



RESOLUÇÃO ANP Nº 46, DE 1º11.2016, DOU 3.11.2016- RETIFICADO DOU 7
DE NOVEMBRO DE 2016

(Vide Portaria ANP nº 240/2020)

--

A DIRETORA-GERAL da AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS - ANP, no uso de suas atribuições, dispostas na Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, alterada pela Lei nº 11.097, de 13 de janeiro de 2005, no art. 11, inciso III, da Portaria ANP nº 69, de 06 de abril de 2011, e com base na Resolução de Diretoria nº 842, de 19 de outubro de 2016;

Considerando que a ANP tem como finalidade promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis, na forma estabelecida no art. 8º da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997 e no art. 2º, Capítulo I, Anexo I, do Decreto nº 2.455, de 14 de janeiro de 1998;

Considerando que a ANP tem como princípio exercer a fiscalização no sentido da educação e orientação dos agentes econômicos do setor, bem como da prevenção e repressão de condutas violadoras da legislação pertinente, das disposições estabelecidas nos contratos, conforme estabelece o inciso VI do art. 3º, Capítulo I, Anexo I do Decreto nº 2.455, de 14 de janeiro de 1998;

Considerando que compete à ANP fiscalizar as atividades de perfuração, completação, avaliação, intervenção, produção e abandono de poços de petróleo e gás natural;

Considerando a necessidade de se estabelecer os critérios que permitam à empresa detentora dos direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural documentar as condições de segurança operacional, de modo a atender às necessidades da ANP na fiscalização das atividades relacionadas a poços para exploração e exploração de petróleo e gás natural;

Considerando que compete à ANP fazer cumprir as melhores práticas da indústria do petróleo e que as empresas detentoras dos direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural obedeçam às normas e procedimentos técnicos e científicos pertinentes; e

Considerando a necessidade de se estabelecer requisitos de segurança

operacional e de preservação do meio ambiente para perfuração, completação, avaliação, intervenção, produção e abandono de poços de petróleo e gás natural, torna público o seguinte ato:

REGIME DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA INTEGRIDADE DE POÇOS DE PETRÓLEO E GÁS

Art. 1º Esta Resolução tem por objetivo aprovar o Regime de Segurança Operacional para Integridade de Poços de Petróleo e Gás Natural.

§ 1º Considera-se como Regime de Segurança Operacional para Integridade de Poços a estrutura regulatória estabelecida pela ANP que visa à garantia da integridade dos poços, mediante o estabelecimento das responsabilidades das empresas detentoras dos direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural.

§ 2º No Regime de Segurança Operacional para Integridade de Poços, são consideradas responsabilidades das empresas detentoras dos direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural:

I - dispor de um sistema de gestão que atenda ao estabelecido no Regulamento Técnico do Sistema de Gerenciamento da Integridade de Poços - SGIP instituído pela ANP;

II - manter atualizados os dados de poços conforme critérios estabelecidos pela ANP; e

III - prover o acesso irrestrito dos agentes de fiscalização da ANP à área sujeita a contrato de outorga dos direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural, às instalações e às operações em curso, inclusive onde não houver serviços públicos disponíveis, fornecendo transporte, alimentação, alojamento e demais serviços necessários ao cumprimento do estabelecido no inciso VI do art. 3º, Capítulo I, Anexo I do Decreto nº 2.455, de 14 de janeiro de 1998 e incisos VII e IX do art. 8º da Lei nº 9.478 de 6 de agosto de 1997.

REGULAMENTO TÉCNICO DO SGIP

Art. 2º Fica aprovado o Regulamento Técnico do Sistema de Gerenciamento da Integridade de Poços - SGIP, o qual constitui parte integrante desta Resolução.

Parágrafo único. Para os fins desta Resolução e de seu Regulamento Técnico, ficam estabelecidas as definições a seguir:

I - Poços Existentes: Todo poço cuja perfuração foi iniciada antes da data de publicação desta Resolução.

II - Poços Novos: Todos os poços que não se enquadrem na definição de Poços Existentes.

Art. 3º A empresa detentora dos direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural deverá implementar o Regulamento Técnico do Sistema de Gerenciamento da Integridade de Poços, com exceção do item 10.5 (Abandono), nos seguintes prazos:

§ 1º As empresas detentoras dos direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural que possuam ao menos um poço marítimo deverão estar adequadas em até 2 (dois) anos contados da publicação desta Resolução;

§ 2º As demais empresas detentoras dos direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural deverão estar adequadas em até 3 (três) anos contados da publicação desta Resolução;

§ 3º Com antecedência mínima de 180 (cento e oitenta) dias do término do prazo estabelecidos nos parágrafos anteriores, a empresa detentora dos direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural poderá requerer a prorrogação do prazo de adequação por, no máximo, igual período, desde que o faça mediante fundamentação idônea que demonstre a ocorrência de situação de caráter excepcional.

Art. 4º Para poços que ainda não foram abandonados permanentemente, a empresa detentora dos direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural deverá adequar-se ao item 10.5 (Abandono) do Regulamento Técnico do Sistema de Gerenciamento da Integridade de Poços em até 180 (cento e oitenta) dias contados da publicação desta Resolução.

§ 1º Após os 180 dias supracitados, o abandono permanente de poços somente poderá ser realizado após o preenchimento do arquivo disponível no sítio eletrônico da ANP

<http://www.anp.gov.br/wwwanp/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/seguranca-operacional-e-meio-ambiente/projeto-de-abandono-permanente>

<http://www.anp.gov.br/segurancaoperacional> e o encaminhamento do mesmo para o email abandonodepoco@anp.gov.br, até que seja disponibilizado um sistema informatizado.

§ 2º O arquivo preenchido deverá ser enviado à ANP com antecedência mínima de 20 dias para poços exploratórios e de 5 dias para poços exploratórios.

§ 3º Para casos excepcionais, durante a construção, em que os prazos propostos no § 2º não forem atendidos, o arquivo deverá ser encaminhado previamente ao início das atividades de abandono, com a devida justificativa para entrega fora do prazo.

Art. 5º O abandono permanente de poços produtores ou injetores durante a Fase de Produção deverá ser realizado de acordo com o disposto neste Regulamento e mediante notificação à ANP com 60 dias de antecedência.

§ 1º A notificação deve conter:

I - O motivo do abandono, informando se este afetará a curva de produção prevista para o(s) reservatório(s) drenado(s) pelo poço.

II - As atividades que serão realizadas para mitigar o efeito do abandono na curva de produção e na recuperação final do(s) reservatório(s), esclarecendo se houve a manutenção das reservas estimadas para o reservatório.

III - A comprovação de que as atividades citadas no item anterior mitigarão os efeitos do abandono no fator de recuperação final do(s) reservatório(s).

IV - Análise econômica que demonstre a inviabilidade de retorno do poço, quando aplicável.

V - Mapas estruturais dos reservatórios drenados e atravessados pelo poço com contatos de fluidos, contendo a posição dos poços atuais e daquele que será eventualmente perfurado para substituir o poço abandonado, quando aplicável.

VI - Cronograma para o abandono do poço e daquele que será eventualmente perfurado ou reaberto em substituição a esse, quando aplicável.

VII - Histórico de produção do poço por reservatório para cada fluido e dados de registros de pressões.

§ 2º A empresa detentora dos direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural somente poderá abandonar permanentemente poços produtores ou injetores utilizados na exploração de Campos Marítimos de Grande Produção de Petróleo e Gás Natural, conforme definição em legislação aplicável, mediante

autorização da ANP.

Art. 6º Salvo determinação específica por parte da ANP, para Poços Existentes, ficam dispensadas as exigências do Regulamento Técnico do SGIP referentes às Etapas do Ciclo de Vida do Poço que tenham sido concluídas anteriormente à data de publicação desta Resolução.

Art. 7º Independentemente do disposto nos artigos acima, e ainda que na pendência dos prazos de adequação, as definições constantes nesta Resolução e no Regulamento Técnico do SGIP deverão ser observadas para a identificação dos incidentes considerados comunicáveis à ANP, e para fins de cumprimento das obrigações previstas na Resolução ANP nº 44, de 22 de dezembro de 2009.

Art. 8º Nenhum contrato privado, qualquer que seja a sua denominação, firmado entre uma empresa detentora dos direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural e terceiros poderá impedir a implementação do Regulamento Técnico do SGIP, ou o exercício do poder fiscalizatório por parte da ANP.

§ 1º Os contratos privados que incorrerem nas situações previstas no caput serão ineficazes perante a ANP.

§ 2º Aplica-se o disposto acima independentemente do local da celebração do contrato, da legislação à qual ele se submete, ou da nacionalidade do terceiro contratante.

Art. 9º Toda a documentação necessária à comprovação do atendimento desta Resolução e do seu Regulamento Técnico deverá ser arquivada, em suporte físico ou digital, pela empresa detentora dos direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural, e deverá estar disponível para o exame dos agentes de fiscalização da ANP.

