

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO

PORTARIA Nº 25, DE 6 DE MARÇO DE 2002

Aprova o Regulamento de Abandono de Poços perfurados com vistas a exploração ou produção de petróleo e/ou gás.

O DIRETOR-GERAL DA AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que dispõe o inciso IX, art. 8º da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, e a Resolução de Diretoria nº 112, de 5 de março de 2002, torna público o seguinte ato:

Art. 1º Fica aprovado o Regulamento, em anexo, que trata do Abandono de Poços perfurados com vistas a exploração ou produção de petróleo e/ou gás.

Art. 2º O não atendimento do disposto no Regulamento em anexo implicará em aplicação das disposições contidas na Lei nº 9.847 de 26 de outubro de 1999, ou qualquer outra que venha a substituí-la.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 4º Fica revogada a Portaria nº 176 de 29 de outubro de 1999 e demais disposições em contrário.

SEBASTIÃO DO REGO BARROS
Diretor-Geral

Publicada no DOU de 07/03/2002

ANEXO
REGULAMENTO TÉCNICO Nº 2/2002

PROCEDIMENTOS A SEREM ADOTADOS NO
ABANDONO DE POÇOS DE PETRÓLEO E/OU GÁS

CAPÍTULO I
Do objeto

Art. 1º O presente Regulamento disciplina os procedimentos a serem adotados no abandono de poços de petróleo e/ou gás, de maneira a assegurar o perfeito isolamento das zonas de petróleo e/ou gás e também dos aquíferos existentes, prevenindo:

I - a migração dos fluidos entre as formações, quer pelo poço, quer pelo espaço anular entre o poço e o revestimento; e

II - a migração de fluidos até a superfície do terreno ou o fundo do mar.

CAPÍTULO II
Das definições

Art. 2º Para fins e efeitos deste Regulamento ficam incorporadas às definições contidas no art. 6º da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997 e à Cláusula Primeira do Contrato de Concessão para Exploração, Desenvolvimento e Produção de Petróleo e Gás Natural, as seguintes definições:

I – Intervalo permeável: intervalo de rocha porosa capaz de armazenar e produzir fluidos.

II – Aquífero: intervalo permeável contendo água de qualquer natureza, passível de ser destinada ao uso público ou industrial, ou quando esta for responsável ou potencialmente responsável pelo mecanismo de produção de um reservatório ou jazida de petróleo e/ou gás natural.

III – Abandono de poço: série de operações destinadas a restaurar o isolamento entre os diferentes intervalos permeáveis, em observância ao disposto no Art. 3º deste regulamento, podendo ser:

a) permanente, quando não houver interesse de retorno ao poço; ou

b) temporário, quando por qualquer razão houver interesse de retorno ao poço.

IV – Barreira: separação física apta a conter ou isolar os fluidos dos diferentes intervalos permeáveis, podendo ser:

a) líquida: coluna de líquido à frente de um determinado intervalo permeável, provendo pressão hidrostática suficiente para impedir o fluxo de fluido do intervalo em questão para o poço; ou

b) sólida consolidada: é aquela que não se deteriora com o tempo e pode ser constituída de:

- tampões de cimento ou outros materiais de características físicas similares;
- revestimentos cimentados;
- anulares cimentados entre revestimentos; ou

c) **sólida mecânica:** é aquela considerada como temporária e é constituída de um dos seguintes elementos:

- tampão mecânico permanente (“bridge plug” permanente);
- tampão mecânico recuperável (“bridge plug” recuperável);
- retentor de cimento (cement retainer);
- obturadores (“packers”), de qualquer natureza;
- válvulas de segurança do interior da coluna de produção;
- tampões mecânicos do interior da coluna de produção;
- equipamentos de cabeça de poço.

CAPÍTULO III Das disposições gerais

Art. 3º Os tampões de cimento e tampões mecânicos devem ser posicionados com o intuito de:

- I – isolar intervalos permeáveis que possuam pressões anormais;
- II – isolar intervalos permeáveis que contenham fluidos de natureza significativamente diferentes;
- III – isolar intervalos permeáveis com perda de circulação de outros intervalos permeáveis.

Art. 4º Durante a Fase de Exploração e na Etapa de Desenvolvimento da Produção o poço poderá ser abandonado de acordo com o disposto neste Regulamento e mediante notificação escrita à ANP;

Art. 5º Durante a Fase de Produção todo poço produtor de petróleo e/ou gás ou injetor somente poderá ser abandonado após a autorização escrita da ANP.

Art. 6º O poço não poderá ser abandonado enquanto as operações necessárias ao abandono puderem vir a prejudicar de alguma forma quaisquer operações em poços vizinhos, a menos que o poço em questão, represente ameaça de dano à segurança e/ou ao meio ambiente.

Art. 7º As características dos cimentos utilizados na confecção dos tampões, bem como os procedimentos de mistura das pastas de cimento, devem obedecer às Normas API SPEC 10 A , API RP 10 B, NBR 9831, NBR 5732 ou NBR 11578.

