

PROJETO DE REDES ELÉTRICAS EM LEITOS PARA CABOS

Procedimento

CONTEC

Comissão de Normas
Técnicas

SC – 06

Eletricidade

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 seguí-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-mandatária): 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.

PROJETO DE REDES ELÉTRICAS
EM LEITOS PARA CABOS
(procedimento)

1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições mínimas exigíveis para projeto de redes elétricas utilizando-se leitos para cabos, para instalações da PETROBRAS.

2 NORMAS A CONSULTAR

2.1 Da PETROBRAS

- (a) N-295 - Capacidade de Condução de Corrente em Cabos de Cobre Isolado;
- (b) N-1374 - Pinturas de Plataformas Marítimas de Exploração e Produção;
- (c) N-1550 - Pintura de Estruturas Metálicas;
- (d) N-2040 - Apresentação de Projetos de Eletricidade.

2.2 Da ANSI (American National Standard Institute)

C1 - National Electrical Code.

2.3 Da NEMA (National Electrical Manufacturers Association)

VE-1 - Cable Tray System.

Propriedade da PETROBRAS

Palavras-chave: Projeto - Redes
Elétricas - Leitos
para Cabos.

2.4 Do API (American Petroleum Institute)

RP550 - Manual on Installation of Refinery Instruments and Control Systems - Part I - Section 7.

3 CONDIÇÕES GERAIS

3.1 Os leitos para cabos podem ser usados nas salas de controle, salas de painéis, salas de cabos, galerias, ao tempo, nos locais onde os cabos não são expostos a danos físicos e em "áreas classificadas" desde que os cabos neles lançados sejam adequados a estas áreas.

3.2 Devem ser utilizados os seguintes tipos de leitos para cabos, conforme definido pela NEMA VE-1:

- (a) prateleiras ("ladder");
- (b) dutos perfurados ("trough").

3.3 O tipo de leito a ser adotado deve ser função da carga distribuída dos cabos e do espaçamento entre suportes.

3.4 Quando as condições de carga e espaçamento entre suportes permitirem o uso de prateleiras ou dutos perfurados, estes, preferencialmente, devem ser adotados.

3.5 Quando a instalação do leito exigir muitos e acentuados desvios de direção, deve-se, preferencialmente, adotar dutos perfurados.

3.6 A escolha do caminhamento dos leitos deve atender aos seguintes critérios:

- (a) minimizar os comprimentos de leitos e cabos;
- (b) permitir ampliações;
- (c) evitar interferências com estruturas, tubulações e equipamentos;