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 10. O descumprimento desta Resolução e do seu Regulamento Técnico sujeitará o infrator às penalidades previstas na Lei nº 9.847, de 26 de outubro de 1999, e nos demais diplomas aplicáveis, sem prejuízo da imposição de medidas cautelares para o afastamento de situações de risco grave e iminente às pessoas, ao meio ambiente, à instalação ou às operações.

Art. 11. Os casos omissos serão objeto de análise e deliberação da ANP.

Parágrafo único. Em caso de dúvida sobre a abrangência desta Resolução e do

seu Regulamento Técnico, ou sobre possível conflito com outros diplomas regulatórios emitidos por esta Agência, a ANP deverá ser consultada.

Art. 12. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

I -

Art. 13. A Portaria ANP nº 25, de 06 de março de 2002, será revogada em 180 (cento e oitenta) dias após a publicação da presente Resolução.

MAGDA MARIA DE REGINA CHAMBRIARD

ANEXO

Regulamento Técnico do Sistema de Gerenciamento da Integridade de Poços - SGIP

CAPÍTULO 1 - DISPOSIÇÕES GERAIS

1OBJETIVO

Estabelecer os requisitos e diretrizes para a implementação e operação de um Sistema de Gerenciamento da Integridade de Poços (SGIP) de forma a proteger a vida humana e o meio ambiente, à integridade dos ativos da União, de terceiros e do Operador do Contrato.

O SGIP deve ser aplicado durante todo o Ciclo de Vida dos poços destinados às atividades de Exploração e Produção (E&P) reguladas pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).

2DEFINIÇÕES

Para os propósitos deste regulamento técnico são adotadas as definições indicadas nos itens 2.1 a 2.18:

2.1Abandono Permanente Situação de um poço na qual há o estabelecimento dos Conjuntos Solidários de Barreiras Permanentes e não existe interesse de reentrada futura.

2.2Abandono Temporário Situação de um poço na qual há o estabelecimento dos Conjuntos Solidários de Barreiras temporárias.

Adicionalmente, são considerados abandonados temporariamente, poços produtores (injetores) já equipados (completados) que estejam aguardando o início da Produção (injeção) e os poços já em Produção que, por algum motivo, encontram-se fechados.

2.2.1Abandono Temporário Monitorado Abandono Temporário cujos Conjuntos Solidários de Barreiras devem ser periodicamente monitorados e verificados.

2.2.2Abandono Temporário Não Monitorado Abandono Temporário cujos

Conjuntos Solidários de Barreiras não são periodicamente monitorados e verificados.

2.3 ALARP

As Low As Reasonably Practicable - Tão baixo quanto razoavelmente exequível. Conceito de que os esforços para a redução de risco devem ser contínuos até que o sacrifício adicional (em termos de custo, tempo, esforço ou outro emprego de recursos) seja amplamente desproporcional à redução de risco adicional alcançada.

2.4Aquífero Intervalo permeável contendo água de qualquer natureza, passível de ser destinada ao uso público, industrial ou quando este for responsável ou potencialmente responsável pelo mecanismo de produção de um reservatório de óleo ou gás.

2.5Conjunto Solidário de Barreiras (CSB) É um conjunto de um ou mais elementos com o objetivo de impedir o fluxo não intencional de fluidos da formação para o meio externo e entre intervalos no poço, considerando todos os caminhos possíveis.

2.5.1CSB Permanente Conjunto cujo objetivo é impedir o fluxo não intencional atual e futuro de fluidos da formação, considerando todos os caminhos possíveis. O CSB Permanente deve estar posicionado numa formação impermeável através de uma seção integral do poço, com formação competente na base do CSB. Cimento ou outro material de desempenho similar (incluindo formações plásticas selantes) devem ser usados como elementos de barreira.

2.5.2CSB Primário Primeiro CSB estabelecido para o controle do fluxo não intencional (controle primário do poço).

2.5.3CSB Secundário Segundo CSB estabelecido para o controle do fluxo não intencional (controle secundário do poço).

2.6Contratada Empresa que realiza atividades relacionadas a este regulamento, incluindo consultores, empresas de serviço, fornecedores de materiais e tecnologia, operadores de instalações de perfuração, intervenção e produção.

2.7Documento de Interface (Bridging Document) Documento que estabelece alinhamento cooperativo e colaborativo entre os sistemas de gestão de segurança de poços do Operador do Contrato e Contratadas.

2.8Etapas do Ciclo de Vida do Poço O Ciclo de Vida do Poço compreende as seguintes etapas:

2.8.1Projeto Etapa que compreende o desenvolvimento dos projetos e/ou programas do poço relacionados à perfuração, completação, avaliação e Abandonos Temporários ou Permanentes.

2.8.2Construção Etapa que compreende a execução do Projeto de perfuração, completação, avaliação.

2.8.3Produção Etapa que compreende as atividades relacionadas à exploração de óleo e gás.

2.8.4Intervenção Etapa que compreende a reentrada no poço para realizar atividades após o fim da Etapa de Construção.

2.8.5Abandono Etapa que compreende o estabelecimento dos Conjuntos Solidários de Barreiras para os Abandonos Temporários ou Permanentes de poços, visando à integridade atual e futura do poço.

2.9Fator Causal É qualquer ocorrência negativa ou condição indesejada que, caso fosse eliminada, evitaria a ocorrência do incidente ou reduziria sua severidade ou sua frequência.

2.10Fator Humano Aspectos que contribuem com a relação interativa do homem com determinado ambiente que o cerca e que são determinantes na dinâmica, eficiência e eficácia de suas atividades.

2.11Força de Trabalho Todo pessoal envolvido na gestão da integridade de poços, quer sejam empregados do Operador do Contrato ou das Contratadas.

2.12Gerenciamento da Integridade de Poços Aplicação de técnicas, métodos operacionais e organizacionais que visam à prevenção e mitigação do fluxo não intencional de fluidos para a superfície ou entre formações de subsuperfície durante todas as Etapas do Ciclo de Vida do Poço.

2.13Habilidades Não Técnicas Habilidades cognitivas, sociais e pessoais que complementam as habilidades técnicas e que contribuem para execução das tarefas de forma segura e eficiente.

2.14Operador do Contrato Empresa detentora de direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural com contrato com a ANP e responsável pela condução e execução, direta ou indireta, de todas as atividades de exploração, avaliação, desenvolvimento, Produção, desativação e Abandono.

2.15Operações Conjuntas Ocorrência de operações complementares realizadas por diferentes Contratadas, com um mesmo objetivo e que podem acarretar em maiores riscos à atividade realizada no poço.

2.16Potencial de Fluxo Capacidade de migração, atual ou futura, de um fluido entre meios que apresentam regimes de pressão e/ou fluidos de natureza distinta.

2.17Poços Surgentes Poços com pressão de reservatório suficiente para elevar os fluidos até a superfície (para poços terrestres e marítimos de completação seca) ou até o assoalho marinho (para poços marítimos de completação submarina).

2.18Verificação de Elementos do CSB

Comprovação de cada elemento do CSB por meio de avaliação pós-instalação ou de observações registradas durante sua instalação.

Os processos de Verificação se dividem em duas categorias:

2.18.1Teste Elemento do CSB verificado através de ensaio de pressão no sentido do fluxo, considerando pressão diferencial igual ou maior do que a máxima prevista.

2.18.2Confirmação Elemento de CSB verificado através da avaliação dos dados recolhidos durante e/ou após a sua instalação.

3LISTA DE SIGLAS

3.1CSB

Conjunto Solidário de Barreira.

3.2DHSV/SSSV

Downhole Safety Valve - Válvula de segurança do fundo de poço.

3.3MD

Measured Depth - Profundidade Medida.

3.4SGIP

Sistema de Gerenciamento da Integridade de Poços.

3.5TVD

True Vertical Depth - Profundidade vertical.

4ABRANGÊNCIA

Este regulamento se aplica a poços terrestres e marítimos relacionados às atividades de E&P de petróleo e gás natural.

5EXCEÇÕES

Operador do Contrato que somente possui poços exploratórios terrestres não surgentes em campos não influenciados por injetores. Nestes casos, atender apenas aos seguintes requisitos:

- Capítulo 1;
- Capítulo 2, Prática de Gestão nº 1;
- Capítulo 2, Prática de Gestão nº 8;
- Capítulo 2, Prática de Gestão nº 10;
- Capítulo 2, Prática de Gestão nº 11;
- Capítulo 2, Prática de Gestão nº 12;
- Capítulo 2, Prática de Gestão nº 13;
- Capítulo 2, Prática de Gestão nº 14, exceto 14.2.3, 14.2.5, 14.2.6.1;
- Capítulo 2, Prática de Gestão nº 15; e
- Capítulo 2, Prática de Gestão nº 17.

6EXCLUSÕES

Este regulamento técnico não se aplica a dutos e umbilicais abrangidos na Resolução nº 41/2015 ou supervenientes.

CAPÍTULO 2 - PRÁTICAS DE GESTÃO

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 1: CULTURA DE SEGURANÇA, COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE GERENCIAL

1.1Objetivo

1.1.1Consolidar a cultura de segurança operacional e o comprometimento gerencial com a melhoria contínua.

1.2Valores e Política de Segurança

O Operador do Contrato deverá:

1.2.1 Definir e documentar os valores e a política de segurança operacional, seu comprometimento e obrigações para proteção da vida humana, do meio ambiente e das atividades econômicas próprias e de terceiros.