Art. 8º Os tampões, quer sejam de cimento, quer sejam mecânicos, devem ser testados com setenta quilonewtons (sete toneladas – força) de carga ou com sete megapascais (setenta quilogramas - força por centímetro quadrado) de pressão, aceitando-se uma queda de pressão de dez por cento para um período de teste de quinze minutos.

§ 1º. O teste do tampão de superfície pode ser dispensado desde que seja efetuado com o dobro dos comprimentos previstos nos Art. 19 ou 25 deste Regulamento, no caso de abandono permanente ou temporário respectivamente.

§ 2º No caso em que dois ou mais tampões de cimento devam ser deslocados sucessivamente para o isolamento de um determinado intervalo permeável, apenas o tampão superior deverá ser testado.

§ 3º No caso do isolamento de qualquer intervalo com o assentamento de um tampão mecânico e com o deslocamento de um tampão de cimento imediatamente acima do tampão mecânico, o teste do tampão de cimento pode ser dispensado.

Art. 9º Os revestimentos que cobrirem intervalos permeáveis portadores de hidrocarbonetos ou aquíferos e que não estiverem adequadamente cimentados, observado o disposto no Art. 3º, deverão ser canhoneados nas profundidades apropriadas para, através de recimentação ou de compressões de cimento, prover o isolamento dos referidos intervalos.

Art. 10. Qualquer espaço anular que apresente intervalos permeáveis portadores de hidrocarbonetos ou aquíferos comunicando qualquer intervalo de poço aberto com a superfície do terreno ou com o fundo do mar deve ser isolado, utilizando-se a técnica mais adequada em função das condições mecânicas do poço.

Art. 11. Tanto no abandono permanente quanto no abandono temporário o intervalo do poço constricto entre tampões deverá ficar preenchido com uma barreira líquida.

CAPÍTULO IV Do abandono permanente

Art. 12. No abandono permanente de poço equipado com “liner”, este deverá ser isolado por tampão de cimento de, no mínimo, trinta metros de comprimento, com a base do tampão posicionada no topo, do “liner” sem prejuízo da adoção dos demais procedimentos de abandono.

Art. 13. No abandono permanente de poço os seguintes procedimentos devem ser adotados nos intervalos de poço aberto, sempre observado o disposto no Art. 3º:

I - deslocar os tampões de cimento de modo que cubram os intervalos permeáveis portadores de hidrocarbonetos ou aquíferos, ficando os topos e bases destes tampões, no mínimo, trinta metros acima e abaixo dos intervalos permeáveis respectivamente ou até o fundo do poço se a base do intervalo estiver a menos de 30 metros deste.

II – deslocar um tampão de cimento de, no mínimo, sessenta metros de comprimento de modo que sua base fique posicionada trinta metros abaixo da sapata do revestimento mais profundo.

Parágrafo único. No caso de existirem zonas de perda de circulação no intervalo aberto, assentar um tampão mecânico permanente próximo à sapata do revestimento mais profundo e deslocar um tampão de cimento de, no mínimo trinta metros de comprimento, acima do tampão mecânico.

Art. 14. No abandono permanente de poço um dos seguintes procedimentos devem ser adotados para o isolamento de um intervalo canhoneado:

I - deslocar um tampão de cimento de modo a cobrir o intervalo canhoneado ficando o seu topo, no mínimo, trinta metros acima do topo do intervalo canhoneado e sua base fique, no mínimo, trinta metros abaixo da base deste intervalo canhoneado, ou no topo de qualquer tampão préexistente no revestimento (tampão mecânico, tampão de cimento, colar, etc.), ou no fundo do poço, caso este tampão ou o fundo do poço esteja a menos de trinta metros abaixo do intervalo canhoneado; a seguir, efetuar a compressão; ou

II – assentar um tampão mecânico a não mais de trinta metros do topo do intervalo canhoneado e deslocar acima do tampão mecânico um tampão de cimento de, no mínimo, trinta metros de comprimento; ou

III – deslocar um tampão de cimento de, no mínimo, sessenta metros de comprimento de modo que a base desse tampão fique posicionada a não mais que trinta metros do topo do intervalo canhoneado.

Art. 15. O isolamento do intervalo canhoneado mais raso deve ser feito por um dos seguintes métodos:

I – assentar um tampão mecânico permanente cerca de vinte metros acima do topo do intervalo canhoneado e deslocar um tampão de cimento de, no mínimo, trinta metros de comprimento acima desse tampão mecânico; ou

II – deslocar um tampão de cimento de, no mínimo, sessenta metros de comprimento de modo que sua base fique posicionada a vinte metros do topo do intervalo canhoneado.

Art.16. Caso parte de qualquer coluna de revestimento seja recuperada, a parte remanescente deverá ser isolada de acordo com o disposto a seguir:

I – se o topo da parte remanescente da coluna de revestimento estiver dentro de uma outra coluna de revestimento, um dos métodos abaixo deverá ser seguido:

a) deslocar um tampão de cimento de modo que sua base fique posicionada a trinta metros abaixo do topo da parte remanescente da coluna de revestimento e seu topo a trinta metros acima do topo da mesma coluna; ou

b) assentar um tampão mecânico permanente a quinze metros acima do topo da parte remanescente da coluna de revestimento e imediatamente acima desse tampão mecânico, deslocar um tampão de cimento de, no mínimo, trinta metros de comprimento; ou

c) deslocar um tampão de cimento de sessenta metros de comprimento de modo que sua base fique posicionada no máximo trinta metros acima do topo da parte remanescente da coluna de revestimento.

