

CAIXAS PARA PONTOS DE TESTE EM SISTEMAS DE PROTEÇÃO CATÓDICA

Especificação

CONTEC

Comissão de Normas
Técnicas

SC - 15

Proteção Catódica

Cabe à CONTEC - Subcomissão Autora, a orientação quanto à interpretação do texto desta Norma. O Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma é o responsável pela adoção e aplicação dos itens da mesma.

Requisito Mandatório: Prescrição estabelecida como a mais adequada e que deve ser utilizada estritamente em conformidade com esta Norma. Uma eventual resolução de não segui-la ("não-conformidade" com esta Norma) deve ter fundamentos técnico-gerenciais e deve ser aprovada e registrada pelo Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma. É caracterizada pelos verbos: "dever", "ser", "exigir", "determinar" e outros verbos de caráter impositivo.

Prática Recomendada (não-mandatória): Prescrição que pode ser utilizada nas condições previstas por esta Norma, mas que admite (e adverte sobre) a possibilidade de alternativa (não escrita nesta Norma) mais adequada à aplicação específica. A alternativa adotada deve ser aprovada e registrada pelo Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma. É caracterizada pelos verbos: "recomendar", "poder", "sugerir" e "aconselhar" (verbos de caráter não-impositivo). É indicada pela expressão: **[Prática Recomendada]**.

Cópias dos registros das "não-conformidades" com esta Norma, que possam contribuir para o aprimoramento da mesma, devem ser enviadas para a CONTEC - Subcomissão Autora.

As propostas para revisão desta Norma devem ser enviadas à CONTEC - Subcomissão Autora, indicando a sua identificação alfanumérica e revisão, o item a ser revisado, a proposta de redação e a justificativa técnico-econômica. As propostas são apreciadas durante os trabalhos para alteração desta Norma.

"A presente Norma é titularidade exclusiva da PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, de uso interno na Companhia, e qualquer reprodução para utilização ou divulgação externa, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis. A circulação externa será regulada mediante cláusula própria de Sigilo e Confidencialidade, nos termos do direito intelectual e propriedade industrial."

Apresentação

As normas técnicas PETROBRAS são elaboradas por Grupos de Trabalho – GTs (formados por especialistas da Companhia e das suas Subsidiárias), são comentadas pelos Representantes Locais (representantes das Unidades Industriais, Empreendimentos de Engenharia, Divisões Técnicas e Subsidiárias), são aprovadas pelas Subcomissões Autoras – SCs (formadas por técnicos de uma mesma especialidade, representando os Órgãos da Companhia e as Subsidiárias) e aprovadas pelo Plenário da CONTEC (formado pelos representantes das Superintendências dos Órgãos da Companhia e das suas Subsidiárias, usuários das normas). Uma norma técnica PETROBRAS está sujeita a revisão em qualquer tempo pela sua Subcomissão Autora e deve ser reanalisada a cada 5 (cinco) anos para ser revalidada, revisada ou cancelada. As normas técnicas PETROBRAS são elaboradas em conformidade com a norma PETROBRAS N-1. Para informações completas sobre as normas técnicas PETROBRAS, ver Catálogo de Normas Técnicas PETROBRAS.

CAIXAS PARA PONTOS DE TESTE EM SISTEMAS
DE PROTEÇÃO CATÓDICA
(especificação)

1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições exigíveis para a montagem, encomenda e fornecimento de caixas para pontos de teste utilizados em Sistemas de Proteção Catódica.

2 NORMAS A CONSULTAR

2.1 Da PETROBRAS

N-1228	Tinta de Zarcão (especificação);
N-1259	Tinta de Alumínio Fenólica de Dois Componentes (especificação);

2.2 Estrangeiras

ANSI B 2.1 Pipe Threads.

3 TIPOS DE CAIXA

3.1 Caixa PT-1 - Caixa para pontos de teste em instalação aérea (v. Fig. 2).

3.2 Caixa PT-2 - Caixa para pontos de teste em instalação ao nível do solo (v. Fig. 2).

3.3 Caixa PT-3 - Caixa para pontos de teste para utilização de voltímetro-registrador (v. Fig. 3).

4 DESIGNAÇÃO DAS CAIXAS

4.1 As caixas são designadas por meio de um conjunto de símbolos alfa numéricos do tipo PT-X/YZ, os quais são definidos da seguinte forma:

- a) PT-X - são os tipos de caixa citados em 3;
- b) YZ - "Y" é a quantidade de tubulações atendidas pelo ponto de teste e "Z" corresponde ao tipo de ponto de teste, ou seja:

Z= 1, ponto de teste simples;

Z= 2, ponto de teste em tubo camisa ou junta isolante;

Z= 3, ponto de teste simples para medição de corrente;

Z= 4, ponto de teste em tubo camisa ou junta isolante para medição de corrente.

4.2 Exemplo de designação de uma caixa para instalação ao nível do solo, para três tubulações e para ponto de teste simples para medição de corrente.

Ex: PT-2/33

5 MONTAGEM DAS CAIXAS

5.1 As caixas devem ser fabricadas a partir das descrições citadas em 6.1, contendo, em seu interior, um bloco de bornes terminais elétricos com características conforme abaixo:

- a) os bornes terminais e acessórios devem estar de acordo com 6.2;

- b) o arranjo dos bornes terminais, para cada designação de caixa, deve ser conforme a TABELA 1;
- c) cada borne terminal deve ser identificado conforme mostrado na TABELA 1, devendo-se observar a seguinte orientação:
 - parte superior com um número que representa a estrutura a qual o borne será eletricamente conectado;
 - parte inferior com uma letra que representa o local, na estrutura, ao qual o borne será eletricamente conectado.

5.2 Na tampa da caixa na parte interna da mesma, deve ser fixada uma placa de fenolite e, gravada em baixo relevo, com as inscrições mostradas na Fig. 4 e a "Nota-1" da placa, preenchida conforme o pedido de compra (ver exemplo em 7.1.2).

6 DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS QUE COMPÕEM AS CAIXAS

6.1 Caixas

6.1.1 Caixa PT-1 - Caixa de ligação à prova de tempo; retangular; fabricação em liga alumínio fundido; com duas furações no lado de maior dimensão, para eletroduto rígido, com espaço para uso de uniões, rosca ANSI B 2.1 NPT e diâmetro conforme a TABELA 2; com tampa superior com dobradiças e porta-cadeado; com quatro orelhas para fixação da caixa; com junta de vedação; com chassi removível de alumínio para fixação de bornes terminais elétricos; dimensões internas mínimas conforme as dimensões do bloco dos bornes terminais e os espaçamentos mínimos indicados na Fig. 1.

6.1.2 Caixa de PT-2 - Caixa de ligação à prova de tempo; retangular; fabricada em liga de alumínio fundido; com duas furações no lado de maior dimensão, para tubo eletroduto rígido, com espaço para uso de uniões, rosca ANSI B 2.1 NPT e diâmetro conforme a TABELA 2 com tampa superior antiderrapante aparafusada; para instalação em piso; com junta de vedação; com chassi removível de alumínio para fixação de bornes terminais elétricos; dimensões internas mínimas conforme dimensões do bloco de terminais e os espaçamentos mínimos indicado na Fig. 2.