1.2.2 Os valores e as políticas devem ser aprovados pela alta gerência.

1.3 Estrutura Organizacional e Responsabilidade Gerencial O Operador do Contrato deverá:

1.3.1 Estabelecer e documentar a estrutura organizacional no que concerne à segurança operacional, classificando as funções e as tarefas relativas a cada cargo definido.

1.3.2 Garantir a participação efetiva do corpo gerencial nas atividades relacionadas ao Gerenciamento da Integridade de Poços.

1.4 Comunicação

1.4.1 O Operador do Contrato deverá definir, documentar e implementar o sistema de comunicação para a Força de Trabalho, constituído de forma a:

1.4.1.1 Informar à Força de Trabalho sobre a política, valores, metas e planos para alcançar o desempenho estabelecido para o Gerenciamento da Integridade de Poços.

1.5 Disponibilização e Planejamento de Recursos

1.5.1 O Operador do Contrato deverá planejar e prover os recursos necessários para a implementação e o funcionamento adequados deste regulamento.

1.6 Conformidade Legal O Operador do Contrato deverá:

1.6.1 Acompanhar e garantir o cumprimento dos requisitos legais aplicáveis às atividades realizadas ao longo do Ciclo de Vida do Poço.

1.6.2 Garantir que as Contratadas atendam as conformidades legais relativas ao Gerenciamento da Integridade de Poços.

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 2: ENVOLVIMENTO DA FORÇA DE TRABALHO

2.1 Objetivo

2.1.1 Promover a conscientização, o envolvimento e a participação da Força de Trabalho na aplicação do Gerenciamento da Integridade de Poços.

2.2 Participação da Força de Trabalho

O Operador do Contrato deverá:

2.2.1 Estabelecer condições para que haja participação da Força de Trabalho no desenvolvimento, implementação e revisão periódica do Gerenciamento da Integridade de Poços de maneira abrangente e de forma a prover sua melhoria contínua.

2.2.2 Promover atividades de conscientização e informação relacionadas à identificação de problemas e situações inseguras de perda da integridade do poço,

bem como dos procedimentos e dos responsáveis para ativação de cada elemento do CSB e/ou interrupção das atividades.

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 3: GESTÃO DE COMPETÊNCIAS

3.1 Objetivo

3.1.1 Garantir a competência da Força de Trabalho para executar funções de maneira segura, em aderência à estrutura organizacional e responsabilidades perante o SGIP.

3.2 Gestão de Competências

O Operador do Contrato deverá:

3.2.1 Estabelecer, documentar e implementar as atribuições e responsabilidades da Força de Trabalho relacionadas ao Gerenciamento da Integridade de Poços.

3.2.2 Identificar e garantir formação acadêmica, níveis de treinamento, experiência, habilidade e conhecimentos específicos para cada função que habilitam a Força de Trabalho a executar as tarefas relativas ao cargo ocupado.

3.2.2.1 Os níveis de certificação em treinamentos de controle de poço deverão ser definidos e exigidos para cada cargo ou função relacionada ao Gerenciamento da Integridade de Poços.

3.2.2.2 Garantir a existência de programas específicos para novos membros da Força de Trabalho ou quando membros da Força de Trabalho exercerem novas funções.

3.2.2.3 Revisar e atualizar níveis de treinamento e conhecimentos específicos para cada função.

3.2.3 Estabelecer, implementar e documentar mecanismos para avaliar periodicamente a habilidade e competência da Força de Trabalho relacionada ao Gerenciamento da Integridade de Poços.

3.3 Registro e Verificação dos Treinamentos Operador do Contrato deverá:

3.3.1 Estabelecer, documentar e implementar metodologia de acompanhamento e de registro dos treinamentos realizados pela Força de Trabalho.

3.3.2 Manter atualizado o cadastro funcional da Força de Trabalho de forma a garantir a rastreabilidade, a validade dos treinamentos realizados e a qualificação técnica de cada membro da Força de Trabalho para o exercício de suas funções e responsabilidades.

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 4: FATORES HUMANOS

4.1 Objetivo

4.1.1 Garantir a avaliação dos Fatores Humanos pertinentes ao Gerenciamento da Integridade de Poços.

4.2 Fatores Humanos

O Operador do Contrato será responsável por:

4.2.1 Desenvolver e implementar metodologias para avaliação dos Fatores

Humanos em todas as Etapas do Ciclo de Vida do Poço.

4.2.1.1 Implementar ações corretivas e preventivas quando constatado desempenho insuficiente.

4.2.2 Identificar, documentar e implementar treinamentos de Habilidades Não Técnicas relacionadas ao Gerenciamento da Integridade de Poços.

4.2.2.1 Considerar no programa de treinamento os incidentes nos quais os Fatores Humanos são reconhecidos como Fatores Causais.

4.2.3 Garantir que o tempo de descanso, carga de trabalho, turno de trabalho e passagem de serviço sejam adequados ao exercício da função da Força de Trabalho.

4.2.4 Considerar e mitigar fatores no desenho e disposição dos sistemas e equipamentos de controle de poço que possam impactar no desempenho da Força de Trabalho.

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 5: SELEÇÃO, CONTROLE E GERENCIAMENTO DE EMPRESAS CONTRATADAS

5.1 Objetivos

5.1.1 Garantir que os riscos adicionais advindos das atividades realizadas pelas Contratadas permaneçam controlados, em consonância com este regulamento.

5.2 Seleção e Avaliação de Desempenho de Contratadas

O Operador do Contrato deverá:

5.2.1 Estabelecer, documentar e implementar procedimentos contendo critérios para seleção e periodicidade para avaliação de desempenho de Contratadas, que considerem a garantia da qualidade dos materiais, equipamentos e serviços e os riscos das atividades relacionadas ao Gerenciamento da Integridade de Poços.

5.2.1.1 As avaliações realizadas devem ser registradas obedecendo aos critérios e prazos estabelecidos.

5.2.2 Elaborar, documentar e implementar ações corretivas e preventivas quando constatado desempenho insuficiente. O prazo deve ser compatível com a complexidade das ações e os riscos envolvidos.

5.2.2.1 Atender aos prazos para implementação das ações corretivas e preventivas. Caso estes não sejam cumpridos, avaliar os riscos e documentar justificativas técnicas adequadas para o novo prazo.

5.2.3 Estabelecer, documentar e acompanhar as obrigações das empresas Contratadas relativas ao Gerenciamento da Integridade de Poços.

5.2.4 Elaborar e implementar Documento de Interface (Bridging Document) que estabeleça os procedimentos, normas, manuais, equipamentos e materiais a serem utilizados no Gerenciamento da Integridade de Poços em cada Etapa do Ciclo de Vida do Poço.

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 6: MONITORAMENTO E MELHORIA CONTÍNUA DO DESEMPENHO

6.1 Objetivos

6.1.1 Estabelecer e monitorar indicadores de desempenho e metas que avaliem a eficácia do Gerenciamento da Integridade de Poços, visando à melhoria contínua.

6.2 Indicadores e Metas de Desempenho

O Operador do Contrato deverá:

6.2.1 Estabelecer, documentar e implementar os objetivos relacionados ao Gerenciamento da Integridade de Poços.

6.2.2 Definir um conjunto de indicadores de desempenho, proativos e reativos, relacionados ao Gerenciamento da Integridade de Poços.

6.2.2.1 Os indicadores de desempenho devem ser elaborados para monitorar a eficácia da implementação do Gerenciamento da Integridade de Poços.

6.2.3 Estabelecer as metas para os indicadores de desempenho.

6.3 Monitoramento e Medição de Desempenho O Operador do Contrato deverá:

6.3.1 Estabelecer, documentar e implementar procedimentos e métodos para monitorar e medir regularmente os indicadores de desempenho.

6.3.1.1 Os procedimentos deverão incluir a metodologia de registro das informações e acompanhamento do desempenho, os controles operacionais e documentais pertinentes e a conformidade com as metas e objetivos do Gerenciamento da Integridade de Poços.

6.3.1.2 O registro das informações, os métodos e controles deverão ser revisados sempre que necessário, de forma a garantir sua eficácia.

6.3.2 Estabelecer a periodicidade de medição e controle do desempenho em conformidade com as metas e objetivos.

6.3.3 Efetuar análise periódica das metas e dos indicadores de desempenho estabelecidos e promover revisões regulares visando à melhoria contínua.

6.3.4 Designar responsável pelo acompanhamento de cada indicador de desempenho.

6.3.5 Elaborar e implementar ações corretivas e preventivas quando constatado desempenho insuficiente. O prazo deve ser compatível com a complexidade das ações e riscos envolvidos.

6.3.5.1 Atender aos prazos para implementação das ações corretivas e preventivas. Caso estes não sejam cumpridos, avaliar os riscos e documentar justificativas técnicas adequadas para o novo prazo.

6.4 Divulgação

6.4.1 O Operador do Contrato deverá divulgar para a Força de Trabalho pertinente o desempenho do Gerenciamento da Integridade de Poço.

