

CRITÉRIOS DE SEGURANÇA PARA PROJETO DE PROTEÇÃO PASSIVA CONTRA INCÊNDIO EM UNIDADE MARÍTIMA DE PRODUÇÃO

Procedimento

Esta Norma substitui e cancela a sua revisão anterior.

Toda esta Norma foi alterada em relação à revisão anterior.

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-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."

CONTEC

Comissão de Normas
Técnicas

SC - 16

Segurança 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.

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma fixa as condições para o projeto de proteção passiva contra incêndio de divisórias (anteparas, pisos e tetos) e de elementos estruturais em unidades marítimas de produção.

1.2 Esta Norma somente se aplica a trabalhos iniciados a partir da data de sua edição.

1.3 Esta Norma contém somente Requisitos Mandatórios.

2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Os documentos relacionados a seguir são citados no texto e contêm prescrições válidas para a presente Norma.

ASTM E 119 - Standard Test Methods for Fire Tests of Building Construction and Materials;

IMO (International Maritime Organization) - SOLAS (Safety of Life at Sea).

3 DEFINIÇÕES

Para os propósitos desta Norma são adotadas as definições indicadas nos itens 3.1 a 3.8.

3.1 Divisórias Classe A

Constituídas por anteparas, pisos e tetos que satisfazem as seguintes condições:

- a) devem ser construídas com aço ou outro material equivalente;
- b) devem ser convenientemente reforçadas;
- c) devem ser construídas de modo a poder impedir a passagem da fumaça e das chamas, até o fim de uma prova de fogo padrão de 1 hora;
- d) devem ser isoladas com materiais não combustíveis aprovados, tais que a temperatura média da superfície não exposta, não se eleve mais do que 139 °C (282 °F) acima da temperatura inicial, nem a temperatura em qualquer ponto, inclusive em qualquer junta, se eleve mais do que 180 °C (356 °F) acima da temperatura inicial, dentro dos tempos abaixo relacionados:
 - Classe "A60" 60 minutos;
 - Classe "A30" 30 minutos;
 - Classe "A15" 15 minutos;
 - Classe "A0" 0 minuto.

3.2 Divisórias Classe B

Constituídas por anteparas, pisos e tetos que satisfazem as seguintes condições:

- a) devem ser construídas de modo que impeçam a passagem de chamas até o fim da primeira meia hora de uma prova de fogo padrão;
- b) devem ter um grau de isolamento tal que a temperatura média da superfície não exposta, não se eleve mais do que 139 °C (282 °F) acima da temperatura inicial, nem a temperatura em qualquer ponto, inclusive em qualquer junta, se eleve mais do que 225 °C (437 °F) acima da temperatura inicial, dentro dos tempos abaixo relacionados:
 - Classe “B15” 15 minutos;
 - Classe “B0” 0 minuto;
- c) devem ser construídas de materiais conforme estabelecido no SOLAS.

3.3 Divisórias Classe C

Devem ser construídas com materiais não combustíveis aprovados, não necessitando todavia atender a nenhuma exigência quanto à passagem de fumaça ou de chama, nem à limitação de elevação de temperatura, devendo entretanto atender os testes preconizados pelo SOLAS.

3.4 FPSO

Navio de Produção, Estocagem e Transferência (“Floating Production Storage and Offloading”).

3.5 FSO

Navio de Estocagem e Transferência (“Floating Storage and Offloading”).

3.6 Material não Combustível

Material que não queima nem desprende vapores inflamáveis em quantidade suficiente para se inflamar espontaneamente quando elevado a uma temperatura de cerca de 750 °C (1 382 °F), de acordo com os testes citados no SOLAS.

3.7 Proteção Passiva

Conjunto de medidas e de critérios de projeto cuja aplicação tem a finalidade de evitar, isolar, ou retardar a ação do fogo ou calor excessivo independentemente da ação de pessoas ou equipamentos. Exemplos:

- a) divisórias corta-fogo;
- b) portas corta-fogo;