



MEDIÇÃO DE ENERGIA

Diretoria de Distribuição

Superintendência Comercial

ETC 5.12 – BOROSCÓPIO - APARELHO PARA DETECÇÃO DE FRAUDES DOTADO DE FIBRAS ÓPTICAS

NOVEMBRO / 2012



CÓPIA NÃO CONTROLADA – Verificar versão atualizada na Internet

SUMÁRIO

1- DESCRIÇÃO.....	3
2- CÓDIGO COPEL DO MATERIAL.....	3
3- REQUISITOS GERAIS	3
3.1- CONDIÇÕES GERAIS	3
3.2- CONDIÇÕES DE SERVIÇO.....	3
3.3- ASSISTÊNCIA TÉCNICA	3
3.4- IDENTIFICAÇÃO	3
3.5- MANUAL DE INSTRUÇÕES TÉCNICAS E DE MANUTENÇÃO	4
3.6- ACESSÓRIOS	4
3.7- TREINAMENTO	4
4- REQUISITOS ESPECÍFICOS	4
4.1 – CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS	4
4.2- CARACTERÍSTICAS NÃO FUNCIONAIS.....	5
4.2.1- CONFIABILIDADE	5
4.2.2- SUPORTABILIDADE	5
5- EMBALAGEM	5
5.1 - MARCAÇÃO DOS VOLUMES	5
5.2 - TRANSPORTE	6
6- INFORMAÇÕES A SEREM FORNECIDAS COM A PROPOSTA	6
7- GARANTIA.....	6

1- DESCRIÇÃO

O Boroscópio é um equipamento para uso em inspeções de entradas de serviço, auxiliando na visualização de locais normalmente inacessíveis, tais como interiores de eletrodutos, onde poderá ser evidenciada a existência de derivações irregulares.

2- CÓDIGO COPEL DO MATERIAL

Código criado no ERP de nº 20012897.

3- REQUISITOS GERAIS

3.1- Condições Gerais

O projeto, a matéria prima, a mão-de-obra, a fabricação e o acabamento deverão incorporar, tanto quanto possível, os melhoramentos que a técnica moderna sugerir, mesmo quando não referidos nesta especificação.

Quando mais de uma unidade for solicitada sob um mesmo item da encomenda, todas deverão possuir o mesmo projeto e serem essencialmente iguais, com todos os seus acessórios correspondentes iguais e intercambiáveis. O projeto deverá sempre permitir a fácil manutenção, conserto e substituição de peças.

Estão incluídos nestes documentos os esquemas elétricos e diagramas eletrônicos os quais serão reservados para uso em eventual conserto.

Caso haja necessidade a Copel poderá solicitar uma amostra do equipamento para ensaios, juntamente com os manuais de operação, para aprovação.

3.2- Condições de Serviço

Os equipamentos abrangidos por esta especificação deverão ser adequados para operar ao tempo, com temperatura de Operação de -10 a 60°C e de Armazenamento de -40 a 80°C.

O cabo de fibras ópticas do aparelho deverá ser resistente a água ou similares, IP57, sem que o mesmo sofra qualquer dano.

3.3- Assistência Técnica

O proponente deverá informar os procedimentos a serem obedecidos e assistência técnica para o seu produto, tanto para cobertura de falhas de fabricação ocorridas no período de garantia, como para consertos de iniciativa da Copel.

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

3.4- Identificação

O equipamento deverá conter no mínimo as seguintes informações no seu corpo ou na respectiva maleta de transporte:

- Identificação do equipamento;
- Nome do fabricante;
- Modelo do equipamento.

3.5- Manual de Instruções Técnicas e de Manutenção

Para cada item do fornecimento o proponente deverá fornecer, quando aplicáveis, manuais de instruções técnicas e de manutenção dos equipamentos. Os manuais deverão conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Instruções completas contendo, descrição, funcionamento, manuseio, instalação, ajustes, manutenção e reparos;
- b) Relação completa de todos os componentes e acessórios, incluindo nome, descrição, quantidade usada, identificação do desenho e instruções para aquisição quando necessários.
- c) Deverão constar nos manuais obrigatoriamente procedimentos específicos relativos ao descarte dos equipamentos propostos, quer ao final da sua vida útil, quer em caso de inutilização por avaria.
- d) Os manuais ou instruções técnicas e quaisquer documentos ou dados adicionais devem ser fornecidos no idioma português. Outros idiomas devem ser acompanhados de tradução juramentada.
- e) Os manuais e instruções devem ser apresentados preferencialmente em meio eletrônico, compatível com o editor de texto Microsoft Word®.

3.6- Acessórios

O fornecedor deverá incluir na proposta os componentes acessórios do equipamento, detalhando as características e o custo, devendo garantir o perfeito funcionamento dos mesmos, inclusive quando fabricados por terceiros.