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 7: AUDITORIAS

7.1 Objetivo

7.1.1 Estabelecer e aplicar mecanismos para avaliar a efetiva implementação e funcionamento do Gerenciamento da Integridade de Poços.

7.2 Planejamento das Auditorias

O Operador do Contrato deverá:

7.2.1 Planejar e realizar auditorias de forma a verificar a adequação do Gerenciamento da Integridade de Poços a este regulamento técnico em cada Etapa do Ciclo de Vida do Poço realizada.

7.2.1.1 Definir critérios, baseado em risco, de agrupamento de poços para cada Etapa do Ciclo de Vida.

7.2.1.2 O planejamento das auditorias deverá considerar as práticas de gestão aplicáveis à Etapa do Ciclo de Vida do Poço.

7.2.2 Planejar e realizar auditorias nas Contratadas que realizem atividades relacionadas a este regulamento, em cada Etapa do Ciclo de Vida do Poço.

7.2.2.1 Verificar o atendimento específico das atribuições e responsabilidades das Contratadas perante este regulamento.

7.2.3 Definir a equipe de auditores que deve ter conhecimento adequado das atividades a serem auditadas e independência em relação à área auditada.

7.2.3.1 O auditor responsável pela condução das auditorias deverá ter experiência nesta atividade.

7.2.3.2 A seleção da equipe deverá considerar o escopo da auditoria, a criticidade do poço e os CSB estabelecidos para o poço.

7.2.4 Elaborar e documentar os planos de auditorias contemplando as seguintes informações, no mínimo, e a depender da Prática de Gestão:

- a) O escopo e as práticas de gestão a serem auditadas;
- b) A equipe de auditoria e os recursos necessários;
- c) A descrição das áreas e dos poços;
- d) As Contratadas a serem auditadas;
- e) A Etapa do Ciclo de Vida em que se encontram os poços durante as auditorias;
- f) O cronograma das auditorias; e
- g) Parâmetros de criticidade de poços.

7.2.4.1 Considerar na elaboração dos planos de auditorias os seguintes insumos:

- a) CSB;
- b) Resultados de auditorias anteriores;
- c) Avaliações de desempenho;
- d) Manuais, normas e procedimentos de controle de poço;
- e) Planos de resposta à emergência para eventos de controle de poço;
- f) Histórico de incidentes em poços no bloco/campo, instalação ou bacia; e
- g) Lições aprendidas de incidentes e alertas de segurança.

7.2.5 Estabelecer prazos para elaboração dos relatórios de auditorias e avaliação dos resultados.

7.3 Execução das Auditorias O Operador do Contrato deverá:

7.3.1 Garantir que as auditorias sigam as melhores práticas da indústria, os requisitos contidos neste regulamento e a legislação aplicável.

7.3.2 Disponibilizar todas as informações e recursos necessários para execução das auditorias.

7.3.3 Estipular o ciclo de auditorias para cada Etapa do Ciclo de Vida do Poço, considerando um prazo máximo de 02 (dois) anos.

7.3.3.1 Realizar auditorias em cada grupo definido no item

7.2.1.1, escolhendo amostras que garantam sua representatividade.

7.4 Relatório de Auditoria

7.4.1 O Operador do Contrato deverá emitir, por meio da equipe de auditores, os relatórios das auditorias realizadas, abordando, no mínimo:

- a) Informações do plano de auditoria;
- b) Composição da equipe de auditoria;
- c) Breve descrição dos métodos de auditoria utilizados;
- d) Dispositivos normativos ou legais infringidos; e
- e) Não conformidades, classificando-as conforme sua gravidade e recorrência.

7.5 Avaliação das Auditorias O Operador do Contrato deverá garantir que a gerência responsável pela área auditada:

7.5.1 Analise os resultados das auditorias e estabeleça, documente e implemente planos de ação para tratamento das não conformidades apontadas no relatório.

7.5.1.1 O plano de ação deve ser suficiente para dar tratamento abrangente, corretivo e preventivo às causas-raiz e Fatores Causais das não conformidades identificadas, de forma que:

- a) Estabeleça as ações corretivas e preventivas.
- b) Estabeleça prazo, acompanhe e registre o progresso da implementação das ações corretivas e preventivas. O prazo deverá ser compatível com a complexidade das ações e riscos envolvidos.
- c) Designe um responsável pelo acompanhamento de cada uma das ações corretivas e preventivas.

7.5.1.2 Atender aos prazos para implementação das ações corretivas e preventivas. Caso estes não sejam cumpridos, avaliar os riscos e documentar justificativas técnicas adequadas para o novo prazo.

7.6 Análise da Abrangência O Operador do Contrato deverá:

7.6.1 Estabelecer, documentar e implementar procedimento para avaliar a abrangência das ações corretivas e preventivas das auditorias para todos os seus ativos, poços e Contratadas afetos às atividades do Gerenciamento da Integridade de Poços.

7.6.2 Estabelecer, implementar e documentar as ações corretivas e preventivas

que foram identificadas como pertinentes na abrangência.

7.7 Divulgação

7.7.10 O Operador do Contrato deverá divulgar para a Força de Trabalho pertinente as ações corretivas e preventivas implementadas, provenientes das auditorias realizadas.

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 8: GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DA DOCUMENTAÇÃO

8.1 Objetivo

8.1.1 Garantir a gestão da informação e da documentação relativa ao Gerenciamento da Integridade de Poços, visando à formalização, à rastreabilidade, à padronização, à atualização e à acessibilidade para as partes interessadas pertinentes.

8.2 Responsabilidades da Gestão da Informação e da Documentação

O Operador do Contrato deverá:

8.2.1 Estabelecer, documentar e implementar procedimentos e sistemas de controle da informação e da documentação relativa ao Gerenciamento da Integridade de Poços para no mínimo:

8.2.1.1 Determinar o fluxo de emissão, aprovação e distribuição da documentação;

8.2.1.2 Analisar criticamente e revisar a documentação, de forma periódica e sempre que necessário;

8.2.1.3 Garantir que as revisões e alterações da documentação sejam identificadas;

8.2.1.4 Impedir o uso de documentos obsoletos; e

8.2.1.5 Garantir a consistência, a padronização e a integridade das informações dos documentos relacionados ao Gerenciamento da Integridade de Poços.

8.3 Acesso à Informação O Operador do Contrato deverá:

8.3.1 Garantir o acesso adequado da Força de Trabalho pertinente às informações e à documentação que sejam relacionadas a este regulamento.

8.3.2 Garantir a rastreabilidade das informações e das documentações relativas a todos os poços sob sua responsabilidade.

8.4 Documentação de Entrega de Poço

8.4.1 Dispor, ao longo do Ciclo de Vida do Poço, documentação de entrega de poço (Well Handover) atualizada, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Dados gerais do poço: campo, instalação, nomenclatura ANP;
- b) Criticidade do poço;
- c) Vida útil prevista;
- d) Desenho esquemático atualizado do poço;
- e) Desenho esquemático ou diagrama dos CSB;

- f) Descrição e função dos elementos de CSB;
- g) Dimensões e profundidades do topo e da base (TVD e MD) de todos os elementos tubulares e de todos os elementos utilizados nos CSB;
- h) Dados de propriedades mecânicas das rochas que atuarem como elemento de CSB;
- i) Fabricante e modelo dos equipamentos que atuarem como elemento do CSB;
- j) Modo de ativação (manual/automático) e de operação (aberto/fechado) das válvulas;
- k) Estado da integridade de cada elemento do CSB;
- l) Procedimento de Verificação da integridade dos elementos dos CSB ao longo do seu Ciclo de Vida;
- m) Critérios de aceitação dos elementos do CSB;
- n) Data da última Verificação, resultados e avaliação dos elementos dos CSB;
- o) Topo e base dos reservatórios e formações com Potencial de Fluxo com suas respectivas pressões, temperaturas e dados de fluido;
- p) Pressões admissíveis máximas e/ou mínimas em cada um dos elementos do CSB;
- q) A maior pressão que a coluna de produção e os anulares podem suportar, medida na cabeça do poço;
- r) Identificação de elementos comuns ao CSB Primário e ao CSB Secundário;
- s) Histórico de eventos ou incidentes importantes que possam a vir a comprometer a integridade durante Ciclo de Vida do Poço; e
- t) Campo de observações e comentários (anomalias, exceções, etc.).

8.4.2 Dispor, ao longo do Ciclo de Vida do Poço, os documentos de programa de poço, programa de Intervenção e programa de Abandono

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 9: INCIDENTES

9.1 Objetivo

9.1.1 Estabelecer os requisitos mínimos que devem ser considerados para o registro e investigação dos incidentes relacionados à integridade dos poços.

9.2 Procedimentos e Organização

O Operador do Contrato deverá:

9.2.1 Elaborar, documentar e implementar um procedimento para identificar os tipos de incidentes passíveis de investigação.

9.2.2 Registrar os incidentes relacionados à integridade dos poços.

9.2.2.1 A falha de qualquer elemento do CSB e a operação fora dos limites operacionais estabelecidos constituem incidentes e deverão ser registrados.

9.2.2.2 Após a detecção de falha de um dos elementos do CSB, deverá ser executado, imediatamente, um procedimento de gerenciamento de falhas ou gestão de mudança para definir o momento mais oportuno, em relação à segurança, para o restabelecimento do CSB que perdeu sua integridade.

