

PAINEL DE BAIXA TENSÃO ÁREA NÃO CLASSIFICADA - INSTALAÇÃO AO TEMPO

Especificação

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 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.

PAINEL DE BAIXA TENSÃO
ÁREA NÃO CLASSIFICADA - INSTALAÇÃO AO TEMPO
(especificação)

1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições exigíveis para aquisição de painel de baixa tensão até 600V, para instalação em área não classificada, para serviços de alimentação e controle de cargas em instalações da PETROBRAS.

2 NORMAS A CONSULTAR

2 Da PETROBRAS

- (a) [N-1219](#) - Cores;
- (b) [N-1374](#) - Pintura de Plataforma Marítima de Exploração e Produção;
- (c) [N-1560](#) - Painel de Baixa Tensão - Folha de Dados;
- (d) [N-1736](#) - Pintura de Equipamentos Elétricos e de Instrumentação.

2.2 Da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

- (a) NBR 5597 - Eletroduto Rígido de Aço-Carbono, com Revestimento Protetor, com Rosca ANSI;
- (b) NBR 6146 - Invólucros de Equipamentos Elétricos-Proteção.

3 CONDIÇÕES GERAIS

3.1 Qualquer item não coberto suficientemente por normalização da ABNT deve atender às normas internacionais. Na impossibilidade desse atendimento, deve então obedecer as normas oficiais do país de origem da tecnologia seguida pelo fabricante, as quais devem ser discriminadas em documentação enviada juntamente com a proposta.

3.2 As características específicas do painel de baixa tensão são as indicadas na Folha de Dados, padronizada pela [N-1560](#).

3.3 Quando houver divergências entre a Folha de Dados e esta Norma, prevalecem as informações contidas na primeira.

3.4 O painel deve ser fabricado de acordo com as recomendações das Normas indicadas na Folha de Dados. Deve possuir disponibilidade de intertravamento elétrico e interligação de fiação entre suas unidades constituintes e previsão de intertravamento entre dispositivos instalados remotamente.

3.5 O painel deve ser resistente à corrosão causada por umidade e atmosfera característica do local da instalação, conforme indicado na Folha de Dados. O tratamento anti-corrosivo deve estar conforme as prescrições da norma aplicável ([N-1736](#) ou [N-1374](#)) e a cor final de acabamento de acordo com o código 0065 (cinza claro) da norma N-1219 da PETROBRAS.

3.6 Os condutores devem ser de cobre, encordoados, com isolamento e temperatura de regime indicados na Folha de Dados tendo bitola mínima de 1,5 mm². Para todos os circuitos ligados ao painel, devem ser previstos conectores adequados do tipo "não soldado". Os cabos de controle devem ser agrupados em uma régua de blocos terminais e devidamente identificados. A régua de blocos terminais deve possuir terminais reservas para aplicação futura (20% dos terminais existentes). Os terminais devem ser do tipo "pino" e a conexão deve ser feita de maneira a não danificar os condutores encordoados. Toda a fiação deve sair conforme indicado na Folha de Dados.

3.7 O painel de baixa tensão para instalação em área não classificada deve ser constituído por conjunto de caixas contendo equipamentos elétricos (disjuntores, contadores, instrumentos, reles, etc.), câmara de barramento, transformador de iluminação e quadro de distribuição fornecidos completamente montados em uma estrutura metálica de acordo com o especificado nesta Norma e na Folha de Dados.

3.7.1 Estrutura suporte e cobertura

3.7.1.1 A estrutura suporte deve ser auto-suportável, constituída por perfis metálicos e possuindo chumbadores para fixação da mesma. Toda a estrutura, inclusive parafusos, porcas e arruelas devem ser zincadas a quente, a menos que explicitamente indicado em contrário na Folha de Dados. A estrutura deve possuir também, em cada uma de suas extremidades, um conector de terra do tipo "não-soldado" adequado para cabos de cobre nu, encordoados, bitola 70 mm².

3.7.1.2 Quando solicitado na Folha de Dados, o painel deve ser fornecido com cobertura constituída de telhas de fibrocimento onduladas. Essa cobertura deve ser apoiada em estrutura que permita a formação de abas laterais com comprimento suficiente para proteger e cobrir todos os equipamentos, bem como o operador. A estrutura deve ser fornecida com todos os chumbadores, parafusos, ferragens e demais elementos de fixação e montagem.

3.7.2 Câmara de barramento

3.7.2.1 Na parte superior do painel deve ser instalada uma câmara de barramento para distribuição das saídas de alimentação. A câmara de barramento deve ser fornecida completa, montada na estrutura suporte e em toda a extensão do painel, incluindo os locais previstos para instalação de novas caixas.

3.7.2.2 O barramento deve ser tripolar, de cobre eletrolítico, isolado (uma cor para cada fase) e dimensionado para suportar a corrente nominal e os esforços mecânicos e térmicos da corrente de curto circuito conforme especificado na Folha de Dados.