**ANEXO D**

**EXIGÊNCIAS CONTRATUAIS DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE (SMS)**

**FPSO PETROBRAS 91 (P-91)**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*Controle de Revisão\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**0: Versão Original**

**SUMÁRIO**

[**1.** **OBJETIVO** 6](#_Toc176510014)

[**2.** **DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E COMPLEMENTARES** 6](#_Toc176510018)

[**3.** **DEFINIÇÕES** 8](#_Toc176510038)

[**4.** **REUNIÃO DE ABERTURA E INÍCIO DOS SERVIÇOS** 12](#_Toc176510084)

[**5.** **GESTÃO DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE NO CICLO PDCA** 12](#_Toc176510085)

[**6.** **CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE SMS PARA E&P** 22](#_Toc176510086)

1. **OBJETIVO**

# Este documento estabelece os deveres e as responsabilidades da CONTRATADA e as orientações e procedimentos relativos à Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional (SMS) que devem ser cumpridos, em decorrência do objeto escopo do contrato e auxiliar as CONTRATADAs na construção de um ambiente de colaboração e corresponsabilidade, favorecendo o cuidado com as pessoas, promovendo o necessário aprendizado, melhoria contínua e inovação, ajudando a aumentar a resiliência organizacional alinhada aos princípios de Fatores Humanos da PETROBRAS.

# Este documento também estabelece os deveres e as responsabilidades da CONTRATADA e as orientações e procedimentos relativos ao seu sistema de gestão de segurança operacional, que devem ser cumpridos, visando à segurança operacional das instalações marítimas de produção, armazenamento e transferência de petróleo e gás natural para a Área de Exploração e Produção da PETROBRAS.

# No caso de subcontratação e/ou cessão de serviços, a Subcontratada e/ou cessionária e seus trabalhadores devem atender todas as exigências de SMS deste anexo, devendo a Subcontratação ser autorizada pela PETROBRAS.

1. **DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E COMPLEMENTARES** 
   1. ABNT NBR 15292:2013 - Artigos confeccionados - Vestimenta de segurança de alta visibilidade.
   2. ABNT NBR 16806:2020 - Talha de corrente de acionamento manual – Requisitos de segurança
   3. ABNT NBR 17089:2023 - Qualificação e certificação de pessoal para içamento e movimentação de carga com equipamentos de guindar para trabalho onshore – Requisitos
   4. ABNT NBR ISO 14001:2015 – Sistemas da gestão ambiental
   5. ABNT NBR-14280:2001 – Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e Classificação.
   6. Adendo 1 (Regras de Ouro).
   7. Adendo 2 (Princípios de Fatores Humanos da PETROBRAS)
   8. Adendo 3 (Fundamentos de Segurança de Processo)
   9. Adendo 4 (SMS para Atividades de Mergulho)
   10. ASTM D 6413 - Standard test method for flame resistance of textiles.
   11. ASTM F1930 - Standard test method for evaluation of flame resistant clothing for protection against fire simulations using an instrumented manikin.
   12. Federal Test Method Standard 191A, 1534.
   13. ISO 45001:2018 – Sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional — Requisitos com orientações para uso.
   14. ISO 45001:2018 — Sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional — Requisitos com orientações para uso
   15. Lei 8.213, de 24 de julho de 1991 – Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências.
   16. Lei Federal nº 9.784 de 29/01/1999 - Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal.
   17. Licença Ambiental da P-91 ou FPSO PETROBRAS 91.
   18. Modelos de Relatórios – FIA, RMA e REM (Apêndice B).
   19. NFPA 2112 - Standard on flame-resistant garments for protection of industrial personnel against flash fire.
   20. NORMAM-104/DPC - Normas da Autoridade Marítima para Cursos e Treinamentos Complementares.
   21. NORMAM‑222/DPC - Normas da Autoridade Marítima para Mergulho Comercial
   22. Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho citadas no Capítulo V, Título II, da CLT, aprovadas pela Portaria N° 3.214, 8 de junho de 1978.
   23. Normas, Padrões e Procedimentos de Segurança, Meio Ambiente e Saúde da PETROBRAS explicitados nesse Anexo.
   24. Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA nº 01/10 – Programas de Educação Ambiental.
   25. Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA nº 01/11 – Projeto de Controle da Poluição.
   26. Nota Técnica Nº 10/2023/SSO-CSO/SSO/ANP-RJ - Guia para a interpretação dos itens 4.2.1, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 7.3.2, 10.3.b e 12.3.e do regulamento técnico do sistema de gerenciamento de segurança operacional (SGSO), anexo à Resolução ANP 43/2007.
   27. PE-1PBR-00208 - Manual de Segurança (MS) e padrões complementares.
   28. PE-1PBR-00494 - Seleção, aquisição e utilização de uniformes profissionais e EPI.
   29. Plano Básico Ambiental, Licenças Ambientais, Notas Técnicas e Diretrizes emitidas pelos órgãos ambientais, TAC (Termo de Ajuste de Conduta) , condicionantes e/ou restrições.
   30. Política de SMS.
   31. Portaria n° 3.214, 08 de junho de 1978 - Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho.
   32. PP-1PBR-00605 - GERIR MUDANÇAS DAS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS.
   33. Programa de Melhorias na Gestão da Base de Fornecedores – PGBF.
   34. Requisitos de SMS constantes da Constituição Federal, Leis, Decretos, Portarias, Instruções Normativas e Resoluções, no âmbito federal, estadual e municipal, e Normas ABNT NBR e de órgãos reguladores, regulamentadores, fiscalizadores e de sociedades classificadoras, quando associadas à legislação vigente.
   35. Resolução ANP nº 41/2015 - Aprova o regulamento técnico do SGSS.
   36. Resolução ANP nº 43/2007 - Institui o regime de segurança operacional para as instalações de perfuração e produção de petróleo e gás natural e aprova o regulamento técnico do SGSO para as instalações de perfuração e de produção de petróleo e gás natural.
   37. Resolução ANP nº 46/2016 - Estabelece os requisitos e diretrizes para a implementação e operação de um 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 E&P reguladas pela ANP.
   38. Resolução ANP Nº 851, DE 20 DE SETEMBRO DE 2021 - Regulamenta o procedimento de fiscalização de segurança operacional das atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural baseado na avaliação da eficácia do sistema de gestão implementado, na identificação e na verificação de saneamento de não conformidades e estabelece os casos passíveis de concessão de prazo para adequação aos regulamentos técnicos de gerenciamento de segurança operacional da ANP.
   39. Resolução Nº 882 da ANP, de 27 de Julho de 2022 – Estabelece o procedimento para a comunicação de incidentes e o envio de relatórios de investigação pelos operadores de contrato de exploração e produção de petróleo e gás natural e pelas empresas autorizadas a exercer as atividades da indústria do petróleo, gás natural e biocombustíveis.
   40. TAC (Termo de Ajuste de Conduta) do IBAMA.

# Nota: A CONTRATADA deve atender aos requisitos legais de SMS aplicáveis a sua atividade. As normas (leis, decretos, resoluções, instruções normativas e normas técnicas) citadas neste anexo têm a função de fornecer uma referência para a condução das atividades. É obrigação da CONTRATADA a verificação da norma a ser aplicada em cada caso específico para as atividades a serem executadas, analisando eventuais atualizações ou modificações das normas e sua aplicabilidade. Os padrões e normas internas PETROBRAS aplicáveis, são disponibilizados pela gerência do contrato aos prepostos da CONTRATADA. Sempre que houver mudança de procedimento da CONTRATADA durante o período de CONTRATO, a CONTRATADA deverá submeter à avaliação e aprovação da PETROBRAS.

# DEFINIÇÕES

# ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

# ACH: Análise de Confiabilidade Humana.

# AET: Análise Ergonômica do Trabalho.

# AIPD: Aspectos e impactos ambientais e perigos e danos.

# ANP: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

# APR: Análise Preliminar de Riscos.

# Área liberada: Local com limites geográficos estabelecidos, onde, por tempo determinado, fica dispensada a sistemática de emissão de PT, exceto as situações exigidas no uso de fontes ionizantes e outros definidos pela unidade.

# ART: Anotação de Responsabilidade Técnica.

# AS: Autorização de Serviço.

# ASO: Atestado de Saúde Ocupacional.

# AST: Análise de Segurança da Tarefa.

# Capacitação: Processo de tornar pessoas e equipes aptas a exercer determinadas atividades, aplicando conhecimentos e habilidades para realizar suas funções e/ou atribuições.

# CAT: Comunicação de Acidente do Trabalho.

# Causa raiz: Ausência, negligência ou deficiência no sistema de gestão, que possibilita a ocorrência de falhas que comprometem a segurança operacional e/ou o meio ambiente.

# CBSP: Curso Básico de Segurança de Plataforma.

# CID 10: Classificação Internacional de Doenças.

# CIPA: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.

# CLT: Consolidação das Leis do Trabalho.

# COFEN: Conselho Federal de Enfermagem.

# Conforme: É requisito que consta da Lista de Verificações (LV) e que está sendo atendido quanto ao cumprimento dos requisitos legal e subscrito.

# CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.

# Descrição da Unidade Marítima (DUM): Documento que contém a descrição dos itens de segurança operacional da instalação marítima.

# Desvio crítico: Desvio com potencial para causar incidente com alto potencial ou anomalia de SMS classe 4 ou 5.

# Desvio sistêmico: Conjunto de desvios ou de desvios similares que ocorrem de forma repetitiva e frequente.

# Desvio: Qualquer ação ou condição que tem potencial para conduzir, direta ou indiretamente, a danos a pessoas, ao patrimônio (próprio ou de terceiros), ou impacto ao meio ambiente, que se encontra desconforme com as normas de trabalho, procedimentos, requisitos legais ou normativos, requisitos do sistema de gestão ou boas práticas.

# Documentação de Segurança Operacional (DSO): Coletânea de documentos de segurança operacional para cada instalação marítima.

# Documento de Interface (*Bridging Document*): Documento que estabelece alinhamento cooperativo e colaborativo entre os sistemas de gestão de SMS do Contratante (PETROBRAS) e CONTRATADA.

# DSMS: Diálogo de Segurança, Meio Ambiente e Saúde.

# Elemento crítico: Equipamento, sistema ou procedimento crítico para segurança operacional. Equipamento crítico é qualquer equipamento ou elemento estrutural da instalação que poderia, em caso de falha, causar ou contribuir significativamente para um quase acidente ou para um acidente operacional. Sistema crítico é qualquer sistema de controle de engenharia que tenha sido projetado para manter a instalação dentro dos limites operacionais de segurança, parar total ou parcialmente a instalação ou um processo, no caso de uma falha na segurança operacional ou reduzir a exposição humana às consequências de eventuais falhas. Procedimento crítico é um procedimento ou critério utilizado para controle de riscos operacionais.

# EPC: Equipamento de Proteção Coletiva.

# EPI: Equipamento de Proteção Individual.

# Ergonomia: Disciplina científica que trata da compreensão das interações entre os seres humanos e outros elementos de um sistema, e também a profissão que aplica teorias, princípios, dados e métodos a projetos que visam otimizar o bem-estar humano e a performance global dos sistemas.

# Fatores Humanos (FH): Todos os fatores que influenciam o desempenho do ser humano nas suas atividades de trabalho. Tais fatores atuam em conjunto e podem ser tecnológicos, ambientais, organizacionais e individuais, dentre outros.

# FIA: Formulário de Informações do Acidentado.

# Gerente da instalação: Pessoa designada pelo Operador da Instalação como responsável a bordo pelo gerenciamento e execução de todas as operações e atividades da instalação.

# Habilidades Não Técnicas (HNT): Habilidades cognitivas, sociais e pessoais que complementam as habilidades técnicas e que contribuem para execução das tarefas de forma segura e eficiente.

# HHER: Horas-homem de exposição ao risco

# Higiene Ocupacional: É a ciência e a arte dedicada à antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, visando à preservação da saúde e da integridade física dos trabalhadores.

# HUET: *Helicopter Underwater Escape Training*

# Incidente com alto potencial: Incidente que poderia ter causado morte, incapacidade permanente ou dano material classificado como grande ou impacto ao meio ambiente classificado como maior.

# Incidente sistêmico: Conjunto de incidentes ou de incidentes similares que ocorrem de forma repetitiva e frequente.

# Incidente: Evento imprevisto e indesejável que poderia ter resultado em dano à pessoa, ao patrimônio (próprio ou de terceiros) ou impacto ao meio ambiente.

# INMETRO: Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia.

# INSS: Instituto Nacional do Seguro Social.

# Integração: Processo de adaptar o novo funcionário à empresa contratante, facilitando sua sociabilização no novo cenário de trabalho no qual ele inicia suas atividades profissionais.

# Liderança: É todo profissional que ocupe posição de confiança, incluindo Presidente, Diretor, Gerente Executivo, Gerente Geral, Gerente, Gerente Setorial, Gerente de Contrato, Fiscal de Contrato, Coordenadores e Supervisores, Líderes de Equipe ou equivalente.

# Lista dos Elementos Críticos de Segurança Operacional (LEC): Documento que relaciona os elementos críticos de segurança operacional.

# LV: Lista de Verificação.

# Matriz de Correlação (MC): Documento que correlaciona os procedimentos de gestão do Operador da Instalação com os requisitos contidos nas práticas de gestão do SGSO ou com os procedimentos de gestão do Concessionário.