9.3 Investigação de Incidentes

O Operador do Contrato deverá:

9.3.1 Elaborar, documentar e implementar um procedimento para condução da investigação de incidentes.

9.3.1.1 A sistemática de avaliação dos incidentes deve estabelecer critérios para a realização da investigação levando em consideração o potencial de dano ou a frequência de eventos similares.

9.3.2 Incluir nos procedimentos de investigação de incidentes, no mínimo, os seguintes itens:

- a) Dimensionamento, composição e responsabilidades da equipe de investigação;
- b) Critérios para condução da investigação no local do incidente, observando a necessidade de preservar as evidências físicas, a programação e execução de entrevistas e a necessidade de coletar e identificar os documentos, dados e registros apropriados; e
- c) Técnicas e ferramentas de investigação a serem utilizadas, em função da gravidade e do potencial de dano do incidente.

9.3.3 Considerar os seguintes critérios para a formação da equipe de investigadores:

- a) Complexidade e dano, ou potencial de dano, do incidente;
- b) Inclusão de, ao menos, um membro da equipe com amplo conhecimento da técnica de investigação a ser utilizada;
- c) Necessidade de um membro da equipe com conhecimento da tarefa ou ambiente de trabalho relacionado ao incidente;
- d) Necessidade de especialista técnico com conhecimento na atividade operacional;
- e) Necessidade da inclusão de membros das Contratadas envolvidas; e
- f) Autonomia na obtenção de recursos para a investigação, não envolvimento no incidente e independência da equipe para a realização da investigação.

9.4 Execução da Investigação O Operador do Contrato deverá:

9.4.1 Designar a equipe responsável e iniciar os trabalhos de investigação tão rapidamente quanto possível, não excedendo 48 (quarenta e oito) horas após o encerramento do incidente, a fim de preservar as evidências, salvo por motivo de força maior devidamente justificado e documentado.

9.4.2 Garantir que a investigação identifique, no mínimo:

- a) O registro cronológico com a provável sequência de eventos que culminaram no incidente;
- b) Os Fatores Causais;
- c) As causas-raiz;

- d) O volume e o tempo de duração do vazamento de fluidos em decorrência do incidente, se existentes;
- e) Os danos à vida humana, ao meio ambiente ou ao patrimônio próprio ou de terceiros, se existentes; e
- f) As falhas nos CSB estabelecidos.

9.4.3 Considerar na investigação de incidentes casos anteriores e a frequência dos eventos.

9.5 Relatório da Investigação

9.5.1 A equipe de investigação responsável deverá elaborar relatório de investigação do incidente contendo, além do disposto na legislação pertinente, informações relevantes para posterior implementação de ações para impedir ou minimizar a possibilidade de recorrência.

9.5.2 O relatório de investigação do incidente deve conter, no mínimo, os seguintes itens:

- a) Data do incidente;
- b) Data do início da investigação;
- c) Descrição do poço, dos CSB estabelecidos e das atividades em curso no momento do incidente;
- d) Composição da equipe de investigação, incluindo a função, empresa, setor e a responsabilidade no processo de investigação de cada membro participante;
- e) Técnicas e ferramentas de investigação de incidentes utilizadas;
- f) Descrição do incidente, contendo indicação das evidências adquiridas, diagramas, desenhos e fotos;
- g) Indicação do volume vazado/d Descarregado;
- h) Comportamento pluma;
- i) A sequência em ordem cronológica de eventos associados, incluindo os eventos iniciadores, as respostas adotadas e as consequências, abordando as áreas afetadas, os danos à vida humana, ao meio ambiente e ao patrimônio próprio ou de terceiros;
- j) Descrição e análise das medidas mitigadoras;
- k) Recomendações para prevenção de incidentes similares;
- l) Levantamento de Fatores Causais e causas-raiz, explicitando a relação com a sequência de eventos; e
- m) Referências, incluindo as fontes utilizadas na investigação.

9.5.3 O relatório de investigação de incidentes deverá ser arquivado por, no mínimo, 05 (cinco) anos.

9.6 Ações Corretivas e Preventivas

O Operador do Contrato deverá:

9.6.1 Estabelecer, documentar e implementar plano para as ações corretivas e preventivas visando o saneamento dos Fatores Causais e causas-raiz apontadas

no relatório de investigação.

9.6.2 Estabelecer cronograma, acompanhar e registrar o progresso da implementação das ações corretivas e preventivas.

9.6.2.1 Os prazos estipulados no cronograma devem ser compatíveis com a complexidade das ações e com os riscos envolvidos.

9.6.3 Designar responsável para atendimento das ações corretivas e preventivas.

9.6.4 Atender aos prazos para implementação das ações corretivas e preventivas. Caso estes não sejam cumpridos, avaliar os riscos e documentar justificativas técnicas adequadas para o novo prazo.

9.7 Análise da Abrangência

O Operador do Contrato deverá:

9.7.1 Estabelecer, documentar e implementar procedimento para avaliar a abrangência das ações corretivas e preventivas para todos os seus ativos, poços e Contratadas afetos às atividades do Gerenciamento da Integridade de Poços.

9.7.2 Estabelecer, implementar e documentar as ações corretivas e preventivas que foram identificadas como pertinentes na abrangência.

9.8 Divulgação

9.8.1 O Operador do Contrato deverá divulgar para a Força de Trabalho pertinente os incidentes ocorridos nos poços, assim como as ações corretivas e preventivas implementadas.

9.9 Alertas de Segurança O Operador do Contrato deverá:

9.9.1 Criar um banco de dados com os alertas de segurança de empresas, instituições ou órgãos governamentais, pertinentes à integridade de poços.

9.9.2 Estabelecer, implementar e documentar ações corretivas e preventivas que foram identificadas como pertinentes a partir da análise dos alertas de segurança.

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 10: ETAPAS DO CICLO DE VIDA DO POÇO

10.1 PROJETO

10.1.1 Objetivo

10.1.1.1 Garantir que o projeto do poço esteja aderente aos requisitos legais, às melhores práticas da indústria e às premissas de projeto estabelecidas pelo Operador do Contrato.

10.1.2 Projeto do Poço

O Operador do Contrato deverá:

10.1.2.1 Estabelecer, documentar e implementar manuais, normas ou procedimentos para o desenvolvimento do projeto de poço que estejam alinhados com os requisitos legais, observando as melhores práticas da indústria.

10.1.2.2 Avaliar a adequação das profundidades de assentamento dos revestimentos indicando os critérios de aceitação empregados.

10.1.2.3 Garantir que cada parte e equipamento que compõe o poço sejam

dimensionados para suportar os carregamentos máximos de projeto, os efeitos térmicos, a composição química dos fluidos do reservatório e o desgaste aos quais serão submetidos, bem como a combinação destes efeitos, ao longo das Etapas do Ciclo de Vida do Poço.

10.1.2.4 Garantir que a utilização de novas tecnologias, materiais ou métodos nas Etapas do Ciclo de Vida do Poço ocorram de forma segura, embasada por uma análise de risco, de forma a estabelecer medidas de controle e mitigação para reduzir o risco para nível ALARP.

10.1.2.5 Contemplar isolamento entre Aquíferos e intervalos portadores de hidrocarbonetos ou fluidos distintos, evitando a possibilidade de fluxo não intencional.

10.1.2.6 Projetar o poço de forma que:

- a) O poço possa ser controlado em caso de kick ou blowout;
- b) O poço possa ser abandonado conforme este regulamento; e
- c) Os potenciais impactos aos seres humanos e ao meio ambiente sejam minimizados.

10.1.2.7 Para poços críticos, descrever para o pré-projeto e análise de riscos dos poços de alívio, no mínimo:

- a) Estimativa da vazão máxima do blowout do poço;
- b) Quantidade de poços de alívio para controlar o poço;
- c) Locação das cabeças dos poços de alívio; e
- d) Requisitos de sonda(s) habilitada(s) para a perfuração dos poços de alívio.

10.1.3 Programa do Poço

10.1.3.1 Operador do Contrato deverá:

10.1.3.2 Preparar previamente um programa que detalhe as atividades da Etapa da Construção em aderência ao projeto, tendo como premissas:

- a) O Gerenciamento da Integridade de Poços; e
- b) A participação de uma equipe multidisciplinar, envolvendo representantes das Contratadas.

10.1.4 Aprovação

10.1.4.1 O projeto e o programa do poço devem estar assinados pelos responsáveis pela elaboração, verificação e aprovação.

10.2 CONSTRUÇÃO

10.2.1 Objetivo

10.2.1.1 Garantir que a Construção do poço esteja aderente aos requisitos legais, às melhores práticas da indústria e ao programa estabelecido.

10.2.2 Construção do poço:

O Operador do Contrato deverá:

10.2.2.1 Realizar reunião técnica de planejamento previamente às operações de Construção do poço, incluindo representantes de todas as Contratadas envolvidas, com o objetivo de repassar o programa do poço e as análises de riscos.

10.2.2.2 Monitorar, registrar e avaliar os dados do poço ao longo da Etapa de Construção, e armazená-los para consideração em atividades futuras.