3.7- Treinamento

O proponente deverá realizar treinamento quanto à sua operação, instalação e manutenção, após entrega, para 10 colaboradores da Copel, duração de 4 horas em Curitiba.

4- REQUISITOS ESPECÍFICOS

4.1 – Características Operacionais

O aparelho deverá permitir ser operado por uma única pessoa. Sua operação consiste basicamente em inserir o cabo de fibras ópticas no local a ser inspecionado, visualizando-se o seu interior através de um visor acoplado ou destacável ao equipamento. Havendo necessidade, poderá ser acionada a lâmpada do equipamento para iluminação do local que se está visualizando.

O aparelho para detecção de fraudes deverá possuir, no mínimo, as seguintes características:

- a) Ser portátil, ergonômico, de alta resolução, com acessibilidade para destros ou canhotos;
- b) Monitor com tela LCD 5,7”;
- c) Bateria recarregável ;
- d) Peso 1,47kg;
- e) Lâmpada do tipo LED acionável por interruptor ou similar, para iluminação do interior inspecionado;

- f) Sonda de fibra ótica flexível com lente macro 60°, diâmetro de 5.5mm, comprimento de 3m;
- g) O equipamento, bem como seus acessórios, deverão ser fornecidos em maleta apropriada para transporte.
- h) O equipamento deverá ter proteção IP67 e suportar queda de até 2m de altura.
- i) Formato de saída de vídeo: NTSC e PAL
- j) Tipo de Áudio: Estéreo
- k) Adaptador de energia 100 a 240V de entrada / 5V CC de saída

4.2- Características Não Funcionais

4.2.1- Confiabilidade

O aparelho deverá apresentar confiabilidade superior a 3.000 horas.

4.2.2- Suportabilidade

O aparelho deverá ser construído com rigidez mecânica suficiente para evitar danos durante o seu manuseio normal e dispor de proteção contra penetração de água, poeira e objetos sólidos. As partes sujeitas à corrosão devem ser protegidas, e, caso haja revestimento protetor, o mesmo deve apresentar boa resistência a abrasivos, não permitindo danos por manuseio normal de operação.

5- EMBALAGEM

Cada equipamento deverá ser embalado individualmente, à prova de danos físicos e protegidos contra umidade.

5.1 - Marcação dos Volumes

Cada volume deverá ser identificado, de forma indelével e legível, conforme os seguintes dados:

- Nome do fornecedor;
- O nome da "Copel";
- Número e item da ordem de compra;
- Número do volume;
- Quantidade contida em cada volume;
- Massa total do volume (massa bruta), em quilogramas;

O fornecedor poderá usar marcações adicionais que julgar necessárias para facilitar o despacho, transporte, embarque ou desembaraço aduaneiro dos equipamentos.

5.2 - Transporte

Os equipamentos deverão ser transportados em condições seguras. A Copel não se responsabiliza por danos ocasionados por transporte inadequado ou defeitos ocasionados por terceiros durante as operações de embarque e desembarque. O equipamento danificado nestas condições será recusado, cabendo ao fornecedor arcar com o ônus da sua reposição.

6- INFORMAÇÕES A SEREM FORNECIDAS COM A PROPOSTA

Deverão ser fornecidas as informações solicitadas nesta especificação e outras que o fornecedor julgue interessante ou necessárias ao conhecimento e análise dos produtos ofertados, como por exemplo:

- a) Características elétricas do equipamento;
- b) Relatórios de ensaios especiais e de resultado dos ensaios de rotina efetuados na fábrica;
- c) Publicações e/ou catálogos;

Nota: A COPEL reserva-se o direito de desclassificar as propostas incompletas, que não atendam às disposições desta especificação, que não contenham as informações necessárias à perfeita identificação dos equipamentos e acessórios ou que não atendam aos requisitos específicos detalhados no Edital de Licitação e na Especificação para Compras.

7- GARANTIA

Os equipamentos deverão ser garantidos pelo fornecedor contra falhas ou defeitos de funcionamento que venham a ocorrer no período mínimo de 12 (doze) meses a partir da data da entrega, considerando a inspeção na Copel já ter sido realizada.

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 substituição de peças defeituosas, às suas expensas, responsabilizando-se por todos os custos decorrentes, sejam de material, de mão-de-obra ou de transporte, inclusive quando o reparo demandar a re-exportação do equipamento à sua origem.

Se a falha constatada for oriunda de erro de projeto ou de produção, tal que comprometa todas as unidades do lote, o fornecedor deverá substituí-las a qualquer tempo, independentemente da ocorrência de defeito em cada uma delas e independentemente dos prazos de garantia.

Nota: Direito de Operar com Material Insatisfatório:

Mediante a devida comunicação da ocorrência do defeito ao fornecedor, a Copel reserva-se o direito de optar pela permanência dos equipamentos insatisfatórios em operação, até que possam ser retirados de serviço sem prejuízo para o sistema e entregues ao fornecedor para os reparos definitivos.