# Não Conforme: É requisito que consta da Lista de Verificação (LV) Presencial, porém não está sendo atendido quanto ao cumprimento dos requisitos legal e subscrito.

# Não Conformidade Crítica (CR): Não conformidade que possa gerar risco grave e iminente às pessoas, ao meio ambiente, à instalação ou às operações. Ação corretiva: Imediata.

# Não Conformidade em Tratamento: Situação de uma não conformidade na qual o Agente Regulado elimina a(s) falha(s) verificada(s) em Evidência(s) Objetiva(s) e demonstra estar adotando medidas no sentido de dar tratamento abrangente e preventivo à causa-raiz, cujo resultado somente pode ser avaliado após o seu acompanhamento pela ANP.

# Não Conformidade Grave (GR): Falta de um requisito do Sistema de Gestão da Segurança Operacional. Falha relevante no atendimento a um requisito do Sistema de Gestão da Segurança Operacional, ou requisito de SMS. Ação corretiva: até 30 dias, podendo haver redução em função da especificidade da atividade.

# Não Conformidade Leve (LE): Desvio ou falha isolada no atendimento a um requisito de SMS, desde que não se enquadre como Crítica, Grave e Moderada. Ação corretiva: até 180 dias, podendo haver redução em função da especificidade da atividade.

# Não Conformidade Moderada (MO): Atendimento parcial ou insuficiente a um requisito do Sistema de Gestão da Segurança Operacional, ou requisito de SMS. Ação corretiva: até 90 dias, podendo haver redução em função da especificidade da atividade.

# Não inspecionado: É requisito que consta da Lista de Verificação (LV) Presencial e faz parte do escopo do contrato, porém não foi possível verificar devido a um fato relevante, por exemplo, avanço físico na ocasião, não permitindo uma detecção satisfatória das operações de risco.

# NORM: Materiais Radioativos de Ocorrência Natural.

# Notificação de Segurança: Ato administrativo que aponta, fundamentadamente, que uma não conformidade constatada em uma unidade ou instalação pode ocorrer em outras unidade(s) ou instalação(ões) do mesmo Agente Regulado, notificando-o a verificar a ocorrência dela, e tratá-la, se for o caso.

# NR: Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho.

# Operador da Instalação: Concessionário ou empresa designada pelo Concessionário para ser o responsável pelo gerenciamento e execução de todas as operações e atividades de uma instalação.

# PAD: Programa de Administração de Desvios.

# PBA: Plano Básico Ambiental.

# PCA – Programa de Conservação Auditiva: Trata-se um programa complementar ao PGR e deverá ser elaborado e encaminhado pela CONTRATADA para a PETROBRAS, caso a empresa tenha profissionais com exposição a ruído acima do Nível de Ação (NA), conforme estabelecido na NR-09.

# PCMSO: Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional.

# PEAT: Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores.

# PEI: Plano de Emergência Individual.

# PEVO: Plano de Emergência para Vazamento de Óleo.

# PGR: Programa de Gerenciamento de Riscos.

# PMAVE: Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna.

# PMC: Projeto de Monitoramento de Cetáceos.

# PPCEX: Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas da PETROBRAS.

# PPP: Perfil Profissiográfico Previdenciário.

* 1. **PPR – Programa de Proteção Respiratória:** Trata-se um programa complementar ao PGR e PPRA e deverá ser elaborado e encaminhado pela CONTRATADA para a PETROBRAS, caso a empresa tenha profissionais expostos a agentes químicos acima do NA, conforme a NR-09, e que demandam o uso de equipamentos de proteção respiratória (EPR).

# PPRA: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.

# PRE: Plano de Resposta a Emergências.

# Primeiros Socorros: Casos de lesão em que o atendimento de saúde é único, ou seja, não requer tratamento médico continuado, após o qual o acidentado está apto a retornar imediatamente ao trabalho na mesma atividade, sem restrição.

# Profissional Habilitado (PH): Conforme a NR-13, aquele que tem competência legal para o exercício da profissão de engenheiro nas atividades referentes a projeto de construção, acompanhamento da operação e da manutenção, inspeção e supervisão de inspeção de caldeiras, vasos de pressão e tubulações, em conformidade com a regulamentação profissional vigente no país.

* 1. **PT:** Permissão para Trabalho.
  2. **RAI:** Relatório Anual de Incidentes.
  3. **RAL**: Relatório de Acidente com Lesão.
  4. **RDI:** Relatório Detalhado de Incidentes.
  5. **RDO:** Registro Diário de Ocorrências.
  6. **Recomendação de Inspeção:** Recomendações decorrentes da inspeção executada em caldeiras, vasos de pressão e tubulações para o condicionamento das condições físicas dos equipamentos ao prazo de operação estabelecido para o equipamento, atendimento de conformidade legal e garantia de integridade.

# Recomendação de Segurança: Ato administrativo que reconhece uma conduta como irregular ou que expõe um entendimento administrativo acerca da aplicação da norma regulatória, após decisão condenatória definitiva da ANP sobre a matéria, determinando, de forma abrangente, que o Agente Regulado abstenha-se de praticá-la, ou que passem a observá-lo, sob pena da imediata lavratura do auto de infração correspondente.

# Relatório de Informações do Concessionário (RIC): Documento que descreve as informações do Concessionário relativas ao projeto.

* 1. **REM (Relatório Estatístico Mensal) Eletrônico:** Sistema utilizado para informação de HHER da CONTRATADA.

# Riscos Ambientais: São os agentes físicos, químicos ou biológicos que podem existir nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração, intensidade ou tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

* 1. **RMA:** Resumo Mensal de Acidentados.

# SISO: Sistema Integrado de Segurança Operacional.

# Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO): Estrutura regulatória estabelecida pela ANP que visa à segurança operacional das instalações marítimas de perfuração e produção de petróleo e gás natural, conforme Resolução ANP nº 43/2007.

# Sistema de Gerenciamento de Integridade de Poços (SGIP): 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, conforme Resolução ANP nº 46/2016.

# Sistema de Gerenciamento de Sistemas Submarinos (SGSS): Estrutura regulatória estabelecida pela ANP visando à garantia da segurança operacional, consideradas as responsabilidades dos detentores de direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural ou titulares de autorização, conforme Resolução ANP nº 41/2015.

# Sistema Submarino: conjunto de instalações submarinas destinadas à elevação, injeção ou escoamento dos fluidos produzidos e/ou movimentados.

# SPIE: Serviço Próprio de Inspeção de Equipamentos.

# SRTE: Superintendência Regional de Trabalho e Emprego

# SSO: Sistema de Segurança Operacional

# T-HUET: *Tropical Helicopter Underwater Escape Training*

# Tratamento Abrangente e Preventivo: Processo de verificação e adequação por parte do agente regulado de modo a garantir que a causa-raiz ensejadora da não conformidade seja integralmente eliminada, no mínimo, no âmbito da instalação ou unidade operacional fiscalizada, não se atendo ao desvio constatado em sistema, equipamento ou procedimento, apontado por meio de evidência objetiva.

# TRD: Termo de Recebimento Definitivo.

# UEP: Unidade estacionária de produção, instalação ou unidade operacional.

# VCP: Verificação de Conformidade com Procedimentos.

1. **REUNIÃO DE ABERTURA E INÍCIO DOS SERVIÇOS**
   1. **Descrição da Reunião de Abertura e início dos Serviços**
      1. O preposto de maior nível hierárquico da CONTRATADA (ou seus representantes formalmente designados) deve participar da reunião, assim como os profissionais responsáveis pelo SMS dessas empresas. Além disso, a reunião de abertura deve seguir, no mínimo, a pauta abaixo:
2. Organograma da PETROBRAS e da CONTRATADA incluindo nomeação de pontos focais.
3. Canais de comunicação entre o cliente e o contratado, definindo quem tem autoridade para emitir instruções (PETROBRAS) e para quem essas instruções devem ser direcionadas (CONTRATADA).
4. Cronograma do projeto e confirmação da implementação das atividades/entregáveis de SMS antes da mobilização da CONTRATADA.
5. Revisão de regulamentações e conformidade legal, incluindo licenças e permissões necessárias.
6. Integração dos planos de emergência e resposta da PETROBRAS e CONTRATADA (incidentes, segurança, pandemias, evacuação etc.).
7. Política e as diretrizes de SMS da PETROBRAS.
8. Regras de Ouro.
9. Compromisso com a vida.
10. Princípios de Fatores Humanos da PETROBRAS.
11. Fundamentos de Segurança de Processo da PETROBRAS.
12. Procedimento de comunicação de emergências e anomalias.
13. Riscos ocupacionais sob a gestão da PETROBRAS e que possam impactar nas atividades da CONTRATADA, a fim de subsidiar a elaboração de programas legais associados.
14. Canais de comunicação de SMS, tais como, DSMS, sugestões e reclamações, auditorias e ouvidorias.
15. Lições aprendidas em contratos anteriores sobre qualidade de serviços e aspectos de SMS.
16. Novas tecnologias que devem ser adotadas pela CONTRATADA para redução dos riscos e para promoção de capacitação.
17. Exigências de SMS aplicáveis ao escopo do contrato e relacionadas no anexo de SMS, ressaltando a importância do seu cumprimento.
18. Indicadores de desempenho de SMS do contrato, bem como o monitoramento das suas respectivas metas de SMS.
19. Avaliação de desempenho de SMS.
20. Compromisso mútuo com o desempenho em SMS.
21. Definição de prazos para auditoria inicial e entrega de autoavaliações, programas e planos de SMS e periodicidade de reuniões, inspeções e auditorias relacionadas a SMS.
    * 1. Vale ressaltar que a AS (Autorização de Serviço) e a emissão dos crachás de identificação para o acesso dos empregados da CONTRATADA ao local de trabalho (quando aplicável) devem estar condicionadas à entrega de todos os documentos/comprovações legais e suas atualizações (como PCMSO, PGR, ASO e outros documentos legais que vierem a substituir estes), citados nesse requisito, e a realização dos treinamentos específicos por atividade, os obrigatórios por lei e os ministrados pela PETROBRAS.
      2. Em adição, a PETROBRAS exigirá da CONTRATADA:
22. Apresentação do sistema de gestão de segurança operacional da CONTRATADA, visando à segurança operacional das instalações marítimas de produção, armazenamento e transferência de petróleo e gás natural CONTRATADA.
23. Apresentação do atendimento aos requisitos do Anexo de SMS no formato de lista de verificação do Plano de SMS, junto com os documentos de referência para revisão da PETROBRAS.
24. Apresentação do documento de interface (*Bridging Document*) que estabeleça as responsabilidades, procedimentos, normas, manuais, equipamentos e materiais a serem utilizados no Gerenciamento da Segurança Operacional. A PETROBRAS enviará uma lista dos documentos que deve conter o documento de interface, não se limitando a esta, que a CONTRATADA deverá apresentar e seguir.
25. **GESTÃO DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE NO CICLO PDCA**

A CONTRATADA deve apresentar plano de gestão de SMS, com metas e objetivos mensuráveis para o contrato e com base nos requisitos das Normas de Gestão, estruturado no ciclo PDCA (planejar, desenvolver, controlar e agir que será detalhado a seguir) de maneira a disponibilizar uma visão de SMS para a Unidade e disseminar as melhores práticas para o desenvolvimento de uma cultura de segurança interdependente, com participação ativa da liderança:

* **Planejar**: estabelecer os processos e objetivos necessários para produzir os resultados de acordo com a política de SMS.
* **Desenvolver**: implementar os processos.
* **Controlar**: monitorar e medir os processos em relação à política, aos objetivos de SMS, à utilização adequada dos recursos (humanos, equipamentos, ferramentas etc.), aos requisitos legais e outros, e relatar os resultados.
* **Agir**: executar ações para melhorar continuamente o desempenho em SMS.