10.2.2.2.1 Garantir que os parâmetros operacionais estabelecidos para o Gerenciamento da Integridade de Poços sejam monitorados e avaliados continuamente.

10.2.2.2.2 Garantir, no mínimo, sempre que tecnicamente viável, uma redundância para o monitoramento e avaliação contínua dos parâmetros operacionais estabelecidos para o Gerenciamento da Integridade de Poços nas seguintes situações:

- a) Poços terrestres considerados críticos; e
- b) Todos os poços marítimos.

10.2.2.2.3 Garantir, sempre que tecnicamente viável, sistema remoto de monitoramento e avaliação em tempo real para os poços considerados críticos.

10.2.2.3 Garantir isolamento entre Aquíferos e intervalos portadores de hidrocarbonetos ou fluidos distintos, evitando a possibilidade de fluxo não intencional.

10.2.2.4 Designar representantes na locação para gerenciar exclusivamente as atividades relacionadas ao Gerenciamento da Integridade de Poços.

10.2.2.5 Realizar reuniões periódicas com a Força de Trabalho relacionadas à Etapa de Construção para, no mínimo:

- a) Acompanhar as atividades realizadas do Programa do Poço;
- b) Identificar pontos de divergência entre o programado e realizado;
- c) Discutir as próximas atividades a serem realizadas; e
- d) Dar ciência sobre os perigos identificados e as recomendações para uma operação segura e ambientalmente adequada.

10.2.2.6 Garantir a atualização e a passagem da documentação de entrega de poço (Well Handover) para o responsável pela próxima Etapa do Ciclo de Vida do Poço

10.3 PRODUÇÃO

10.3.1 Objetivo

10.3.1.1 Garantir que durante a Produção ou injeção do poço os parâmetros operacionais afetos aos elementos do CSB estabelecidos sejam monitorados e gerenciados conforme planejado e de acordo com as melhores práticas da indústria.

10.3.2 Produção do Poço

O Operador do Contrato deverá:

10.3.2.1 Identificar, documentar e gerenciar os parâmetros operacionais que possam afetar a integridade e a disponibilidade dos elementos dos CSB do poço.

10.3.2.2 Devem ser estabelecidos limites para cada parâmetro operacional.

10.3.2.3 Deve ser estabelecido, documentado e implementado um programa de monitoramento de cada parâmetro operacional identificado.

10.3.2.4 Implementar programa de gerenciamento das pressões dos anulares, como parte do monitoramento dos parâmetros operacionais e de forma a reduzir o risco a níveis ALARP.

10.3.2.5 Os parâmetros a serem monitorados e a frequência de monitoramento devem ser baseados em risco.

10.3.2.6 Devem ser estabelecidos, documentados e implementados procedimentos de contingenciamento caso os limites dos parâmetros operacionais sejam atingidos.

10.3.2.7 Estabelecer, documentar e implementar procedimentos operacionais para a partida e a parada do poço.

10.3.2.8 Garantir a atualização e a passagem da documentação de entrega de poço (Well Handover) para o responsável pela próxima Etapa do Ciclo de Vida do Poço.

10.4 INTERVENÇÃO

10.4.1 Objetivo

10.4.1.1 Garantir que a Intervenção do poço esteja aderente aos requisitos legais, às melhores práticas da indústria e ao programa estabelecido.

10.4.2 Intervenção de Poços

O Operador do Contrato deverá:

10.4.2.1 Elaborar, documentar e implementar programa ou procedimento de Intervenção.

10.4.2.1.1 O programa deverá detalhar as atividades da Etapa de Intervenção e ser elaborado com a participação de equipe multidisciplinar que inclua representantes das Contratadas.

10.4.2.1.2 O programa ou procedimento deverá considerar a presença de hidrocarbonetos, ou de gases, aprisionados nas colunas, anulares ou abaixo dos elementos dos CSB.

10.4.2.1.3 O programa de Intervenção deve estar assinado pelos responsáveis pela elaboração, verificação e aprovação.

10.4.2.2 Designar representantes na locação para gerenciar exclusivamente as atividades relacionadas ao Gerenciamento da Integridade de Poços.

10.4.2.3 Realizar reuniões periódicas com a Força de Trabalho relacionadas à Etapa de Intervenção para, no mínimo:

- a) Acompanhar as atividades realizadas do programa de Intervenção;
- b) Identificar pontos de divergência entre as ações programadas e as realizadas;
- c) Discutir as próximas atividades a serem realizadas; e
- d) Dar ciência sobre os perigos identificados e as recomendações para uma operação segura.

10.4.2.4 Garantir a atualização e a passagem da documentação de entrega de poço (Well Handover) para o responsável pela próxima Etapa do Ciclo de Vida do Poço.

10.5 ABANDONO

10.5.1 Objetivo

10.5.1.1 Garantir o isolamento dos intervalos que apresentem Potencial de Fluxo, atual e futuro.

10.5.2 Abandono Permanente de poços

O Operador do Contrato deverá:

10.5.2.1 Isolar as formações com Potencial de Fluxo conectadas pela perfuração do poço, estabelecendo, no mínimo, 01 (um) CSB Permanente para impedir o fluxo cruzado de fluidos de formações não conectadas naturalmente.

10.5.2.2. Para formações com potencial de fluxo capaz de fraturar alguma formação acima desta, estabelecer, no mínimo, 02 (dois) CSB Permanentes em trecho com formação competente para suportar as pressões atual ou futura da formação com Potencial de Fluxo.

10.5.2.3 Estabelecer para o Abandono Permanente de poços, no mínimo, 02 (dois) CSB Permanentes, a fim de impedir o fluxo para o meio externo dos fluidos dos:

- a) Reservatórios ou intervalos com Potencial de Fluxo portadores de óleo móvel e/ou gás; e
- b) Intervalos sobrepressurizados com Potencial de Fluxo e com qualquer tipo de fluido.

10.5.2.4 Posicionar o CSB Permanente Secundário o mais próximo possível do CSB Permanente Primário.

10.5.2.5 Garantir que os comprimentos e os posicionamentos dos elementos dos CSB Permanentes estejam aderentes às melhores práticas da indústria e às normas pertinentes.

10.5.2.6 Prover o isolamento dos Aquíferos e das formações de interesse econômico ou público, estabelecendo CSB Permanentes.

10.5.2.7 Utilizar materiais para a composição dos elementos dos CSB Permanentes que, no mínimo:

- a) Sejam impermeáveis a fluidos;
- b) Tenham propriedade de isolamento que não deteriore ao longo do tempo;

- c) Sejam resistentes aos fluidos das formações;
- d) Tenham propriedade mecânica adequada para acomodação das cargas a que serão sujeitos;
- e) Não sofram contração que comprometam sua integridade; e
- f) Sejam aderentes aos revestimentos e formações no seu entorno.

10.5.2.8 Remover os cabos e linhas de controle ou injeção nos trechos onde forem posicionados os elementos dos CSB Permanentes.

10.5.2.9 Avaliar e mitigar os riscos de compactação ou subsidência sobre a integridade dos CSB Permanentes.

10.5.2.10 Posicionar tampão de superfície em caso de remoção da cabeça de poço, de revestimentos e de condutores, sem prejuízo da adoção dos demais procedimentos de Abandono.

10.5.2.11 Não realizar o desvio do poço em um elemento estabelecido do CSB Permanente, a menos que seu comprimento seja de tal magnitude que não comprometa a integridade deste CSB.

No que se refere a poços terrestres, o Operador do Contrato deverá:

10.5.2.12 Posicionar um tampão de superfície de no mínimo 60 (sessenta) metros, com seu topo posicionado no fundo do antepoço, sem prejuízo da adoção dos demais procedimentos de Abandono.

10.5.2.13 Após o deslocamento dos tampões de cimento, retirar os equipamentos da cabeça de poço e cortar os revestimentos e o condutor ao nível da base do antepoço.

10.5.2.14 Garantir a atualização da documentação de entrega de poço (Well Handover).

10.5.3 Abandono Temporário de poços O Operador do Contrato deverá:

10.5.3.1 Garantir a preservação da integridade da cabeça do poço, com o objetivo de prover um retorno seguro às atividades.

10.5.3.2 Estabelecer um programa periódico adequado de inspeção visual no entorno do poço enquanto este estiver em Abandono Temporário.

10.5.3.3 Limitar o período de Abandono Temporário Não Monitorado a um prazo máximo de 03 (três) anos, não prorrogáveis.

10.5.3.3.1 Não é necessário limitar o Abandono Temporário Não Monitorado a um prazo máximo, caso sejam estabelecidos CSB Permanentes conforme item 10.5.2.

10.5.3.4 Estabelecer um programa de monitoramento e de Verificação baseado em risco previamente ao Abandono Temporário Monitorado.

10.5.3.5 Para poços terrestres, adotar procedimentos para isolar fisicamente o acesso ao interior do poço de forma a evitar situações e condições que possam provocar incidentes, sem prejuízo da adoção dos demais procedimentos de Abandono.

10.5.3.6 Garantir a atualização e a passagem da documentação de entrega de

poço (Well Handover) para o responsável pela próxima Etapa do Ciclo de Vida do Poço.

