

SEGURANÇA NA SUPERFÍCIE PARA POÇOS DE PETRÓLEO

Procedimento

CONTEC

Comissão de Normas
Técnicas

SC – 16

Segurança Industrial

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.

SEGURANÇA NA SUPERFÍCIE PARA POÇOS DE PETRÓLEO
(procedimento)

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma estabelece os procedimentos que devem ser observados nas áreas dos poços terrestres, para garantir a segurança de superfície nas operações de perfuração e produção, visando a proteção de pessoas, bens e do meio ambiente.

1.2 Esta norma não se aplica aos poços arrasados de acordo com a [N-2072](#).

2 NORMAS A CONSULTAR

2.1 Da PETROBRAS

- (a) [N-1190](#) - Cercas e Portões;
- (b) [N-1219](#) - Cor para Uso na PETROBRAS;
- (c) [N-1278](#) - Algarismos e Letras para Identificação de Equipamentos;
- (d) [N-2072](#) - Abandono Temporário, Definitivo e Arrasamento de Poços Terrestres.

2.2 Do ANSI (American National Standards Institute)

B 31.8 - Gas Transmission and Distribution Piping Systems.

3 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma são adotadas as seguintes definições:

3.1 Área de Locação

Área terraplenada destinada aos equipamentos e instalações de apoio necessárias à perfuração do poço. Suas dimensões e geometria são função da sonda de perfuração e das características da região.

3.2 Área de Operação

Área destinada a acomodar a sonda de produção, seus equipamentos e instalações de apoio.

3.3 Área de Proteção

Área delimitada, com a finalidade de proteger o poço de petróleo e seus equipamentos.

3.4 Área de Domínio

Área sob domínio da PETROBRAS constituída das áreas de operação e de transição, conforme demonstrado no Anexo I.

3.5 Área de Transição

Área compreendida entre os limites da área de operação e de domínio, conforme demonstrado no Anexo I.

3.6 Poço de Petróleo

Considera-se poço de petróleo todo aquele perfurado com a finalidade de pesquisa e lavra hidrocarbonetos.

3.7 Acesso

Via que liga a estrada principal do campo à área do poço.

3.8 Mata-Burro

Dispositivo construído ao nível do solo, em aço ou madeira, com o objetivo de evitar a entrada de animais na área de operação.

4 CLASSIFICAÇÃO

4.1 As áreas dos poços são classificadas de acordo com os critérios da Tabela a seguir, prevalecendo a maior classe, correspondente ao critério mais rigoroso.

Tabela

Critérios para Classificação de Áreas de Poços

Classe \ Raio (m)	Quantidade de Habitações (N)	
	200	400
1	N=0	$N \leq 20$
2	$N < 7$	$N < 50$
3	$N \geq 7$	$N \geq 50$

Nota - Para efeito de aplicação da Tabela, devem ser computadas as habitações existentes nas áreas compreendidas pelas circunferências, com raios de 200 metros e de 400 metros e com centro no poço.

4.2 Se em qualquer das áreas acima existir edificação na qual possam reunir-se grupos de pessoas, a exemplo de escolas, hospitais, igrejas, salas de espetáculos, clubes, quartéis etc., bem como, estradas federais, estaduais ou municipais, estas áreas devem ser consideradas como da classe imediatamente superior àquela em que estava classificada.

4.3 As áreas onde se verifique o desenvolvimento habitacional ou implementação industrial, bem como os arredores de cidades, devem ser considerados na Classe 3.

5 CONDIÇÕES GERAIS

5.1 Nas áreas de locação e de operação não é permitida:

- (a) permanência de pessoas estranhas à operação;

- (b) edificações ou instalações de qualquer natureza, não necessárias à operação, exceto outro poço;
- (c) vegetação que exceda a altura de 15 cm;
- (d) dutos para produção ou transporte de óleo, gás ou água, com exceção dos dutos do próprio poço os quais devem ser enterrados, da base até o limite da área de operação;
- (e) veículos não necessários à execução dos serviços de manutenção, operação ou abastecimento de equipamentos instalados no poço.

5.2 Numa área delimitada por uma circunferência com raio igual a 30 metros e centro no poço, além das condições estabelecidas em 5.1, não é permitida a existência de:

- (a) fontes de ignição desnecessárias à execução das operações;
- (b) lixo e materiais de qualquer tipo, que possam ser combustíveis ou fontes de ignição;
- (c) rede elétrica aérea.