A CONTRATADA deve apresentar à PETROBRAS, o atendimento aos requisitos de gestão de SMS, no prazo definido no contrato ou em Reunião Abertura de Contrato, contendo os seguintes elementos:

* 1. **Planejar**
     1. **Política de Gestão**
        1. A CONTRATADA deve definir e implementar uma Política de Gestão de SMS, com base nas Normas ISO 14001 e ISO 45001, e promover sua difusão em todos os níveis, estratégico, tático e operacional.
     2. **Identificação, Avaliação e Controle de Riscos de SMS** 
        1. A CONTRATADA deve:

a) Apresentar e implementar sistemática de avaliação e gerenciamento dos riscos relacionados à SSO (Sistema de Segurança Operacional) de forma a controlar os riscos das atividades a serem desenvolvidas e conhecer os riscos da instalação.

b) Identificar os eventuais impactos que as suas atividades possam causar às comunidades e implementar ações para controle e prevenção.

c) Emitir e apresentar laudos de periculosidade/insalubridade para as atividades e operações perigosas/insalubres, de acordo com a legislação vigente. Esses laudos devem ser apresentados para análise da Unidade antes de serem submetidos aos órgãos fiscalizadores oficiais.

d) Definir os elementos críticos para a segurança operacional (sistemas, equipamentos e procedimentos) e apresentar o Cadastro de Elementos Críticos (CEC) de cada instalação.

e) A partir da sua sistemática, demonstrar que os riscos das suas atividades estão avaliados e gerenciados, contemplando:

* A instalação;
* A operação;
* O uso de equipamentos estáticos e dinâmicos;
* A realização de atividades e tarefas.
  + 1. **Gerenciamento de Mudança**
       1. A CONTRATADA deve apresentar a sistemática para realizar a gestão de mudanças, de forma sistêmica, conhecendo e identificando as mudanças de instalação, tecnologia, processos e pessoas que possam ocorrer, quando na execução das tarefas, controlando os riscos oriundos da mudança e seus impactos.
       2. A CONTRATADA não poderá executar qualquer mudança na Unidade Marítima (UM) sem a prévia avaliação e autorização da PETROBRAS. Mais informações sobre gestão de mudanças se encontram no item 6.5.7.
    2. **Requisitos Legais e Outros Requisitos Subscritos**
       1. A CONTRATADA deve apresentar procedimento para identificação, atualização e atendimento aos requisitos legais de SMS aplicáveis às suas atividades, evidenciando o seu cumprimento. A frequência de atualização dos requisitos legais deve estar expressa em procedimento.
       2. A Fiscalização poderá solicitar a inclusão de outros requisitos legais aplicáveis, eventualmente não mapeados pela CONTRATADA, de forma a complementar o levantamento de requisitos legais aplicáveis ao levantamento realizado.
       3. A CONTRATADA deve acompanhar as eventuais modificações da legislação – federal, estadual ou municipal - e outras estabelecidas em convenções, acordos coletivos de trabalho e normas aplicáveis em complementação a este anexo contratual.
  1. **Desenvolver**
     1. **Recursos, Funções, Responsabilidades, Atribuições e Autoridades**
        1. A CONTRATADA deve apresentar e sempre manter atualizado:

a) A lista de colaboradores, com as suas respectivas funções e responsabilidades, e data de validade do(s) documentos abaixo listados de acordo com a aplicabilidade:

* ASO;
* Vacinas (tétano, difteria, hepatite, febre amarela e COVID-19);
* CBSP
* HUET e T-HUET, ambos com certificado OPITO ou equivalente;
* Treinamentos legais;
* Treinamentos contratuais;
* Treinamentos necessários para desempenho das atividades profissionais.

b) Para trabalhadores estrangeiros, não regidos pela CLT, a CONTRATADA deve apresentar comprovação dos documentos listados no item anterior ou equivalente.

c) Estrutura Organizacional para SMS (nomes, funções e contatos), incluindo subcontratações, composta de: Matriz de Atribuições e Responsabilidades de todos os níveis da organização, estratégico, tático e operacional.

d) A apresentação e manutenção destas informações seja realizada por meio de sistema informatizado, com livre acesso à Fiscalização da PETROBRAS.

e) Relação dos empregados habilitados com respectivos comprovantes de qualificação, identificação das funções e atividades relacionadas;

f) Inventário descritivo de máquinas, equipamentos e materiais críticos para SMS;

g) Plano de manutenção corretiva, preventiva e preditiva, procedimentado e sistematizado para máquinas e equipamentos de operações de segurança.

* + 1. **Competência, Treinamento e Experiência**
       1. A CONTRATADA deve:

a) Prover e custear todos os treinamentos legais e contratuais previstos para execução das atividades para seus empregados, exceto aqueles disponibilizados pela PETROBRAS.

b) Apresentar e implementar um Programa de Treinamento e conscientização para sua força de trabalho própria e subcontratada contendo a Matriz de Treinamento que deve prever os treinamentos necessários para desempenho das atividades profissionais, os legais e contratuais, definindo critérios para necessidade de atualização.

c) Prever o desenvolvimento continuado com seus empregados no programa de treinamento.

d) O Plano de Treinamento deve prever treinamentos em habilidades não técnicas (HNT) para as lideranças dos colaboradores da CONTRATADA tais como: Comunicação não violenta, Gerenciamento do estresse, Inteligência emocional, Trabalho em equipe, Diversidade, Equidade e Inclusão.

e) O Plano de treinamento deverá prever que a qualificação das equipes especializadas em movimentação de cargas esteja de acordo com as definições das versões mais atuais da NBR 16806 e NBR 17089.

f) Disponibilizar seus empregados para participar dos treinamentos de SMS promovidos pela PETROBRAS, a exemplo de *briefing* da instalação, regras de ouro, PEAT entre outros.

g) Obter validação da matriz de treinamento e solicitar o cadastro dos treinamentos de seus empregados através de sistema informatizado (PRESTSERV/SISPAT ou algum outro indicado pela PETROBRAS). Isso inclui informar as evidências de realização dos cursos legais exigidos por contrato.

O curso Regras de Ouro deve ser realizado antes do cadastro do prestador de serviço no sistema informatizado. Os demais cursos que sejam internos da PETROBRAS classificados como regulamentares e mandatórios para todos os prestadores de serviço durante à vigência contratual poderão ser realizados após o cadastro. A realização dos mesmos deve ocorrer dentro do prazo estipulado para cada curso, seja por meio da plataforma EaD disponibilizada pela PETROBRAS (SIRH – Solução Integrada de Recursos Humanos) ou de forma presencial, conforme implementado pela Unidade da PETROBRAS responsável pela execução dos serviços, ficando a CONTRATADA responsável, nesses casos, por custear transporte e hospedagem quando necessários.

Somente são considerados aptos para o trabalho e têm acesso às áreas de execução de serviços os empregados que estiverem treinados e cadastrados no PRESTSERV /SISPAT ou outro sistema que venha substituí-los. A validade do cadastro está condicionada à validade do ASO, com a devida aptidão para a atividade e à validade das capacitações obrigatórias, conforme Anexo de SMS, matriz de treinamento.

A CONTRADA deve sempre manter os cadastros no PRESTSERV/SISPAT dos empregados e subcontratados atualizados e vinculados ao contrato vigente.

* + 1. **Comunicação**
       1. A CONTRATADA deve:

a) Definir o idioma oficial para todas as comunicações e procedimentos, apresentando os critérios para assegurar que os colaboradores possuam fluência adequada para se comunicarem de forma clara, tanto oral quanto escrita. Isso é essencial para a execução das tarefas diárias e para a correta atuação em emergências.

b) Assegurar que toda a documentação e comunicação relacionada à Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS) com a fiscalização sejam feitas no idioma oficial do contrato e em português do Brasil.

c) Informar todos os colaboradores sobre:

* Os valores e Código de Ética da PETROBRAS;
* Os Princípios de Fatores Humanos da PETROBRAS (conforme adendo 2 deste documento);
* Os Fundamentos de Segurança de Processo (conforme adendo 3 deste documento);
* Os requisitos de SMS do contrato, destacando os riscos associados;
* As ações corretivas e preventivas resultantes de acidentes, incidentes e desvios das unidades da CONTRATADA e da PETROBRAS (quando requisitado), incluindo as iniciativas de ambas;
* O aprendizado obtido com ocorrências anteriores, promovendo uma cultura de melhoria contínua e prevenção.
* O desempenho em SMS em uma periodicidade acordada pela fiscalização durante a reunião de abertura ou, na sua ausência, a cada dois meses.

d) Implementar programas de comunicação e engajamento em SMS que coloquem a empresa e suas lideranças como protagonista no desenvolvimento da Cultura Organizacional. Esses programas devem priorizar o cuidado com as pessoas e a promoção de Fatores Humanos, além de desenvolver *soft skills* essenciais para que as comunicações sejam assertivas e contribuam para a segurança e bem-estar no ambiente de trabalho.

e) Utilizar inovação e tecnologia para tornar a comunicação mais efetiva, adotando plataformas digitais que permitam interação, feedback contínuo e a medição da eficiência das comunicações. A CONTRATADA deve facilitar o gerenciamento dos controles e assegurar que as informações fluam de forma clara e acessível a todos os colaboradores.

f) Apresentar periodicamente à PETROBRAS e à Fiscalização relatórios que detalhem as iniciativas de comunicação implementadas, a participação dos colaboradores, a eficácia das estratégias adotadas e os aprendizados extraídos do trabalho normal e dos eventos de SMS, demonstrando transparência e comprometimento com a melhoria contínua.

h) Incentivar e permitir que os colaboradores participem de eventos e reuniões de SMS organizados pela PETROBRAS, sempre que solicitado.

i) Participar dos eventos e reuniões relacionados à SMS, ao programa "Compromisso com a Vida" ou outros, quando convocados pela PETROBRAS, garantindo a presença de representantes da alta liderança (presidente, diretor ou gerente regional), do preposto local e da equipe de SMS.

j) No prazo máximo de um ano, ou durante a vigência do contrato, o que for menor, a alta liderança da CONTRATADA deve conduzir, no mínimo, uma reunião formal sobre SMS com seus colaboradores em uma das localidades de atuação.

k) Divulgar, para seus empregados, os requisitos de SMS do contrato, alertando quanto aos riscos de SMS.

l) Implementar continuamente programas de boas práticas voltadas à percepção de riscos e disciplina operacional, no intuito de disseminar uma cultura de SMS e alcançar o nível de interdependência da força de trabalho, o programa deve ter participação ativa de toda liderança de bordo.

* + 1. **Controle Operacional**
       1. **Disciplina Operacional**
          1. A CONTRATADA deve:

a) Sensibilizar os seus colaboradores quanto ao cumprimento da legislação, de normas e procedimentos da PETROBRAS, que são aplicáveis às suas atividades.

b) Paralisar ou suspender qualquer serviço por questões de SMS.

* + - 1. **Equipamento de Proteção Coletiva e Individual**
         1. A CONTRATADA deve:

a) Fornecer equipamentos de proteção coletiva necessários para garantir a segurança dos colaboradores e das atividades executadas a exemplo de sinalizações, isolamentos e outros conforme análise de riscos da tarefa.

b) Implementar sistemática para gestão de seus EPI, contemplando no mínimo:

* Processo de aquisição;
* Programa de orientações e inspeções;
* Controle de validade;
* Controle de fornecimento/troca a cada trabalhador;
* Controle de estoque necessário por localidade de atuação, que garanta a substituição no caso de desgaste e defeito do EPI.

c) Fornecer gratuitamente a todos os seus colaboradores os EPIs adequados aos riscos das atividades e tarefas, em conformidade com a legislação aplicável ao seu contexto. Caso a CONTRATADA não apresente a legislação aplicável ao seu contexto, ela deve atender a NR-06.

d) As especificações dos EPI, disponíveis no Canal do Fornecedor da PETROBRAS (Regras de Contratação - Catálogo de padronização - Especificações técnicas - Equipamentos de SMS), link ([https://canalfornecedor.PETROBRAS.com.br/regras-de-contratacao/catalogo-de-padronizacao#especificacoes-tecnicas](https://canalfornecedor.petrobras.com.br/regras-de-contratacao/catalogo-de-padronizacao#especificacoes-tecnicas) em Equipamentos de SMS: EPI),deverão ser utilizadas pela CONTRATADA como parâmetro técnico mínimo, não sendo dispensada à empresa CONTRATADA a responsabilidade pela avaliação do EPI adequado para a respectiva atividade.

e) A CONTRATADA deverá registrar o fornecimento de EPI aos seus colaboradores, bem como garantir que eles estejam treinados quanto ao seu uso correto. Os registros de fornecimento devem ser mantidos no período mínimo conforme legislação vigente e disponibilizados para a Fiscalização quando solicitado, em conformidade com a NR-06.

* + - 1. **Meio ambiente**
         1. A CONTRATADA deve:

a) Conhecer e participar dos programas de meio ambiente da PETROBRAS, quando solicitado.

b) Implementar programa próprio de meio ambiente para a sua atividade e apresentar uma sistemática para o controle deste programa.

* + - 1. **Permissão de Trabalho**

**5.2.4.4.1** A CONTRATADA deve:

a) Implementar sistemática de permissão para trabalho.

b) Estabelecer os requisitos mínimos de avaliação de simultaneidade entre trabalhos e procedimentos operacionais, rotineiros ou não, que possam interagir quando executados no mesmo intervalo de tempo, subsidiando a tomada de decisão para autorização e realização segura das atividades.

c) Transmitir as informações do trabalho em questão, a todos os executantes envolvidos, antes da liberação dos serviços e disponibilizar a PT na frente de trabalho em local de fácil acesso e visualização.

d) Implementar um sistema de medição e avaliação de efetividade do sistema de permissão de trabalho (Auditoria de PT), visando atender a prática de gestão 17 do SGSO da ANP que requer monitoramento do desempenho das atividades em conformidade com os requisitos estabelecidos em procedimentos.

e) Disponibilizar livre acesso à Fiscalização PETROBRAS do sistema eletrônico com log in e senha, e um terminal no escritório da PETROBRAS a bordo para consulta das PT e seus anexos.