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 11: ELEMENTOS CRÍTICOS DE INTEGRIDADE DE POÇO

11.1 Objetivo

11.1.1 Descrever os requisitos que devem ser considerados para identificar e gerenciar os elementos críticos de integridade de poço.

11.2 Identificação dos Elementos Críticos de Integridade de Poço

O Operador do Contrato deverá:

11.2.1 Identificar os elementos críticos de integridade de poço de tal forma que inclua, no mínimo:

- a) Os CSB estabelecidos;
- b) Os equipamentos, sistemas e procedimentos responsáveis por ativar os elementos dos CSB estabelecidos e monitorar a integridade dos CSB; e
- c) O sistema diverter.

11.3 Gerenciamento dos Elementos Críticos O Operador do Contrato deverá:

11.3.1 Garantir, durante todo o Ciclo de Vida do Poço, no mínimo 02 (dois) CSB independentes (Primário e Secundário).

11.3.1.1 Nos casos em que não seja possível tecnicamente compor 02 (dois) CSB independentes nas Etapas de Construção, Intervenção e Abandono Temporário, avaliar os riscos e aplicar medidas mitigadoras e de controle, de forma a mantê-los a um nível ALARP.

11.3.1.2 Instalar nos Poços Surgentes uma DHSV (SSSV) como um dos elementos dos CSB.

11.3.1.3 A condição de não surgência do poço deverá ser avaliada periodicamente. A frequência da avaliação deverá ser justificada tecnicamente e baseada em risco.

11.3.1.3.1 A coluna hidrostática do fluido no poço é considerada como elemento de CSB em poços não surgentes para o assoalho marinho ou superfície.

11.3.1.4 Em situações excepcionais, onde haja o compartilhamento de elementos entre os CSB ou quando não houver a utilização do diverter, avaliar os riscos e aplicar previamente medidas mitigadoras e de controle, de forma a mantê-los a um nível ALARP

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 12: ANÁLISE DE RISCOS

12.1 Objetivo

12.1.1 Garantir que os perigos sejam identificados, reduzindo, controlando ou mitigando riscos, mantendo-os dentro dos limites de segurança aceitáveis.

12.2 Análise de Risco

O Operador do Contrato deverá:

12.2.1 Estabelecer, documentar e implementar procedimento para gestão dos riscos associados ao Gerenciamento da Integridade de Poços, contemplando, no mínimo:

12.2.1.1A identificação dos perigos e análise dos riscos associados às diferentes Etapas do Ciclo de Vida do Poço, por meio de metodologias reconhecidas e com resultados devidamente documentados;

12.2.1.2A identificação das ações necessárias e recomendações para mitigação e redução dos riscos a um nível ALARP;

12.2.1.3A composição e a multidisciplinaridade da equipe, a participação das Contratadas, de acordo com a criticidade do poço;

12.2.1.4Os níveis de aprovação do relatório da análise de riscos, devendo o responsável pela aprovação ter nível hierárquico superior aos responsáveis pela elaboração.

12.3Metodologia de Identificação de Perigos e Análise de Riscos O Operador do Contrato deverá:

12.3.1Contemplar na metodologia de identificação de perigos e análise de riscos, no mínimo:

a) A integridade dos elementos dos CSB;

b) As incertezas do poço;

c) O Fator Humano;

d) Riscos geológicos;

e) Kick e blowout;

e, quando aplicável:

f) As análises de riscos e lições aprendidas dos poços de correlação; e

g) A análise histórica de incidentes em poços similares.

12.4Relatório de Análise de Riscos.

O Operador do Contrato deverá:

12.4.1Elaborar relatório de análise de riscos, contemplando, no mínimo, os seguintes itens:

a) Identificação, empresa e função dos membros da equipe que executou a análise;

b) Objetivo e escopo do estudo;

c) Descrição do poço ou conjuntos de poços que foram submetidos à análise;

d) Metodologia de análise de risco utilizada;

e) Premissas do estudo;

- f) Identificação dos perigos;
- g) Modos de detecção dos perigos;
- h) Identificação dos cenários acidentais;
- i) Classificação dos riscos;
- j) Salvaguardas, medidas de controle e medidas de mitigação existentes; e
- k) Recomendações e conclusões.

12.5 Resultados e Divulgação

O Operador do Contrato deverá:

12.5.1 Implementar e documentar as recomendações, medidas de controle e medidas mitigadoras contidas nas análises de riscos previamente à realização das atividades.

12.5.2 Divulgar para a Força de Trabalho pertinente os riscos identificados e as medidas de controle, medidas mitigadoras e recomendações.

12.6 Revisão da Análise de Riscos

O Operador do Contrato deverá:

12.6.1 Estabelecer, documentar e implementar critérios para a revisão das análises de riscos.

12.6.1.1 Deve ser avaliada e documentada a necessidade de revisão da análise de riscos sempre que houver:

- a) Incidentes relacionados à integridade em poços;
- b) Transcurso de 05 (cinco) anos desde a realização da análise de riscos, para os poços nas Etapas de Projeto e Produção.

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 13: INTEGRIDADE DO POÇO

13.1 Objetivo

13.1.1 Garantir a integridade do poço durante todo o seu Ciclo de Vida.

13.2 Gerenciamento da Integridade

O Operador do Contrato deverá:

13.2.1 Estabelecer, documentar e implementar critérios de aceitação, planos e procedimentos de inspeção, verificação, manutenção e monitoramento da integridade dos poços em aderência com às melhores práticas da indústria.

13.2.1.1 Garantir que os CSB e demais sistemas e equipamentos críticos estejam funcionais, adequados e disponíveis ao uso.

13.2.1.2 Realizar a Verificação dos Elementos do CSB, preferencialmente, por meio de Teste. Justificar tecnicamente a realização da verificação dos elementos do CSB por meio de Confirmação.

13.2.2 Garantir que os elementos de corte tenham capacidade de cortar tubulares ou cabos descidos no poço.

13.2.2.1 As informações referentes à capacidade de corte devem estar disponíveis

a Força de Trabalho pertinente.

13.2.2.2 Em caso de passagem de elementos não cisalháveis pelos elementos de corte, deve ser disponibilizado procedimento de contingenciamento e os riscos da operação mitigados.

13.2.2.3 Deverá haver redundância dos elementos de corte para tubos de perfuração e, no mínimo, um elemento de corte para demais tubulares e cabos, em poços marítimos construídos sem margem de segurança de riser.

13.2.3 Garantir que os planos e procedimentos de inspeção, verificação, monitoramento e manutenção relacionados ao Gerenciamento da Integridade de Poços, no mínimo:

- a) Contenham instruções claras para condução segura das atividades;
- b) Sejam baseados em risco;
- c) Estejam de acordo com o manual do fabricante; e
- d) Atendam às melhores práticas da indústria, normas e procedimentos estabelecidos pelo Operador do Contrato e Contratadas.

13.2.4 Estabelecer, implementar e documentar ações corretivas e preventivas para tratamento dos desvios identificados durante a execução dos planos e procedimentos.

13.2.4.1 O tratamento dos desvios deve ser baseado em risco, estabelecendo, no mínimo os prazos, os responsáveis e o acompanhamento da implementação das ações.

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 14: PLANEJAMENTO E GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIAS DE CONTROLE DE POÇO

14.1 Objetivo

14.1.1 Garantir a proteção da vida humana, do meio ambiente, do patrimônio e o atendimento às exigências legais nos eventos de emergência de controle de poço.

14.2 Plano de Resposta à Emergência para Controle de Poço

O Operador do Contrato deverá:

14.2.1 Estabelecer, documentar e implementar plano de resposta à emergência para controle de poço.

14.2.1.1 Planejar e gerir as ações de resposta às emergências, definindo as responsabilidades, recursos, abrangência e procedimentos a serem seguidos para controle da emergência e mitigação de seus efeitos em eventos de perda do controle de poço.

14.2.1.2 Identificar os possíveis cenários e níveis de complexidade do controle de poço, bem como suas medidas mitigadoras, considerando as melhores práticas da indústria, normas, procedimentos, manuais de controle de poço e análises de risco.

14.2.1.3 Estabelecer, para cada nível de complexidade, recursos e estrutura organizacional de resposta, incluindo as funções, as responsabilidades e os

procedimentos a serem adotados para o controle de poço.

14.2.1.4 Estabelecer critérios de escalonamento para mudança do nível de complexidade do evento.

14.2.1.5 Os níveis mais altos de complexidade são os eventos de underground blowout e blowout, devendo ser disponibilizado o nível mais alto da estrutura organizacional de resposta.

14.2.2 Integrar o plano de resposta à emergência para controle de poço aos demais planos de emergência.

14.2.2.1 Devem ser especificadas as ações conjuntas com outras unidades, Contratadas e autoridades competentes nas situações de emergência.

14.2.3 Envolver a equipe de projeto do poço no detalhamento do plano de resposta à emergência para eventos de controle de poço.

14.2.4 Estabelecer o sistema de comunicação com a Força de Trabalho e com as autoridades competentes.

14.2.5 Descrever para os cenários de blowout, no mínimo:

a) Recursos humanos, equipamentos e materiais para a Construção dos poços de alívio;

b) Ferramentas específicas para a perfuração direcional de poços de alívio; e

c) Sistemas de capeamento e contenção aplicáveis.