5.3 Durante a fase de perfuração não deve ser admitida a existência de edificações habitadas num raio de, no mínimo, 100 metros, tendo o poço como centro.

5.4 A área de locação, quando em terreno de terceiros, deve ser delimitada com cerca constituída por estacas de madeira e 04 (quatro) fios de arame farpado. Na entrada da área deve ser instalado um "mata-burro" ou porteira.

5.5 O acesso às áreas de poços deve ter, no mínimo, a largura de 5 metros.

5.6 Os poços locados próximos a quaisquer faixas de domínio, devem distar, no mínimo, 40 metros do limite dessas faixas.

5.7 No caso de mais de um poço na mesma área de locação, aplica-se a cada um, individualmente, as condições estabelecidas nesta Norma, exceto quanto à sinalização e identificação que devem observar as condições estabelecidas nos itens 6.5.1.4 e 6.5.2.

5.7.1 Nas Classes 2 e 3 a cerca deve delimitar o conjunto de poços e manter uma distância mínima de 30 metros de qualquer um deles.

5.8 Os diques de lama devem ser impermeabilizados sempre que houver possibilidade de contaminação de mananciais de água doce de superfície ou subsuperfície.

5.9 Os diques de lama devem ser esgotados e aterrados após os trabalhos de perfuração.

6 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

6.1 Área de Operação

6.1.1 Dimensões

Deve ser uma poligonal com lados distantes, no mínimo, 30 metros do poço e que envolva os blocos de ancoragem das espias do mastro.

6.1.2 Delimitação

6.1.2.1 Na Classe 1 a área de operação deve ser demarcada mediante a cravação de marcos nos vértices do polígono, de acordo com a disposição apresentada no Anexo II, Figura 1. Quando constatada a necessidade de cerca, devem ser adotadas as condições estabelecidas para a Classe 2 (Ver 6.1.2.2)

6.1.2.2 Na Classe 2 a área de operação deve ser protegida por cerca Tipo I e portão Tipo I, conforme padronizado pela [N-1190](#) e com a disposição apresentada no Anexo II, Figura 2. Quando necessário, o portão pode ser substituído por “mata-burro”.

6.1.2.3 Na Classe 3 a área de operação deve ser protegida por cerca Tipo III e portão Tipo II, conforme padronizado pela [N-1190](#) e com a disposição apresentada no Anexo II, Figura 3. Quando necessário, pode ser acrescentado um “mata-burro”.

6.2 Área de Proteção

6.2.1 Delimitação para poços de gás

6.2.1.1 Em qualquer classe, os poços de gás, produtores ou injetores, devem ser delimitados por um quadrado com, no mínimo, 5 metros de lado e centro no poço e protegidos por alambrados removíveis, conforme apresentado no Anexo III.

6.2.2 Delimitação para poços de petróleo, exceto poços de gás

6.2.2.1 Em qualquer Classe, os poços de petróleo, exceto os poços de gás, não devem ter a área de proteção delimitada, prevalecendo para tal fim, a delimitação utilizada para a respectiva área de operação (Ver Anexo II).

6.3 Poços Abandonados

6.3.1 Delimitação para poços de gás

6.3.1.1 Em qualquer Classe, os poços de gás abandonados devem manter as delimitações estabelecidas para as áreas de operação e de proteção conforme itens 6.1.2 e 6.2.1, respectivamente.

6.3.2 Delimitação para poços de petróleo, exceto poços de gás

6.3.2.1 Os poços abandonados, situados na Classe 1, devem ter sua área delimitada por estacas cravadas nos vértices de um quadrado de 5 metros de lado e centro no poço, conforme Anexo IV.

6.3.2.2 Os poços abandonados, situados nas Classe 2 e 3, devem manter as delimitações estabelecidas para as áreas de operação, conforme itens 6.1.2.2 e 6.1.2.3, respectivamente.

6.3.3 Sinalização e identificação

Os poços abandonados, em qualquer Classe, devem manter suas respectivas placas de sinalização e identificação conforme estabelecido nos itens 6.5.1 e 6.5.2.

6.4 Área de Transição

6.4.1 A área de transição é constituída de uma faixa de, no mínimo, 10 metros em torno da poligonal da área de operação (Ver Anexo I).

6.4.2 É admitida nessa área, a cultura de pequeno porte, até o máximo de 2 metros de altura, exceto canaviais.