* + - 1. **Isolamento de Fontes de Energia**
         1. A CONTRATADA deve elaborar Padrão ou Procedimento e implementar uma sistemática de controle e isolamento das fontes de energia de equipamentos e sistemas, nos quais possam ocorrer, de forma inesperada, a energização, a partida, o vazamento de produto e a dissipação ou a liberação de energia residual armazenada, podendo causar lesões e outros danos.
      2. **Serviço Envolvendo Atividades de Mergulho**
         1. As operações de mergulho devem atender integralmente aos requisitos da NORMAM-222/DPC, NR-15 e adendo 4 (SMS Operações de Mergulho).
      3. **Movimentação de Cargas**
         1. Para as áreas off-Shore, a CONTRATADA deve atender os requisitos normativos definidos pela NR-37 – SEGURANÇA E SAÚDE EM PLATAFORMA DE PETRÓLEO
      4. **Inspeção e Manutenção**
         1. A CONTRATADA deve estabelecer programa de inspeção, manutenção, calibração e certificação de suas máquinas e equipamentos garantindo que sejam inspecionados, manutenidos, certificados e calibrados conforme manual do fabricante e normas técnicas nacionais e internacionais aplicáveis. O programa deve possuir inventário de todas as máquinas e equipamentos, identificando quais deles são críticos e não críticos de acordo com a avaliação da CONTRATADA.
         2. A CONTRATADA deve apresentar os planos de manutenção preventivas e preditivas das máquinas e equipamentos, evidenciando sua execução através das ordens de serviços realizadas. Os referidos planos devem ser elaborados por profissionais qualificados e sua execução deve ser documentada e validada pelo responsável técnico, conforme previsto na NR-12.
         3. A CONTRATADA deve contemplar em seu quadro de funcionários, no mínimo, um responsável técnico para realizar a gestão da manutenção corretiva, preventiva e preditiva das máquinas e equipamentos próprios, bem como das suas subcontratadas, quando aplicável.
         4. A CONTRATADA deve considerar no seu quadro de funcionários a quantidade mínima de POB associados a manutenção, preservação e pintura de modo a atender as obrigações contratuais de Integridade.
         5. A CONTRATADA deve manter os acessórios para movimentação de cargas certificados, inspecionados, armazenados e manutenidos adequadamente, atendendo as normas técnicas brasileiras aplicáveis. Os acessórios de movimentação de cargas devem fazer parte do seu Programa de Inspeção, manutenção, calibração e certificação.
    1. **Preparação e Resposta às Emergências** 
       1. A CONTRATADA deve:

a) Seguir as orientações estabelecidas no treinamento de integração.

b) Possuir um plano de resposta ao atendimento médico de emergências divulgado aos empregados, alinhado com o plano da instalação onde exerce suas atividades.

c) Promover a participação de seus empregados e subcontratados nos treinamentos simulados, quando solicitado pela PETROBRAS.

d) Elaborar e Implementar Plano de Resposta aos Cenários de Emergências (PRE), de acordo com os riscos, as características e as circunstâncias das atividades sob seu domínio, alinhado com o plano da instalação onde exerce suas atividades.

e) Realizar treinamentos e exercícios simulados descritos no seu PRE, realizando análise crítica e estabelecendo um plano de ação para correção das anomalias e para a implantação das oportunidades de melhorias identificadas.

f) Seguir o estabelecido no PEVO da Bacia Sedimentar de operação para ocorrências de perda de contenção de óleo no mar enviado pela PETROBRAS.

* + 1. **Padrões**

**5.2.6.1** A CONTRATADA deve:

a) Implementar padrões de SMS, com ênfase nas atividades operacionais críticas, e cumprir determinações da PETROBRAS estabelecidas neste documento.

b) Apresentar procedimento de execução para suas atividades contratuais, contemplando passo a passo da tarefa a partir de uma análise de riscos, devendo as recomendações estarem alinhadas a sua gestão de riscos de SMS e aos requisitos legais vigentes.

c) Estabelecer sistemática para Verificação de Conformidade dos Procedimentos (VCP) de execução das suas atividades, de modo a avaliar os desvios pontuais ou sistêmicos e garantir maior eficácia da capacitação das equipes e atualização dos padrões.

d) A partir do Cadastro de Elementos Críticos (CEC), a CONTRATADA deverá implementar seus padrões com ênfase nos procedimentos críticos para a segurança de processo, e cumprir determinações da PETROBRAS estabelecidas neste documento. Os padrões apresentados servirão como guia para ação e devem conter o procedimento de execução para as atividades, contemplando o passo a passo das tarefas.

e) Identificar, dentro dos procedimentos críticos, as atividades ou tarefas críticas, avaliar possíveis erros cometidos nestas atividades e apresentar uma estratégia para redução de probabilidade de erro humano por meio da aplicação das técnicas de Análise de Confiabilidade Humana (ACH) para cada um deles.

f) Estabelecer e implementar Padrões de Desempenho (Performance Standards) para os elementos críticos de segurança operacional, garantindo que seus requisitos de integridade, confiabilidade e funcionamento sejam claramente definidos, monitorados e mantidos ao longo da execução do contrato. Esses padrões devem considerar os parâmetros funcionais do sistema, assegurando que ele cumpra suas funções essenciais, mesmo em condições de emergência. Além disso, devem contemplar critérios de disponibilidade, dependência de outros sistemas e fatores operacionais que possam influenciar seu desempenho. Os Padrões de Desempenho devem incluir requisitos de inspeção e manutenção, bem como ações corretivas em caso de desvios, garantindo a confiabilidade e a continuidade operacional dos sistemas de segurança.

* + 1. **Uso de novas tecnologias:**
       1. A CONTRATADA deve prever e adotar novas tecnologias que contribuam para a criação de ambientes mais seguros, identificando, prevenindo, reduzindo a exposição dos trabalhadores aos riscos.
       2. Para isso, deve buscar as melhores práticas do mercado, incluindo soluções como robótica, drones, inteligência artificial, realidade virtual e/ou aumentada, dispositivos *wearables* e sensores inteligentes.
       3. Além das tecnologias descritas acima, deve ser previsto o uso de dispositivos *hands free* para reduzir ou eliminar a exposição das mãos dos trabalhadores ao risco.
       4. Essas tecnologias, também, devem ser utilizadas com o aspecto educacional e na conscientização dos trabalhadores sobre práticas seguras no local de trabalho, por meio de simulações imersivas. O uso de novas tecnologias deve ser precedido de um estudo dos riscos das atividades de acordo com o escopo dos serviços e deve ser prevista capacitação sobre o uso destas.
    2. **Documentação**
       1. A CONTRATADA deve manter atualizada e arquivada toda a documentação relativa a SMS, incluindo os padrões, descrita no contrato nos períodos legais de retenção e, para aqueles sem definição em lei, por um período de 5 (cinco) anos a partir da emissão do TRD.
       2. Ao final do contrato, uma cópia eletrônica deve ser entregue ao gerente do contrato da PETROBRAS de toda a documentação relativa a SMS.
    3. **Gerenciamento de Resíduos**
       1. A CONTRATADA deve:

1. Conhecer e participar dos programas de meio ambiente da PETROBRAS e implementar programa próprio para a sua atividade.
2. Apresentar uma sistemática para o controle deste programa.
3. Recolher todo o lixo e resíduos produzidos a bordo da Unidade, e enviá-los para terra, em contentor da CONTRATADA, no transporte indicado pela PETROBRAS, bem como transportar por via terrestre e dispor adequadamente, utilizando uma empresa devidamente licenciada pelo Órgão Ambiental para tal.
   * + 1. Somente o ônus financeiro de transporte marítimo não será de responsabilidade da CONTRATADA. E para o NORM, seguir item 5.2.9.3
       2. **Gerenciamento de NORM** 
          1. Os procedimentos complementares para identificação, manuseio e disposição de resíduos contaminados com material radioativo de ocorrência natural (NORM) devem estar em conformidade com os padrões de SMS da PETROBRAS, com as normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e devem constar no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS).
          2. A CONTRATADA deve:
4. Elaborar plano de levantamentos radiométricos, incluindo coletas de amostra e realização de análise em laboratório credenciado. A PETROBRAS pode, a seu critério, solicitar os relatórios dos levantamentos realizados e/ou conduzir seus próprios levantamentos radiométricos.
5. Disponibilizar treinamento e fornecer EPI para os trabalhadores da instalação desempenharem suas funções em condições seguras de trabalho.
6. Estabelecer um programa de monitoração contínuo para todas as áreas restritas da instalação, tanto para condições normais de trabalho como para emergências.
7. Segregar os rejeitos radioativos dos não radioativos, bem como separar os rejeitos radioativos de acordo com características radiológicas, químicas e/ou físicas, visando reduzir o volume de rejeito radioativo gerado.
8. Controlar o armazenamento de NORM dentro de suas instalações e isolar a área até a retirada do material da instalação.
9. Utilizar embalagens no processo de segregação, coleta ou armazenamento, adequadas às características físicas, químicas, biológicas e radiológicas dos rejeitos para os quais são destinadas.
10. Preparar para transporte os materiais radioativos de acordo com as legislações e normas vigentes.
11. Fazer a descontaminação, quando necessária, dos equipamentos dentro da instalação.
    * 1. **Ações para promoção de saúde mental:**
         1. As empresas CONTRATADAS devem manter disponibilidade de atendimento suplementar em saúde (plano de saúde) com cobertura de atendimento psiquiátrico, psicológico e emergencial psiquiátrico, além de evidências de ações multidisciplinares voltadas a promoção da saúde mental e combate ao estigma sobre o tema.
         2. Estas ações multidisciplinares devem ser definidas através de campanhas de sensibilização e devem ser acompanhadas através do plano de ação do PCMSO da empresa CONTRATADA.
    1. **Controlar**
       1. **Monitoramento e medição do desempenho**
          1. A CONTRATADA deve monitorar suas metas e medir seu desempenho de forma a buscar a melhoria contínua e a excelência em SMS, com objetivo de alcançar a cultura de segurança interdisciplinar e a redução dos acidentes e doenças do trabalho.
          2. A CONTRATADA deve cumprir as metas dos indicadores apresentadas na reunião de abertura do contrato, apresentando plano de ação para as metas estabelecidas, e sistemática de controle.
          3. A CONTRADA deve monitorar e apresentar à PETROBRAS os seguintes indicadores, não se limitando a esses, por meio do Relatório Estatístico Mensal – REM:
12. Desempenho de SMS em relação as metas e objetivos de SMS estabelecidos e validados no Plano de Gestão de SMS.
13. Desvios críticos e sistêmicos, oriundos do seu sistema de administração de desvios.
14. Incidente de alto potencial.
15. Taxa de ocorrências registráveis – TOR.
16. Taxa de acidentados registráveis – TAR.
17. Taxa de frequência de acidentados sem afastamento (excluindo casos de primeiros socorros) - TFSAs1.
18. Taxa de frequência de acidentados com afastamento – TFCA.
19. Taxa de gravidade – TG.
20. Acidentes com morte.
21. Ocorrências ambientais.
22. Número de notificações e/ou autuações de Órgãos fiscalizadores em SMS.
23. Taxa de anomalia de alto potencial – TAP.
24. Número de notificações e/ou autuações de Órgãos fiscalizadores em SMS.
25. Horas não trabalhadas por doença ou acidente, de origem ocupacional e não ocupacional.
26. Percentual de afastamento por CID 11.
27. Outros indicadores de desempenho (proativos e reativos) que podem ser definidos.
    * + 1. A CONTRATADA deve apresentar os resultados de SMS dos indicadores em formato de tabela de forma a disponibilizar uma visão do seu desempenho em SMS, com base no ciclo PDCA, contendo no mínimo os itens definidos acima.
        2. A CONTRATADA deve apresentar o plano de ação para os resultados dos indicadores quando a meta não for atingida, ou para melhorar o desempenho de SMS do contrato.
        3. A CONTRATADA deve informar HHER – Homem Hora de Exposição ao Risco, preenchendo o REM eletrônico mensalmente.
        4. A CONTRATADA deve apresentar Relatório mensal de SMS, incorporando os resultados de SMS, incluindo as atividades das Subcontratadas, em que for aplicável, até o dia 5 do mês subsequente, contendo, no mínimo:
28. Acompanhamento anual e ao longo do contrato dos indicadores de SMS.
29. Acompanhamento dos diagnósticos, auditorias, avaliações, inspeções e LV de SMS.
30. Acompanhamento de não-conformidades e ações corretivas e preventivas.
31. Resumo das ocorrências anormais (acidentes com lesão, acidentes ambientais, incidentes com alto potencial e sistêmicos, desvios críticos e sistêmicos, doenças ocupacionais, acidentes envolvendo a comunidade, dentre outros).
32. Pirâmide de ocorrências de SMS (acidentes graves, acidentes com afastamento, acidentes sem afastamento, incidentes e desvios).
33. Acompanhamento do atendimento às recomendações contidas nos relatórios de investigação de acidentes, incidentes e desvios.
34. REM, conforme norma NBR 14.280, juntamente com a memória de cálculo do HHER.
35. Acompanhamento de treinamento de seus empregados e subcontratados.
36. Inventários do gerenciamento dos resíduos, de recursos hídricos e efluentes, incluindo água oleosa descartada no mar (se aplicável).
37. Consumo de combustível por fonte.
38. Atendimento às condicionantes das licenças ambientais, incluindo PEAT e PCP.
39. Relação das empresas Subcontratadas, com número de empregados, CNPJ, CNAE e escopo do contrato (atividade).
    * 1. **Anomalias de SMS** 
         1. A CONTRATADA deve:
40. Apresentar e implementar procedimento de comunicação, registro e investigação e abrangência das anomalias de SMS.
41. Comunicar imediatamente à PETROBRAS a ocorrência de qualquer acidente ou incidente, envolvendo seus empregados ou subcontratados, patrimônio ou o meio ambiente.
42. Seguir a Resolução Nº 882 da ANP, de 27 de julho de 2022 que estabelece o procedimento para a comunicação de incidentes e o envio de relatórios de investigação pelos operadores de contrato de exploração e produção de petróleo e gás natural e pelas empresas autorizadas a exercer as atividades da indústria do petróleo, gás natural e biocombustíveis.
43. Em caso de acidente, atender o acidentado, comunicar ao INSS através da emissão de CAT e apresentar para a equipe médica da PETROBRAS o anexo B do PP-1PBR-00150 Gerir anomalias de SMS.
44. Entregar todas as informações e documentos referentes ao acidente (FRA – Ficha de Registro de Acidente), juntamente com a CAT registrada, indicando as providências a serem tomadas, podendo ser convocada a comparecer à PETROBRAS para prestar os esclarecimentos necessários a respeito da ocorrência e das medidas corretivas e preventivas que estiver adotando.
45. Apresentar relatório de investigação para suas anomalias, contemplando no mínimo os seguintes itens: Descrição da ocorrência; Identificação do local, data e hora do evento; classe da anomalia, dados do ASO e habilitação/qualificação do acidentado; Comissão de investigação; Cronologia dos acontecimentos; Metodologia de análise; Descrição de causa básicas e imediatas; Ações corretivas, preventivas e de abrangência com prazos e responsáveis; Lições aprendidas e Custos associados ao acidente, quando aplicável.
46. Preencher o REM eletrônico, até o dia 5 (cinco) do mês subsequente (mesmo que não tenha ocorrido nenhum acidente no período), juntamente com a memória de cálculo do HHER. Os dados para o preenchimento dessa tabela encontram-se disponíveis na ABNT NBR-14280.
47. Entregar o RMA, até o dia 5 (cinco) do mês subsequente, junto ao REM, sempre que houver acidente com afastamento até o retorno do empregado.
    * 1. **Avaliações e diagnósticos**
         1. A CONTRATADA deve:
48. Disponibilizar as informações necessárias e/ou solicitadas quando das inspeções e auditorias de SMS realizadas pela PETROBRAS.
49. Disponibilizar as informações necessárias e/ou solicitadas quando das inspeções e auditorias de SMS realizadas pela PETROBRAS.
50. Disponibilizar as informações necessárias e/ou solicitadas quando das inspeções e auditorias de SMS realizadas pela PETROBRAS.
51. Implementar programa de auditoria interna do seu sistema de gestão de SMS (com frequência mínima a cada dois anos, sendo a primeira auditoria realizada em até um ano após a entrada em operação), com base no Anexo de SMS e nos requisitos legais aplicáveis ao escopo da atividade contratual, com vistas a identificar e corrigir situações que apresentem riscos de SMS. A auditoria deverá seguir as determinações da Resolução ANP, incluindo as orientações para o plano de tratamento de não conformidade.
52. Realizar avaliações internas de SMS com foco em atividades críticas, conforme LV e sistemática apresentada no PE-1PBR-01163 - Avaliação de SMS em CONTRATADAS com foco em atividades críticas.
53. Implementar programas de inspeções com base em listas de verificação e cronogramas, de forma a identificar e corrigir anomalias que possam causar acidentes/incidentes.
54. Implementar programas de administração de desvios relacionados a comportamento e disciplina operacional, com participação da liderança.
55. Elaborar plano de tratamento de não conformidades identificadas, pela PETROBRAS ou pela CONTRATADA, considerando suas respectivas ações corretivas e preventivas com divulgação aos envolvidos, contendo no mínimo as seguintes informações: identificação (descrição do evento), data da constatação, ação preventiva e corretiva, prazo para realização da ação, responsável pela ação e acompanhamento (*status* de realização).
56. A PETROBRAS usa do direito de realizar a qualquer momento as auditorias dos sistemas de gestão de SMS da CONTRATADA a fim de verificar a adequação desta à conformidade legal e contratual, incluindo a adequada realização dos planos de manutenção dos equipamentos críticos, devendo a CONTRATADA disponibilizar toda a infraestrutura, acesso e apoio necessários.
    * 1. **Controle de Registros**
         1. A CONTRATADA deve:

a) Implementar mecanismo que garanta o registro, atualização, armazenamento e recuperação das informações de SMS, de forma evidenciar a conformidade do sistema de gestão de SMS e de sua operação eficaz.

b) Manter os registros nos períodos legais de retenção e, para aqueles sem definição em lei, por um período de 5 (cinco) anos a partir da emissão do TRD.

c) Registrar e divulgar, para a PETROBRAS, as boas práticas que geram ganhos em SMS quando identificadas.

* 1. **Agir**
     1. **Análise Crítica de SMS**

**5.4.1.1** A CONTRATADA deve:

1. Apresentar análise crítica de seu desempenho em SMS do contrato, realizada por sua Liderança, em periodicidade definida pela fiscalização na reunião de abertura, contendo no mínimo: Pendências da reunião anterior e andamento das ações propostas; avaliação do desempenho e indicadores do plano de gestão de SMS; atendimento aos requisitos de SMS do Contrato; lições aprendidas, melhorias de SMS e comunicação entre as partes.
2. Apresentar o resultado das análises críticas juntamente com o plano de ação para os itens não atendidos e/ou melhorias propostas e as evidências de seu cumprimento.

**5.4.2 Avaliação Final de SMS**

**5.4.2.1** A CONTRATADA deve elaborar e apresentar relatório de avaliação final do seu resultado em SMS, contemplando os seguintes itens:

1. Indicadores reativos (número de acidentes, incidentes, desvios críticos).
2. Justificativa no caso de não atendimento aos prazos dos respectivos planos de ação oriundos das investigações ou auditorias.
3. Listar boas práticas, novas tecnologias, processos ou práticas de gestão de SMS implementadas no contrato.
4. Descrever lições aprendidas e dificuldades para atendimento ao Anexo de SMS e plano de gestão de SMS do contrato.
5. **CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE SMS PARA E&P**
   1. **Gestão de SMS**
      1. A CONTRATADA deve manter as documentações e registros nos períodos legais de retenção e, para aqueles sem definição em lei, por um período de 5 (cinco) anos a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD).
      2. Durante a vigência do contrato e durante o prazo de guarda da documentação, a CONTRATADA deve disponibilizar acesso às documentações de SMS deste contrato para a PETROBRAS sempre que solicitada.
      3. A Fiscalização pode paralisar qualquer frente de trabalho, máquina, equipamento, instalação, operação, atividade ou serviço, que evidencie risco à segurança, à saúde das pessoas, ao meio ambiente, ao patrimônio ou à imagem da PETROBRAS.
         1. Cabe à CONTRATADA responsabilizar-se pelos custos com as paralisações de SMS conduzidas pela CONTRATADA ou solicitadas pela Fiscalização.
      4. A CONTRATADA deve dispor e utilizar recursos materiais (instalações, máquinas, equipamentos, ferramentas e acessórios) íntegros, em quantidade e qualidade adequadas para o tipo de operação e atividades que serão realizadas durante a vigência do contrato.
         1. A CONTRATADA deve ser capaz de disponibilizar os recursos necessários e de implementar as medidas de controle adequadas em tempo hábil, compatíveis com as necessidades de SMS da operação.
         2. A CONTRATADA deve apresentar a sua capacidade logística para disponibilizar os recursos necessários e para implementar as medidas de controle adequadas em tempo hábil, conforme as necessidades de SMS da operação durante a vigência do contrato.
      5. Após identificados todos os requisitos legais de SMS aplicáveis às suas atividades, a CONTRATADA deve comprovar os seus atendimentos, sempre que solicitada pela PETROBRAS.
      6. A CONTRATADA deve implementar um Programa de Treinamento e Reciclagem em SMS para seus trabalhadores, compatível com a avaliação dos riscos, com sistemática para o controle de treinamento e mecanismo para avaliação da eficácia.
         1. Os treinamentos devem compreender, além dos já citados nesse anexo, os legais e os específicos por atividade.
         2. A CONTRATADA deve apresentar a comprovação dos treinamentos em SMS.
      7. A CONTRATADA obriga-se a prover e custear:
         1. Para todo seu pessoal em instalações industriais marítimas, por mais de 3 dias corridos, o CBSP (Curso Básico de Segurança de Plataforma), com conteúdo programático aprovado pela Capitania dos Portos, em conformidade com a NORMAM 104/DPC.
         2. Para todo seu pessoal a serviço da PETROBRAS e sujeito a transporte aéreo por helicópteros, em voos sobre o mar ou grandes extensões de água, o treinamento de escape de helicóptero submerso T-HUET com certificado OPITO (Tropical Helicopter Underwater Escape Training) ou HUET com certificado OPITO (*Helicopter Underwater Escape Training)*, realizado obrigatoriamente em Centro de Treinamento certificado pela OPITO (Offshore Petroleum Industry Training Organisation).
      8. Para iniciar o contrato, a CONTRATADA deve fornecer a relação nominal dos seus empregados que prestarão serviço nas dependências da PETROBRAS, preenchendo a ficha de Identificação de Empregado de CONTRATADA (Cadastro), a fim de que a fiscalização possa cadastrá-los no Sistema de Gestão de Dados de Prestadores de Serviços (SISPAT). Após a entrega da lista, a responsabilidade de carregamento dos dados e documentos no PRESTSERV para novos cadastros ou atualização de dados é da CONTRATADA. A PETROBRAS somente irá validar o cadastro ou atualização de dados no SISPAT.
      9. Somente são considerados aptos para o trabalho e têm acesso às áreas de execução de serviços os trabalhadores que estiverem treinados e cadastrados no SISPAT, conforme os seguintes requisitos:
         1. Apresentação do certificado de conclusão do CBSP e T-HUET (ou HUET), conforme requisitos estabelecidos no item 6.1.7 deste Anexo.
         2. A validade do cadastro do SISPAT está condicionada à validade do ASO e dos respectivos certificados dos cursos obrigatórios.
         3. Apresentação do Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) constatando aptidão de acordo com a função contratual e em conformidade com o PCMSO.
      10. A CONTRATADA deve apresentar procedimento para identificação, comunicação, registro e tratamento de anomalias de SMS, contendo a metodologia de investigação adotada.
          1. A CONTRATADA deve comunicar à PETROBRAS, assim que tiver conhecimento, independentemente das comunicações obrigatórias previstas na legislação realizadas aos órgãos reguladores, todas anomalias de SMS (desvio, incidente, não conformidade, acidente e emergência) ocorridas nos locais das operações e atividades.
          2. A PETROBRAS pode, a seu critério e a qualquer tempo, conduzir a investigação das anomalias de SMS da CONTRATADA.
          3. A CONTRATADA deve subsidiar a Fiscalização com as informações necessárias, conforme solicitação, para a classificação adequada da anomalia.
   2. **Segurança**
      1. A CONTRATADA deve comprovar a qualquer momento para a Fiscalização o cumprimento das normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho.
      2. A CONTRATADA deve apresentar seus procedimentos de controle de atividades operacionais, contendo práticas de trabalho seguro e condutas de segurança para prevenir a ocorrência de acidentes e incidentes.
      3. A CONTRATADA deve apresentar os procedimentos de controle operacional para as seguintes atividades, onde aplicável:
6. Hidrojateamento.
7. Movimentação de cargas.
8. Operações de mergulho.
9. Permissão para Trabalho.
10. Preparação de equipamentos para intervenção e controle de energias perigosas
11. Seleção, aquisição, distribuição, utilização e controle de EPI.
12. Testes Pneumáticos e Testes Hidrostáticos.
13. Trabalhos com caldeiras e vasos de pressão.
14. Trabalhos a quente, com corte e solda.
15. Trabalhos com produtos perigosos.
16. Trabalhos com sistemas pressurizados.
17. Trabalhos de Tratamento Mecânico e Pintura.
18. Trabalhos e Operações Simultâneas.
19. Trabalhos em altura, acesso por cordas e andaimes.
20. Trabalhos em áreas com presença de H2S.
21. Trabalhos em eletricidade.
22. Trabalhos em espaço confinado.
23. Trabalhos em tanques de carga, slop, lastro etc.
24. Trabalhos sobre o mar.
25. Transbordo entre embarcações.
26. Transferência de Pessoas Por Cesta de Transbordo.
27. Transporte de pessoas (aéreo, marítimo e terrestre).
28. Outras, a critério da CONTRATADA, em função das análises de risco.
29. Outras, por solicitação da Fiscalização.
    * + 1. PETROBRAS a seu critério e conforme aplicabilidade, pode solicitar ajustes nos procedimentos de controle operacional da CONTRATADA para que estes estejam consoantes aos requisitos dos padrões do Manual de Segurança do E&P (PE-1PBR-00208 e documentos complementares).
      1. A CONTRATADA deve apresentar à PETROBRAS a lista de controle da validade e inspeção de seus EPI e o respectivo controle de fornecimento a cada trabalhador.
      2. A CONTRATADA deve fornecer gratuitamente os uniformes para os seus empregados, nas características e quantidades compatíveis com o serviço a ser executado, sendo no mínimo, 02 (dois) jogos completos.
      3. Para serviços realizados em locais com risco de fogo repentino, o uniforme deve ser de tecido reconhecido tecnicamente como RF (resistente ao fogo), devendo ser fornecidas cópias autenticadas dos certificados de ensaio, em laboratório de terceira parte reconhecido, referentes às seguintes normas dos ensaios:
         1. certificação, conforme NFPA 2112, para o tecido, com apresentação de todos os ensaios citados na certificação.
         2. ensaio, conforme ASTM D 6413 - com 0 (zero), 50 e 100 lavagens em tecidos e aviamentos (retro refletivos ou qualquer outro item que venha a fazer parte da peça externamente), atendendo NFPA 2112 item 7.1.2.
         3. ensaio, conforme ASTM F 1930 item 8 - com 0 (zero), 50 e 100 lavagens.
         4. Federal Test Method Standard 191A, 1534 - para as linhas de costuras.
         5. todos os ensaios dos retros refletivos conforme ABNT NBR 15292.
         6. outros ensaios que se julgar necessário.
         7. Para serviços realizados em instalações marítimas ou embarcações, a cor do uniforme deve ser laranja ou contrastar com o mar.
         8. De acordo com a atividade a ser desempenhada pela CONTRATADA, devem ser utilizadas luvas contra risco mecânico de impacto e esmagamento, conforme as Especificações Técnicas das luvas situadas no sítio externo da PETROBRAS na área do Canal Fornecedor: https://canalfornecedor.PETROBRAS.com.br/pt/regras-de-contratacao/catalogo-de-padronizacao/#especificacoes-tecnicas. (Equipamentos de SMS: EPI para riscos mecânicos)
      4. A CONTRATADA deve implementar programa de inspeções de ferramentas manuais e acessórios, de forma a garantir que estes estejam em perfeitas condições de uso.
         1. Antes da realização de qualquer trabalho, as máquinas, equipamentos, ferramentas e acessórios a serem utilizados devem ser inspecionados, de modo a garantir que estejam em perfeitas condições de uso. Caso seja observada alguma condição insegura, a CONTRATADA deve realizar a substituição imediata.
         2. A CONTRATADA deve informar à PETROBRAS os riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos existentes em sua instalação e sob a sua gestão e que possam impactar nas atividades dos empregados da PETROBRAS, visando subsidiar a elaboração de programas específicos sobre SMS e a emissão de laudos técnicos para fins de aposentadoria especial, conforme legislação.
    1. **Meio ambiente**
       1. A CONTRATADA deve implementar ações visando a otimização no uso de insumos, água, energia e materiais, e a consequente minimização da geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas (como, por exemplo, Programas de Produção Mais Limpa), em consonância com a legislação aplicável vigente.
       2. A CONTRATADA deve utilizar as melhores técnicas para tratamento e disposição final dos resíduos, efluentes e emissões geradas.
       3. A CONTRATADA deve implementar procedimento de descarte adequado de resíduos de serviços médicos e de saúde, em consonância com a legislação aplicável vigente.
       4. A CONTRATADA deve enviar as cópias das licenças e autorizações ambientais das empresas de transporte, armazenamento e destinação de resíduos.
       5. A CONTRATADA deve disponibilizar, sempre que solicitado pela PETROBRAS, documentos e informações sobre o gerenciamento dos resíduos (cópias de manifestos e certificados de destinação final, ou documentos equivalentes, garantindo a rastreabilidade), efluentes e emissões.
       6. A CONTRATADA deve manter atualizado um inventário dos resíduos gerados, discriminados por fontes, tipos, classes, volume, peso e forma de estocagem, conforme legislação vigente.
       7. A CONTRATADA é responsável pela obtenção, manutenção e renovação de todas as licenças e autorizações ambientais pertinentes à sua atividade, conforme aplicabilidade.
       8. A CONTRATADA deve ressarcir todos os custos e serviços que a PETROBRAS for obrigada a assumir pelo diagnóstico, recuperação e monitoramento do meio ambiente, decorrente de impactos/danos causados pela CONTRATADA, seus empregados ou subcontratadas, durante a execução do objeto contratual.
       9. A CONTRATADA deve implementar um programa de controle de emissões fugitivas utilizando monitoramento com câmera de imagem ótica, com intervalo de no máximo um ano entre as campanhas de coleta de dados. A CONTRATADA deve elaborar e executar um plano de ação para mitigação de emissões fugitivas identificadas. Este plano e o andamento das ações nele contidas devem ser apresentados à Fiscalização, que pode solicitar adequações em negociação com a CONTRATADA.
    2. **Saúde**
       1. A CONTRATADA deve apresentar à Fiscalização, antes do início dos serviços, um Programa Médico de Saúde dos empregados, do seu pessoal e das suas subcontratadas, visando a prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho.
          1. Este Programa deve estar documentado e deve conter o nome do profissional médico legalmente habilitado, empregado ou não da empresa, responsável por este documento.
          2. O Programa deve prever a realização de exames que incluam avaliação clínica, (anamnese ocupacional e exame físico), bem como exames complementares. Estes exames devem estar associados aos riscos específicos da atividade do empregado identificados no PGR.
          3. No Programa deve constar a relação dos hospitais/clínicas de referência, para atendimento e assistência em caso de emergência ou para ocorrências de acidentes durante a execução dos serviços, bem como o meio de transporte a ser utilizado.
       2. A CONTRATADA deve equipar as instalações de saúde com os recursos (materiais, humanos e financeiro) adequados para realizar os atendimentos de rotina, das situações de urgência, e das emergências identificadas nos cenários emergenciais previstos na análise de risco.
       3. A CONTRATADA deve apresentar para a PETROBRAS a lista com os profissionais de saúde, os materiais, equipamentos e medicamentos disponíveis nas instalações.
       4. A CONTRATADA deve garantir que as instalações de saúde estejam em condições gerais de higiene e organização satisfatórias, os equipamentos devem estar íntegros e operantes e os materiais médicos adequadamente submetidos à desinfecção/esterilização.
       5. A CONTRATADA deve avaliar e controlar as condições higiênico-sanitárias durante todo o ciclo de preparo e fornecimento da alimentação, com o objetivo de garantir o cumprimento das recomendações de segurança, saúde, critérios de controle higiênico-sanitário e de boas práticas operacionais.
          1. A CONTRATADA deve avaliar e controlar minimamente: validade dos produtos ofertados; higienização dos produtos, matérias-primas e ambientes; armazenamento em ambientes e temperaturas nos parâmetros adequados; alimentos fracionados ou não utilizados em sua totalidade; e monitoramento e registro da temperatura com equipamentos calibrados.
          2. As instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios devem ser mantidos em condições higiênico-sanitárias apropriadas, e devem ser mantidas ações preventivas e corretivas para evitar a proliferação de pragas e vetores. Para equipamentos importantes para assepsia dos utensílios de cozinha, como lava louças, a CONTRATADA deverá manter reserva disponível a bordo garantindo a disponibilidade destes equipamentos.
       6. A CONTRATADA deve estabelecer procedimentos e rotinas para controlar a qualidade e potabilidade da água para consumo humano, contendo no mínimo: higienização de reservatórios e bebedouros com periodicidade definida; parâmetros da potabilidade da água; esquema de amostragem; periodicidade de análises; e definição de plano de ação para adequação da potabilidade da água, quando esta estiver desenquadrada.
       7. A CONTRATADA deve estabelecer ações preventivas e corretivas, sobre o ambiente, para impedir o acesso, a atração, o abrigo e a proliferação de vetores e as pragas urbanas possam gerar risco à saúde.
       8. A CONTRATADA deve manter o sistema de climatização em condições higiênico-sanitárias adequadas, estabelecendo medidas básicas para manutenção do estado de limpeza, integridade e eficiência e medidas para manutenção da qualidade do ar alinhados aos padrões e parâmetros adequados.
       9. Os casos de surtos, suspeitas de surtos de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA) ou suspeita de doença de notificação compulsória devem ser comunicados para a PETROBRAS, assim que for identificado, e para as autoridades competentes, nos prazos previstos em legislação, onde aplicável.
    3. **Segurança Operacional**
       1. **Requisitos e Indicadores de Segurança Operacional**
          1. Imediatamente antes da fase de operação, a CONTRATADA deve submeter a lista de procedimentos em atendimento aos requisitos indicados no Adendo 2 (Princípios de Fatores Humanos). Para Operações Submarinas, deverão ser observadas as condições estabelecidas no Adendo 4 (SMS para Atividades de Mergulho) Será previsto um documento de identificação de interfaces (*bridging document*) entre as partes para alinhar requisitos, identificar e alinhar lacunas e divergências, bem como prever ações para aprimorar a interface entre os sistemas de gestão.
          2. Deverão ser monitorados e reportados à PETROBRAS os indicadores de Segurança Operacional, conforme bridging document e orientações descritas no item 5.3.1.
          3. Os adendos estão no final deste Anexo.
       2. **SGSO**
          1. A CONTRATADA deve dispor de um sistema de gestão que atenda ao estabelecido no Regulmento Técnico do SGSO, instituído pela ANP através da Resolução nº 43/2007, no Regulamento Técnico do SGSS, instituído pela ANP através da Resolução nº 41/2015 e no Regulamento Técnico do SGIP, instituído pela ANP através da Resolução nº 46/2016.
          2. O atendimento às práticas de gestão que compõem o SGSO, SGSS e SGIP é de responsabilidade da CONTRATADA, como operadora que é da Instalação.
          3. A CONTRATADA deve dispor de estrutura organizacional mínima para atendimento às questões relacionadas à segurança operacional.
       3. **Documentação** 
          1. A PETROBRAS, em conjunto com a CONTRATADA deve elaborar um documento de uso comum que estabelece as responsabilidades e atribuições da CONTRATADA e da PETROBRAS em itens onde pode haver sobreposição ou dúvidas sobre as responsabilidades e atribuições de cada parte no atendimento às cláusulas contratuais, incluindo seus anexos, especialmente em assuntos que se relacionem com a gestão de segurança operacional.
          2. A CONTRATADA deve apresentar à PETROBRAS o Plano para o atendimento aos requisitos de gestão de SMS (Plano de SMS), no máximo em 60 dias após a assinatura da AS/AIS.
          3. Para lacunas de atendimento aos requisitos do Anexo de SMS, devido às responsabilidades compartilhadas na execução das atividades, deve ser elaborado um Documento de Interface (*Bridging Document*), atendendo aos seguintes requisitos:
30. Utilização como base de uma lista de verificação do Plano de SMS.
31. Explicitação das responsabilidades da CONTRATADA e da PETROBRAS considerando todas as atividades a serem realizadas, de modo a evitar responsabilidades conjuntas.
32. Uma vez acordado entre as partes, o Documento de Interface deve ser assinado por ambos e integrado aos documentos do Plano de SMS.
    * + 1. Conforme estabelecido no SGIP, a CONTRATADA deve elaborar e implementar Documento de Interface (*Bridging Document*) entre os sistemas de gestão de segurança de poços do Operador do Contrato e CONTRATADA, 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.
        2. A CONTRATADA é responsável pela veracidade de todas as informações fornecidas para a PETROBRAS previstas neste Anexo.
        3. A CONTRATADA deve disponibilizar os estudos de riscos, tanto qualitativos quanto quantitativos, bem como todo e qualquer documento relacionado à segurança operacional aos quais a equipe de operação deva ter pleno acesso, no idioma português, conforme Lei Federal 9.784 de 29/01/1999.
        4. A CONTRATADA deve elaborar a DSO conforme os modelos corporativos de DSO da PETROBRAS vigentes e com outros documentos enviados para outros órgãos externos, de acordo com as características de cada instalação, atendendo aos seguintes requisitos:
33. A CONTRATADA deve manter a DUM atualizada, devendo revisar a documentação sempre que houver qualquer alteração na instalação ou em seu sistema de gestão, que implique em alteração de informações contidas na DUM.
34. A CONTRATADA deve encaminhar a DUM revisada à PETROBRAS para que seja reenviada para a ANP.
35. A CONTRATADA deve elaborar, manter atualizada e encaminhar à PETROBRAS, a MC de acordo com o tipo de instalação:

1. Instalação de Produção: Deve conter a correlação entre os requisitos do SGSO e os requisitos do sistema de gestão da CONTRATADA Operadora (SGSO X Operadora).