II – se o topo da parte remanescente da coluna de revestimento estiver abaixo da sapata da coluna de revestimento de diâmetro imediatamente superior, além do previsto nos Incisos I a) ou I c) deste Art. 16, concluir o abandono de acordo com o Art. 13 deste Regulamento.

Art. 17. No abandono permanente de poço completado o intervalo produtor deve ser isolado assentando-se um tampão mecânico o mais próximo possível do topo da parte remanescente da coluna de produção e deslocando-se acima deste, um tampão de cimento de, no mínimo, sessenta metros.

Art. 18. No abandono de poços multilaterais ou partilhados deve-se aplicar o disposto neste Regulamento para cada uma das seções laterais ou partilhadas.

Art. 19. No abandono permanente de poço um tampão de superfície deverá ser deslocado, sendo que:

I – no caso de poço no mar o tampão de superfície deverá ter, no mínimo, trinta metros de comprimento e seu topo deverá ser posicionado no intervalo entre cem e duzentos e cinquenta metros do fundo do mar;

II – no caso de poço em terra, o tampão de superfície deverá ter, no mínimo, sessenta metros de comprimento e seu topo deverá ser posicionado no fundo do antepoço.

Art. 20. No abandono permanente de poço a Concessionária ou a Empresa de Aquisição de Dados deve remover da locação todos os equipamentos de poço instalados, de modo que:

I – nas locações marítimas, em lâminas d'água de até oitenta metros, os equipamentos deverão ser removidos acima do fundo do mar, ou a vinte metros abaixo do fundo naquelas áreas sujeitas a processos erosivos intensos, de acordo com o disposto no sub item 4.6.2 do Regulamento aprovado pela Portaria 114, de 29 de julho de 2001.

II- nas locações terrestres todos os equipamentos posicionados acima do antepoço deverão ser removidos.

CAPÍTULO V Do Abandono Temporário

Art. 21. No abandono temporário de poço equipado com “liner”, o isolamento deste último deve ser efetuado por um dos seguintes métodos:

I – deslocar um tampão de cimento, de no mínimo trinta metros de comprimento, de modo que sua base fique posicionada dez metros acima do topo do “liner”; ou

II - assentar um tampão mecânico a dez metros do topo do “liner.”

Parágrafo único. No abandono temporário de poço equipado com “liner” o posicionamento de tampão no seu topo poderá ser dispensado caso fique comprovada através de perfis e teste a boa qualidade da cimentação no espaço anular entre o revestimento e o “liner”.

Art. 22. O abandono temporário de poço completado deve ser feito com, no mínimo, duas barreiras sólidas, tanto pelo interior da coluna de produção como pelo espaço anular, entre o revestimento e a coluna de produção.

Art. 23. No abandono temporário de poço os intervalos canhoneados devem ser isolados entre si por meio de tampões mecânicos ou por tampões de cimento de, no mínimo, trinta metros de comprimento.

Art. 24. No abandono temporário de poço o intervalo canhoneado mais raso deve ser isolado por um dos seguintes métodos:

I – deslocar um tampão de cimento de, no mínimo, trinta metros de comprimento de modo que sua base fique posicionada no intervalo de vinte a trinta metros acima do topo do intervalo canhoneado; ou

II – assentar um tampão mecânico no intervalo de vinte a trinta metros do topo do intervalo canhoneado.

Art. 25. No abandono temporário de poço, um tampão de superfície deverá ser deslocado, sendo que:

I – no caso de poço no mar, esse tampão de superfície deverá ter, no mínimo, trinta metros de comprimento e seu topo deverá ser posicionado no intervalo entre cem e duzentos e cinquenta metros do fundo do mar;

II – no caso de poço em terra, esse tampão de superfície deverá ter, no mínimo, sessenta metros de comprimento e seu topo deverá ser posicionado entre 100 m e 250 m do fundo do antepoço.

Art. 26. No abandono temporário de poço terrestre deve-se:

I - soldar uma chapa de aço, provida de uma válvula de alívio, no topo do revestimento de menor diâmetro; ou

II - instalar uma Árvore de Natal no poço; ou

III – vedar com chapa de aço o flange superior da cabeça de poço e instalar uma válvula de alívio.

Art. 27. No abandono temporário de poço perfurado em estrutura fixa, a mesma deverá ser balizada e sinalizada de acordo com o disposto na Norma da Autoridade Marítima 01, Cap. 9, emitida pela Diretoria de Portos e Costas da Marinha do Brasil.

Art. 28. No abandono temporário de poço perfurado a partir de um estrutura flutuante, uma capa anticorrosão deverá ser instalada na cabeça do poço.

Art. 29. No abandono emergencial de um poço deverão prevalecer os procedimentos previstos no Plano de Contingência específico para cada caso.