em até 30 dias, a contar da assinatura do contrato, com a finalidade de:
 - a) Verificar suas características construtivas;
 - b) Perfeito estado de funcionamento;
 - c) Total aderência às características técnicas exigidas no que diz respeito às funcionalidades, compatibilidade, desempenho, segurança, disponibilidade e expansibilidade.
- 8.2. A inspeção e ensaios serão realizados nas dependências da CELG, com presença de um técnico responsável do fornecedor. Este deve simular as condições reais em que os equipamentos serão submetidos no campo;

- 8.3. Todas os mostrador remoto para medidor multifunção deverão ser fornecidas com seus respectivos acessórios;
- 8.4. Estes ensaios devem ser conduzidos formalmente pela CELG D, em conjunto com o fornecedor e serão divididos em:
 - 8.4.1. Ensaios de rotina;
 - 8.4.2. Ensaios funcionais/software/hardware;
 - 8.4.3. Ensaios de disponibilidade;
 - 8.4.4. Ensaios de aceitação em campo.
- 8.5. Os ensaios de rotina serão executados em toda a extensão do fornecimento;
- 8.6. Ensaios funcionais
 - 8.6.1. Os ensaios funcionais serão executados em uma plataforma que possibilite a comprovação da funcionalidade e do desempenho global do **mostrador remoto para medidor multifunção**, em todos os requisitos especificados;
 - 8.6.2. Os ensaios funcionais e a plataforma devem ser propostos pelo proponente vencedor durante a apresentação da documentação técnica e durante a fase de apresentação da documentação de projeto, e submetidos á aprovação da CELG D;
 - 8.6.3. Os ensaios funcionais devem ser executados em equipamentos previamente submetidos aos ensaios de rotina.
- 8.7. Ensaio de disponibilidade:
 - 8.7.1. Após os ensaios funcionais, a plataforma de testes deve permanecer em funcionamento durante 120 horas contínuas sem apresentar qualquer tipo de falha (100% de disponibilidade);
 - 8.7.2. Qualquer falha provocará a reinicialização do ensaio até que se alcance a disponibilidade especificada.
- 8.8. Ensaios de aceitação em campo
 - 8.8.1. Serão realizados os ensaios em campo para o comissionamento, que será coordenado por um técnico da CELG D. Para estes ensaios, deve

ser no mínimo repetidos os ensaios funcionais realizados em fábrica, tendo-se, no entanto, condições reais de campo;

- 8.9. Os equipamentos que não funcionarem corretamente durante os ensaios devem ser corrigidos ou substituídos pelo fornecedor, e ensaiados novamente até que os requisitos desta especificação sejam atendidos, sem ônus para a CELG D e sem prejudicar o prazo de entrega;
- 8.10. O fornecedor só poderá providenciar o embarque dos equipamentos quando os resultados dos ensaios e a inspeção final em fábrica forem considerados satisfatórios pelo inspetor da CELG D.
- 8.11. Caso estes ensaios não sejam satisfatórios, o Fornecedor deve sanar os problemas dentro dos prazos contratuais.

8.12. **Embalagem**

15.16.1 A entrega do equipamento deve ser feita com embalagem compatível, contendo no máximo 10 equipamentos por caixa e indicações de empilhamento conforme a Norma Técnica CELG NTC-59 Embalagens – Especificação e Padronização.

15.16.2 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;
- Código de barras (Para cada número de identificação do equipamento no padrão 128).
- Modelo do equipamento;
- Número da caixa, no formato 1/XX, sendo XX o total de caixas;
- Número de identificação (Fornecido pela CELG D);
- Número do CFM;
- Número do lote, no formato 1/XX, sendo XX o total de lotes;
- Número do pregão;

- 15.16.3 Os equipamentos dentro das caixas devem ser dispostos sequenciais pelo numero de identificação CELG D encaminhado ao Arrematente;
- 15.16.4 As caixas que compõem o palete devem vir organizadas obedecendo a sua sequência numérica;
- 15.16.5 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.

9. ASSINATURAS

Elaboração:

Ednaldo Alves Flores
Matrícula 10093-6
DC – SME

Domingos Correia da Silva
Matrícula 10926-5
DC – SME