1. A qualquer momento, a PETROBRAS ao analisar a DSO pode solicitar adequações.
   * + 1. Para o Relatório anual de incidentes, Relatório anual de dados preventivos e reativos e outros relatórios, devem ser atendidos os seguintes requisitos:
2. A CONTRATADA deve elaborar o Relatório anual de incidentes e o Relatório anual de dados preventivos para atendimento da Resolução ANP nº 43/2007, devendo consolidar todos os incidentes ocorridos na Instalação no período de 01 de Janeiro a 31 de Dezembro do ano de referência.
3. A CONTRATADA deve encaminhar para a Unidade, anualmente, até 31 de janeiro, as informações necessárias para composição destes relatórios, conforme os formulários e orientações fornecidos pela PETROBRAS.
4. A PETROBRAS pode solicitar à CONTRATADA, a qualquer momento, informações adicionais para compor outros relatórios ou para responder a esclarecimentos que venham a ser exigidos pela ANP.
   * 1. **Comunicação de Incidentes**
        1. A CONTRATADA é responsável por informar imediatamente à Fiscalização a ocorrência de qualquer incidente ocorrido em sua instalação.
        2. É de responsabilidade da CONTRATADA a classificação dos incidentes segundo a Resolução ANP nº 882/2022 ou a versão mais atual.
        3. A classificação deve seguir o preconizado no Manual de Comunicação de Incidentes de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural da ANP.
        4. A CONTRATADA deve elaborar a minuta do Relatório Detalhado de Incidentes (RDI), em modelo fornecido pela PETROBRAS, previsto na Resolução ANP nº 882/2022, quando aplicável.
        5. A CONTRATADA deve enviar à PETROBRAS a minuta do RDI dentro do prazo estipulado por esta, para posterior cadastro no Sistema Integrado de Segurança Operacional (SISO) pela Unidade, dentro do prazo de 30 dias contados desde a data do incidente.
     2. **Estudos de Riscos**
        1. A CONTRATADA deve elaborar os estudos de riscos e aprová-los. A aprovação deve ser feita por nível gerencial compatível com o delineamento de recursos para implementação das necessidades apontadas nos estudos de riscos.
        2. A CONTRATADA deve encaminhar os estudos de riscos para a PETROBRAS, que pode solicitar adequações.
        3. A CONTRATADA deve gerenciar a implementação das recomendações oriundas dos estudos de riscos e estudos de segurança em nível hierárquico adequado, com definição de responsáveis e prazos compatíveis com o nível de risco.
        4. A CONTRATADA deve implementar todas as salvaguardas (Elementos Críticos de Segurança Operacional) previstas nos estudos de riscos e estudos de segurança.
        5. A CONTRATADA deve definir os responsáveis para garantir a disponibilidade e integridade das salvaguardas.
        6. A CONTRATADA deve monitorar continuamente, em nível gerencial adequado, a disponibilidade e integridade das salvaguardas, considerando as informações prestadas pelos seus responsáveis.
        7. A CONTRATADA deve documentar os critérios para a migração dos cenários de risco identificados nos estudos de riscos e nos estudos de segurança para os planos de resposta à emergência.
        8. A CONTRATADA deve revisar os estudos de risco sempre que houver:
5. Mudanças no nível de risco;
6. Mudanças físicas, operacionais ou organizacionais;
7. Mudanças na base de dados, em referências normativas, premissas ou modelos;
8. Mudanças na frequência de eventos indesejados associados ao escopo da análise de risco;
9. Lições aprendidas;
10. Indisponibilidade das salvaguardas contidas em análises de risco anterior;
11. Transcurso máximo de cinco anos desde a realização do estudo de risco.
    * 1. **Identificação e Gerenciamento de Elementos Críticos**
         1. A CONTRATADA deve apresentar sua sistemática de identificação e gerenciamento de elementos críticos para considerações da Unidade.
         2. A CONTRATADA deve enviar sua LEC atualizada, bem como critérios de operação, manutenção e contingenciamento.
         3. A CONTRATADA deve incluir as informações de equipamentos e sistemas críticos oriundas dos estudos de riscos e estudos de segurança nos sistemas informatizados de gerenciamento de integridade. Os procedimentos críticos relacionados à manutenção, inspeção e teste também devem ser incluídos.
      2. **Gestão de Mudanças**
         1. A CONTRATADA deve garantir que o gerenciamento de mudanças seja prática realizada em todas as fases do ciclo de vida da instalação. Os seus procedimentos e padrões de gerenciamento de mundança devem estar em conformidade ao PP-1PBR-00605 -GERIR MUDANÇAS DAS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS.
         2. A CONTRATADA deve acompanhar continuamente se, durante a fase operacional, os parâmetros de processo e composição do fluido estão em conformidade com os limites estabelecidos na fase de projeto.
         3. A CONTRATADA deve planejar ações, anteriormente à implementação de mudanças temporárias, até o retorno à condição definitiva do sistema. Este planejamento deve constar no processo de gerenciamento de mudanças.
         4. A CONTRATADA deve criar mecanismos para a atualização dos sistemas de controle de documentação técnica, incluindo procedimentos, desenhos e fluxogramas dentre outros, de forma que as informações de equipamentos e processos sejam fidedignas à condição atual em campo, mesmo durante mudanças.
         5. A CONTRATADA deve aplicar o processo de gerenciamento de mudanças de pessoas.
            1. Toda e qualquer mudança deverá ser informada à PETROBRAS, podendo a mesma participar da análise da implementação da mudança e reprová-la, havendo justificativa.
      3. **Gerenciamento de Inibições (Somente durante a fase de operação da unidade na lotação)**
         1. A CONTRATADA deve explicitar nos documentos relativos à gestão de inibições
12. Durante a operação normal de uma instalação os sistemas de controle e segurança devem permanecer ativos, respondendo adequadamente ao propósito para o qual foram projetados.
13. A inibição de instrumentos e suas respectivas malhas será permitida apenas em situações tais como: realização de manutenção, falha da função instrumentada, funções relacionadas a sistema/equipamentos fora de operação, tecnologia inadequada, inibições definidas em procedimentos operacionais e de manutenção.
14. Não será permitida a realização de inibições para possibilitar a operação de sistemas fora das condições limites máximas e mínimas definidas em projeto. Este tipo de alteração deve passar pelo processo de gerenciamento de mudança.
15. Não é permitida a inibição do sistema de detecção de gases da unidade se isso resultar na falta de monitoramento de quaisquer cenários e/ou casos de perda de contenção e dispersão de gases de um sistema em uma zona de incêndio, esteja o sistema em operação ou parado com inventário.
16. Não é permitido inibir o sistema de detecção de fogo da unidade se isso resultar na falta de monitoramento de equipamentos ou conjunto de equipamentos sujeitos à perda de contenção e risco de incêndio em uma zona de incêndio, seja o sistema analisado em operação ou parado com inventário.
    * 1. **Manutenção e Integridade Mecânica**
         1. A CONTRATADA deve elaborar um programa específico de integridade mecânica com o objetivo de assegurar a confiabilidade, integridade e operabilidade das instalações, considerando as informações oriundas da operação e dos planos de manutenção, inspeção e teste, assim como a qualificação do pessoal de operação e manutenção.
         2. A CONTRATADA deve assegurar que os procedimentos operacionais, manuais ou qualquer outro documento referente à Instalação, aos seus sistemas, estruturas e equipamentos estejam acessíveis ao pessoal de manutenção (empregados ou subcontratados), quando aplicáveis.
         3. A CONTRATADA deve estabelecer critérios para definição das técnicas de manutenção, inspeção e teste.
         4. A CONTRATADA deve estabelecer procedimentos e frequência de manutenção, inspeção e teste dos equipamentos (com base em recomendações dos fabricantes, boas práticas de engenharia e experiências anteriores).
         5. A CONTRATADA deve garantir que todos os Equipamentos e Sistemas Críticos de Segurança Operacional estejam cobertos pelos planos de inspeção, teste e manutenção.
      2. **Preparação e Resposta a Emergências**
         1. A CONTRATADA deve convocar a PETROBRAS para uma análise conjunta do Plano de Resposta à Emergência (PRE), visando a participação do concessionário na revisão do PRE, além do alinhamento de ações de comunicação, de gestão da emergência e de ações de resposta.
         2. A CONTRATADA deve apresentar o PRE das instalações marítimas à PETROBRAS, que pode solicitar adequações.
         3. As ações com interface entre a CONTRATADA e a PETROBRAS, além de referidas em seus respectivos planos, devem estar formalizadas em documento de uso comum.
         4. Os cenários acidentais do PRE devem ser definidos em função de análise de risco.
         5. O PRE deve estar disponível para os trabalhadores antes do início das operações e atividades. Uma cópia eletrônica e impressa deve ser enviada à Fiscalização.
         6. Após a realização dos simulados, a CONTRATADA deve elaborar um relatório com a avaliação do exercício para verificar o atendimento ao objetivo proposto, identificar pontos fortes e oportunidades de melhoria. Estes relatórios devem ser disponibilizados para a PETROBRAS sempre que solicitados.
      3. **Auditoria do SGSO**
         1. A CONTRATADA deve estabelecer procedimento de auditoria interna do seu sistema de gestão que contemple a avaliação da conformidade com os requisitos do SGSO.
         2. Especificamente na fase de projeto, a CONTRATADA deve realizar auditoria que contemple, no mínimo, as seguintes práticas de gestão do SGSO:

# Prática de Gestão nº 4 - Ambiente de trabalho e fatores humanos: deve ser auditada na fase de projeto e verificada periodicamente durante a operação;

# Prática de Gestão nº 10 - Projeto, Construção, Instalação e Desativação: deve ser auditada ao final da fase de detalhamento do projeto, mas antes do início da operação;

# Prática de Gestão nº 11 - Elementos Críticos de Segurança Operacional: deve ser auditada antes do início da operação.

* + - 1. Durante a fase de operação, a CONTRATADA deve estabelecer um cronograma de auditoria interna que contemple a avaliação de todas as práticas de gestão do SGSO em uma frequência mínima a cada 2 (dois) anos. Em situações especiais este prazo pode ser alterado, a critério da ANP e mediante fundamentação técnica, não devendo exceder 3 (três) anos.
      2. O cronograma de auditoria interna deve ser encaminhado para a PETROBRAS anualmente, até 31 de março de cada ano.
      3. A primeira auditoria interna do sistema de gestão de instalações novas deve ocorrer em até um ano após a entrada em operação.
      4. Os relatórios das auditorias internas realizadas pela CONTRATADA devem ser encaminhados para a PETROBRAS em até 15 (quinze) dias após a auditoria, sendo que a PETROBRAS após análise dos relatórios pode solicitar adequações.
      5. Para o caso de Auditoria de segunda parte do SGSO (Auditoria da PETROBRAS), a CONTRATADA deve disponibilizar toda a infraestrutura necessária para receber a auditoria da PETROBRAS sempre que necessário, provendo livre acesso, para fins de inspeção e auditoria das instalações, através do fornecimento de transporte, alimentação, alojamento e demais serviços necessários.
      6. A CONTRATADA deve elaborar plano de ação para tratamento das não conformidades, atendendo aos seguintes requisitos:

# O plano de ação deve conter as ações corretivas e preventivas, bem como os prazos e a designação dos responsáveis pela implementação das ações.

# O plano de ação deve ser suficiente para dar tratamento abrangente e preventivo à causa raiz das não conformidades.

# O plano de ação deve deve ser encaminhado para a PETROBRAS em até 30 (trinta) dias após a realização das auditorias.

# A CONTRATADA deve encaminhar para a PETROBRAS as atualizações do plano de ação conforme sua implementação, em períodos a serem definidos pela PETROBRAS.

# A CONTRATADA deve realizar verificação da eficácia das ações corretivas e preventivas após sua implementação.

# A PETROBRAS ao analisar o plano de ação pode solicitar adequações.

* + - 1. A CONTRATADA deve estabelecer, implementar e documentar um procedimento para analisar a abrangência das ações corretivas e preventivas para as suas instalações.
      2. Sempre que ocorrer ampliação de abrangência de uma ação corretiva ou preventiva, a CONTRATADA é responsável por implementar estas ações em suas instalações.
      3. Os relatórios de abrangência devem ser encaminhados para a PETROBRAS.
    1. **Atendimento a a Recomendações e Notificações de Segurança da ANP**
       1. A CONTRATADA deve seguir a sistemática estabelecida pela PETROBRAS para definição e implementação de ações para atendimento às recomendações e notificações de segurança operacional da ANP em atendimento à Resolução ANP nº 37/2015.
       2. Os dados devem ser apresentados conforme os formulários e orientações fornecidos pela PETROBRAS.
       3. A CONTRATADA é responsável em atender aos prazos determinados pela ANP na Resolução ANP nº 37/2015.
       4. A CONTRATADA é responsável pela eficácia das ações implementadas.
    2. **Sistemas Submarinos**
       1. A CONTRATADA é responsável por fornecer, à PETROBRAS, as informações necessárias para o cumprimento da Resolução nº 41/2015, devendo o prazo para envio das informações ser acordado com a Fiscalização.
    3. **Atendimento à Norma Regulamentadora nº 13 (NR-13)**
       1. **Gestão para atendimento à NR-13:**

# O sistema de gestão da CONTRATADA deve contemplar os requisitos da NR-13.

# A estrutura organizacional da CONTRATADA deve contemplar a definição de responsabilidades e atribuições dos trabalhadores envolvidos no processo de Gestão de Integridade de Caldeiras, Vasos e Tubulações NR-13, devendo ser elaborada e implementada uma Matriz de Responsabilidades.

# Para contratos com prazo igual ou superior a 6 (seis) anos, a CONTRATADA deve possuir Serviço Próprio de Inspeção de Equipamentos (SPIE) e a partir do terceiro ano de operação ter a certificação SPIE emitida por Organismo de Certificação de Produto (OCP) reconhecido pelo INMETRO.

# O atendimento à NR-13 é responsabilidade da CONTRATADA, como operadora que é da Instalação, que deve prover recursos necessários para a Gestão de Integridade de Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações NR-13.

* + - 1. **Qualificação, treinamento e desempenho de pessoal:**

# A CONTRATADA deve ter em seu quadro de profissionais um PH (Profissional Habilitado), com comprovada experiência e competência legal para o exercício da profissão de engenheiro nas atividades referentes ao projeto de construção, acompanhamento da operação e da manutenção, inspeção e supervisão de inspeção de caldeiras, vasos de pressão e tubulações, conforme a regulamentação profissional vigente.