14.2.6 Garantir a disponibilidade, adequação, inspeção e manutenção dos materiais, sistemas e equipamentos necessários à implementação do plano de resposta à emergência para eventos de perda de controle de poço.

14.2.6.1 Descrever a logística e a estimativa de tempo para mobilização e instalação dos sistemas de capeamento e/ou contenção.

14.3 Exercícios Simulados do Plano de Resposta à Emergência para Controle de Poço

O Operador do Contrato deverá:

14.3.1 Programar periodicamente exercícios simulados dos cenários previstos no plano de resposta à emergência para controle de poço envolvendo toda a Força de Trabalho pertinente.

14.3.1.1 Planejar, realizar, avaliar e documentar simulados periódicos de falhas de CSB na Construção, Produção, Intervenção e Abandono de poços.

14.3.1.2 Elaborar relatório de avaliação de desempenho dos simulados.

14.3.1.3 Estabelecer, documentar e implementar plano de ações corretivas e preventivas quando o desempenho for insuficiente.

14.3.1.4 Os prazos estipulados para cada ação identificada devem ser compatíveis com a complexidade e os riscos envolvidos.

14.3.1.5 Atender aos prazos para implementação das ações corretivas e preventivas. Caso estes não sejam cumpridos, avaliar os riscos e documentar as justificativas técnicas adequadas para o novo prazo.

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 15:PROCEDIMENTOS

15.1Objetivo

15.1.1Garantir que todas as atividades afetas ao Gerenciamento da Integridade de Poços durante todo o ciclo de vida estejam cobertas por procedimentos alinhados aos requisitos legais e observando as melhores práticas da indústria.

15.2Gestão dos Procedimentos

O Operador do Contrato, bem como todas as Contratadas deverão

15.2.1 Estabelecer, documentar e implementar procedimentos claros e concisos, com instruções específicas para a execução segura das atividades afetas ao Gerenciamento da Integridade de Poços, considerando as especificidades e complexidades operacionais.

15.2.1.1Dispor de manuais, normas ou procedimentos específicos de controle de poço para as Etapas de Construção, Intervenção e Abandono.

15.2.1.2Dispor de manuais, normas ou procedimentos específicos para gestão da pressão dos anulares para a Etapa de Produção.

15.2.1.3Desenvolver metodologia que defina critérios de criticidade de poços e as medidas de controle adicionais a serem estabelecidas nestes casos.

15.2.1.4Dispor de procedimento de comunicação que permita a interrupção das atividades quando for detectada perda da integridade de elementos dos CSB e/ou do controle do poço.

15.2.2Garantir que a Força de Trabalho envolvida no Gerenciamento da Integridade de Poços esteja adequadamente treinada nos procedimentos e suas revisões.

15.2.3Estabelecer metodologia para que a supervisão e a gerência da Força de Trabalho avaliem o cumprimento dos procedimentos.

15.2.3.1Estabelecer, documentar e implementar medidas corretivas e preventivas quando for constatado desempenho insuficiente.

15.3Operações Conjuntas O Operador do Contrato deverá:

15.3.1Gerenciar a realização das Operações Conjuntas relacionadas à integridade dos poços.

15.3.2Estabelecer, documentar e implementar procedimentos de controle das Operações Conjuntas, de forma a garantir a:

- a) Análise dos riscos introduzidos pelas Operações Conjuntas; e
- b) Definição de responsabilidades, de modo a assegurar uma adequada coordenação entre todas as Contratadas envolvidas, incluindo resposta à emergência.

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 16:GESTÃO DE MUDANÇAS

16.1Objetivo

16.1.1Garantir que mudanças permanentes ou temporárias relacionadas à integridade do poço sejam avaliadas e gerenciadas.

16.2 Procedimentos de Controle

O Operador do Contrato deverá:

16.2.1 Estabelecer, documentar e implementar procedimento de forma que as mudanças nas operações, procedimentos, normas, projeto, programa ou pessoal aplicáveis ao Gerenciamento da Integridade de Poços devam ser avaliadas e gerenciadas de forma que os riscos advindos destas alterações permaneçam em nível ALARP.

16.2.1.1 Garantir que o procedimento de gestão de mudança contemple:

- a) Definições das alterações que constituem uma mudança;
- b) Definições das responsabilidades e dos níveis de aprovação em função do potencial de risco da mudança;
- c) Descrição da mudança proposta e justificativa.
- d) Prazo de implementação da mudança;
- e) Classificação quanto à mudança ser temporária ou permanente;
- f) Previsão da duração da alteração para o caso das mudanças temporárias;
- g) Para mudanças temporárias, as revisões devem ser efetuadas mediante justificativa técnica, que garanta a integridade dos poços;
- h) Avaliação prévia dos riscos da mudança;
- i) Atualização das documentações afetadas pela mudança; e
- j) Treinamento e/ou comunicação para toda a Força de Trabalho impactada pelas mudanças.

16.2.2 Garantir que as mudanças realizadas não comprometam:

- a) O Abandono conforme este regulamento técnico;
- b) O controle em caso de kick ou blowout; e
- c) Os seres humanos e ao meio ambiente.

16.3 Plano de Ação

O Operador do Contrato deverá:

16.3.1 Estabelecer, documentar e implementar um plano de ação para execução da mudança, bem como das recomendações, medidas de controle e medidas mitigadoras provenientes de análise de riscos específica para a mudança.

16.3.1.1 Designar responsáveis para acompanhar a execução do plano de ação.

16.3.2 Estabelecer e cumprir os prazos para implementação do plano de ação. Os prazos devem ser compatíveis com a complexidade e riscos.

16.3.2.1 Atender aos prazos para implementação das Ações Corretivas e Preventivas. Caso estes não sejam cumpridos, avaliar os riscos e documentar justificativas técnicas adequadas para o novo prazo.

PRÁTICA DE GESTÃO Nº 17: PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

17.1 Objetivo

17.1.1 Garantir que a execução das atividades associadas ao ciclo de vida do poço ocorra de acordo com a legislação ambiental e as melhores práticas da indústria, visando prevenir e minimizar os impactos ao meio ambiente e os riscos à integridade do poço.

17.2 Autorizações Ambientais

17.2.1 As atividades associadas ao ciclo de vida do poço deverão estar amparadas pelas autorizações ambientais vigentes emitidas pelos órgãos ambientais competentes.

17.2.1.1 Poços que se encontram abandonados temporariamente também deverão estar amparados pelas autorizações ambientais vigentes.

17.2.1.2 Poços que se encontram abandonados permanentemente, não será necessária a comprovação de autorização ambiental.

17.2.1.3 As autorizações ambientais deverão estar sempre disponíveis para consulta nas locações do poço terrestre durante a execução das atividades de Construção, Intervenção e Abandono.

17.2.1.4 As autorizações ambientais deverão estar sempre disponíveis para consulta nas unidades marítimas durante a execução das atividades da Construção, Produção, Intervenção e Abandono.

17.3 Gestão da Locação do Poço em Áreas Terrestres

O Operador do Contrato deverá:

17.3.1 Desenvolver projeto de locação do poço para as Etapas da Construção, Produção, Intervenção e Abandono de acordo com as melhores práticas da indústria, visando à minimização dos riscos à integridade do poço e à preservação ambiental.

17.3.2 Elaborar e implementar planos de inspeção e manutenção da locação para todas as Etapas do Ciclo de Vida do Poço, exceto para o Abandono Permanente, visando à minimização dos riscos à integridade do poço e à preservação ambiental.

17.4 Gestão de Materiais, Equipamentos, Produtos e Resíduos O Operador do Contrato deverá:

17.4.1 Garantir que para todas as Etapas do Ciclo de Vida do Poço sejam avaliados os usos de tecnologias, materiais, equipamentos e produtos que previnam e minimizem os impactos ao meio ambiente.

17.4.2 Garantir que a utilização de materiais e produtos necessários em quaisquer Etapas do Ciclo de Vida do Poço ocorra de forma ambientalmente adequada.

17.4.3 Garantir que a destinação final de materiais e equipamentos não passíveis de reutilização em quaisquer Etapas do Ciclo de Vida do Poço ocorra de forma ambientalmente correta.

17.4.4 Garantir que os resíduos sólidos e efluentes oriundos de quaisquer Etapas do Ciclo de Vida do Poço tenham armazenamento temporário, tratamento e

destinação final ambientalmente adequada.

17.4.5Garantir o adequado registro documental referente à destinação final de equipamentos e materiais, bem como ao tratamento e à destinação final dos resíduos sólidos e efluentes oriundos de quaisquer Etapas do Ciclo de Vida do Poço.

Este texto não substitui o publicado no Diário Oficial da União.

Atos que alteram, regulamentam ou revogam esta Resolução:

[Portaria ANP nº 240/2020 de 12/08/2020](#) - **Norma revogada**

Atos que são alterados, regulamentados ou revogados por esta Resolução:

[Portaria ANP nº 25/2002 de 06/03/2002](#) - **Norma revogada**

[Portaria Técnica nº 25/2002 de 06/03/2002](#) - **Norma revogada**