# Devem ser identificados os níveis de treinamento, competência, habilidade e conhecimento necessários para o desempenho seguro das funções ligadas a Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações NR-13.

# Deve ser assegurado o entendimento dos trabalhadores sobre os perigos, medidas de segurança e sequência de tarefas (passo a passo) das atividades a serem executadas, considerando as condições da instalação e dos trabalhadores envolvidos no momento da intervenção nos equipamentos ou sistemas.

# Devem ser mantidas evidências de que os trabalhadores da CONTRATADA tenham recebido treinamento adequado ao exercício de suas funções, incluindo treinamento em comportamento seguro no trabalho.

# Para atividades executadas por subcontratadas, devem existir procedimentos aprovados pela empresa responsável pela instalação, para garantir a qualidade técnica da execução do serviço contratado, em conformidade com normas e manuais.

# Deve ser estabelecida sistemática formal e documentada de avaliação no local de trabalho das habilidades, conhecimentos e atitudes (para segurança) dos trabalhadores próprios e contratados envolvidos em atividades de inspeção, manutenção e operação de caldeiras, vasos e tubulações.

* + - 1. **Procedimentos operacionais obrigatórios:**

# No procedimento de hibernação de caldeira e preparação para retorno à operação de acordo com orientações do fabricante e melhores práticas da indústria devem ser definidas as etapas necessárias para partida e aquecimento da caldeira, verificando o alinhamento e operacionalidade dos instrumentos e tomadas de controle e proteção.

# Deve ser definido procedimento que defina intervalo e registros de calibração de indicadores e transmissores de pressão e dispositivos de segurança.

# O procedimento para calibração de instrumentos e dispositivos de segurança de caldeiras e geradores de vapor deve prever a desmontagem, inspeção e teste em bancada, sendo a calibração no local proibida.

# O manual de operação de caldeiras e vasos de pressão (categorias I e II) deve estar na língua portuguesa.

# O manual de operação da caldeira deve conter procedimento de tratamento de água e procedimento de partida e parada.

# O procedimento para operação de caldeiras e geradores de vapor deve contemplar tarefa de verificação das tomadas de pressão e rotina para drenagem de condensado, antes de cada partida e durante o período em que o equipamento permanecer ligado.

* + - 1. **Planejamento e monitoramento:**

# Deve ser estabelecida estratégia para que Caldeiras, Vasos e Tubulações NR-13 e seus dispositivos de segurança estejam cobertos por planos de manutenção, inspeção e testes. Os planos devem ser controlados em software especializado sob gestão do operador da instalação.

# Os resultados das manutenções, inspeções e testes em Caldeiras, Vasos e Tubulações NR-13 devem ser monitorados, registrados e avaliados. A liderança deve implementar rotina periódica de acompanhamento dos resultados das manutenções, inspeções e testes, incluindo a qualidade e completude dos registros.

# A CONTRATADA deve implementar sistemática de emissão, estabelecimento de prazos e tratamento das recomendações decorrentes das inspeções de Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações NR-13, sob a responsabilidade e acompanhamento do PH.

# Deve ser implementada ferramenta de monitoramento e gestão de recomendações de inspeção. Através de uma matriz de criticidade, devem ser estabelecidos prazos para atendimento das recomendações de inspeção, visando a segurança das operações.

# Devem ser estabelecidos indicadores de desempenho e metas que avaliem o atendimento à NR-13. Quando constatado desempenho insuficiente, deve ser estabelecido plano de recuperação com ações corretivas e preventivas. A liderança deve implementar sistemática para aprovação de atrasos no cumprimento dos planos de inspeção.

# Deve ser estabelecida sistemática para revisão e autorização de alterações em planos de manutenção e inspeção de Caldeiras, Vasos e Tubulações NR-13 e seus dispositivos de segurança.

* + - 1. **Documentação e registro das atividades:**

1. Deve ser estabelecido sistema para registro de todas as atividades relacionadas à integridade de Caldeiras, Vasos e Tubulações NR-13 no software de manutenção especializado do operador da instalação. Estes registros não substituem o Registro de Segurança.
2. Os registros devem ser datados, facilmente localizáveis e mantidos de forma ordenada. Os relatórios de inspeção e certificados de calibração devem ser rastreáveis.
3. Deve haver sistemática documentada de avaliação sobre a qualidade e completude dos registros de todas as atividades relacionadas à integridade de Caldeiras, Vasos e Tubulações NR-13.
   * + 1. **Auditoria interna de atendimento à NR-13 realizada pela Empresa CONTRATADA:**

# A CONTRATADA deve estabelecer um procedimento de auditoria interna para avaliação da conformidade com os requisitos definidos na NR-13.

# Antes da entrada em operação da instalação CONTRATADA ou início do contrato, a CONTRATADA deve realizar auditoria de verificação de adequação e enquadramento à NR-13 da instalação CONTRATADA ou afretada.

# Durante a fase de operação, a CONTRATADA deve estabelecer um cronograma de auditoria interna em um período máximo de 1 (um) ano.

# Todo relatório de auditoria interna de atendimento à NR-13 realizada pela CONTRATADA deve ser enviado para Fiscalização até 15 (quinze) dias após a realização da auditoria, sendo que a Fiscalização após análise do relatório pode solicitar adequações.

# A CONTRATADA deve elaborar plano de ação para tratamento das não conformidades apontadas na auditoria interna de atendimento à NR-13, atendendo aos seguintes requisitos:

# O plano de ação deve conter as ações corretivas e preventivas, bem como os prazos e a designação dos responsáveis pela implementação das ações;

# O plano de ação deve ser suficiente para dar tratamento abrangente e preventivo à causa raiz das não conformidades;

# O plano de ação deve ser encaminhado para a Fiscalização em até 30 (trinta) dias após a realização das auditorias;

# A CONTRATADA deve encaminhar as atualizações do plano de ação conforme sua implementação, em períodos a serem definidos pela Fiscalização;

# A CONTRATADA deve realizar verificação da eficácia das ações corretivas e preventivas após sua implementação;

# A Fiscalização ao analisar o plano de ação pode solicitar adequações.

# A CONTRATADA pode subcontratar uma empresa especializada para realização desta auditoria. Esta auditoria deve ser realizada de acordo com este Anexo.

* + - 1. **Auditoria de segunda parte de atendimento à NR-13 realizada pela PETROBRAS:**

# A CONTRATADA deve disponibilizar a infraestrutura necessária para receber a auditoria de atendimento à NR-13 da PETROBRAS sempre que necessário durante a fase de operação, provendo livre acesso, para fins de inspeção e auditoria das instalações, através do fornecimento de transporte, alimentação, alojamento e demais serviços necessários.

# Com base no relatório de auditoria de atendimento à NR-13 emitido pela PETROBRAS, a CONTRATADA deve elaborar plano de ação para tratamento das não conformidades apontadas, atendendo aos seguintes requisitos:

# O plano de ação deve conter as ações corretivas e preventivas, bem como os prazos e a designação dos responsáveis pela implementação das ações;

# O plano de ação deve ser suficiente para dar tratamento abrangente e preventivo à causa raiz das não conformidades;

# O plano de ação deve ser encaminhado para a Fiscalização em até 30 (trinta) dias após a realização das auditorias;

# CONTRATADA deve encaminhar as atualizações do plano de ação conforme sua implementação, em períodos a serem definidos pela Fiscalização;

# CONTRATADA deve realizar verificação da eficácia das ações corretivas e preventivas após sua implementação;

# A Fiscalização ao analisar o plano de ação pode solicitar adequações.

# A PETROBRAS pode contratar empresa especializada para realização da auditoria de atendimento à NR-13.

* + - 1. **Abrangências:**

# A CONTRATADA deve estabelecer, implementar e documentar procedimento para analisar a abrangência das ações corretivas e preventivas para as suas instalações.

# Sempre que ocorrer ampliação de abrangência de uma ação corretiva ou preventiva, a CONTRATADA é responsável por implementar estas ações em suas instalações.

# Os relatórios das abrangências devem ser encaminhados para Fiscalização.

* + 1. **Requisitos Específicos de Higiene Ocupacional, Ergonomia e Fatores Humanos**
       1. **Higiene Ocupacional**
          1. A CONTRATADA deverá encaminhar o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), sendo 1 (uma) cópia (em meio digital e assinada), contemplando o inventário de riscos e o plano de ação para cada instalação afretada.
          2. O inventário de riscos do PGR da CONTRATADA deverá atender, no mínimo, ao estabelecido na NR-01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais, contemplando:

# Documento que contemple o reconhecimento, avaliação e controle das exposições ocupacionais aos agentes físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes.

# Programas complementares: PCA e PPR, se aplicáveis.

* + - * 1. A CONTRATADA deverá encaminhar para avaliação da Fiscalização da PETROBRAS um plano de ação do PGR que deverá refletir as medidas de prevenção a serem introduzidas, aprimoradas ou mantidas para cada instalação afretada.
      1. **Ergonomia e Fatores Humanos:**

# A CONTRATADA deve elaborar avaliação ergonômica preliminar/AET em atendimento à NR-17 e os riscos ergonômicos devem compor o inventário de riscos do seu PGR.

# Os riscos devem ser classificados combinando severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde com a probabilidade/chance de sua ocorrência e devem ser avaliados a cada 2 (dois) anos.

# A CONTRATADA deve incorporar e acompanhar as recomendações para mitigar os riscos ergonômicos identificados no plano de ação do PGR.

# A CONTRATADA deve implementar as medidas de prevenção e correção para mitigar os riscos ergonômicos identificados, assim como verificar a sua eficácia. Quando os dados obtidos indicarem ineficácia, a CONTRATADA deve providenciar a correção.

# A CONTRATADA deve informar aos trabalhadores sobre os riscos ergonômicos existentes no local de execução do trabalho, as medidas de prevenção adotadas pela empresa para eliminar ou reduzir tais riscos e os resultados das avaliações ambientais realizadas nos locais de trabalho.

# Quando aplicável, a CONTRATADA deve orientar os trabalhadores designados para o transporte manual não eventual de cargas quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas.

# Quando aplicável, a CONTRATADA deve treinar os trabalhadores envolvidos com a atividade de gerenciamento da integridade de poços em curso de Habilidades Não Técnicas relacionadas.

# Quando aplicável, a CONTRATADA deve instruir os trabalhadores quanto às precauções a tomar a fim de evitar doenças e acidentes de trabalho no teletrabalho.

# Quando aplicável, a CONTRATADA deve elaborar os procedimentos operacionais e passagens de serviço relacionados ao sistema submarino ou gerenciamento de poços, incorporando questões relativas a fatores humanos. A CONTRATADA deve treinar a força de trabalho envolvida nesses procedimentos e suas revisões.

# A CONTRATADA deve considerar Fatores Humanos na metodologia de Identificação e Análise de Risco.

**Adendo 1 – Regras de Ouro PETROBRAS**



Somente trabalhe com Permissão para Trabalho válida, liberada no campo e de seu total entendimento.

**Permissão para Trabalho**

**Isolamento de Energias**

Somente execute trabalhos em altura com a utilização de cinto de segurança fixado em local seguro e previamente determinado.

**Trabalho em Altura**

Só entre em espaço confinado se autorizado, equipado e com treinamento específico.

**Espaço Confinado**

Nunca entre

em local com atmosfera explosiva.

Obedeça sempre aos alarmes e à sinalização.

**Atmosferas Explosivas**



Somente execute trabalhos em equipamentos ou instalações após certificar-se de que todas as fontes de energia tenham sido isoladas de forma segura.



Não acesse área isolada. Nunca se posicione sob uma carga suspensa ou entre veículos, parados ou em movimento. Mantenha-se sempre em locais seguros e protegidos.

**Posicionamento Seguro**

Use sempre os EPI conforme recomendado.

**Equipamentos de Proteção Individual**

Fique atento aos riscos das mudanças. Somente realize qualquer mudança que envolva pessoas, instalações, materiais ou procedimentos após análise e autorização.

**Atenção às Mudanças**

Respeite as leis de trânsito e pratique direção defensiva.

Use o cinto de segurança, respeite os limites de velocidade, não use celular e se beber

não dirija.

**Segurança no Trânsito**

Nunca trabalhe sob efeito de álcool ou outras drogas.

**Álcool e outras drogas**



**Adendo 2 - Princípios de Fatores Humanos**

Linha do tempo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Adendo 3 – Fundamentos de Segurança de Processo**

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Adendo 4 – SMS para Atividades de Mergulho**

1. As operações de mergulho devem atender integralmente aos requisitos da NORMAM-222, NR-15 e do padrão PE-1PBR-00221 – MS Operações de Mergulho.
2. A Vistoria Pré-Operação (VPO), conforme previsto na NORMAM-222, deve ocorrer no antes do início das operações de mergulho, seja em unidades marítimas ou em embarcações.
3. Para comprovação de atendimento integral à legislação vigente e aos requisitos deste anexo, deverá ser preenchida CONTRATADA e apresentada à PETROBRAS, antes do início das operações, a Lista de Verificação de Atendimento aos Requisitos de Mergulho presente no anexo F do padrão PE-1PBR-00221 – MS Operações de Mergulho.
4. Todas as operações de mergulho deverão ser realizadas com o uso de capacetes fechados com mecanismo de travamento contra desequipagem inadvertida por duplo pino *(neck dam, neck ring e pull pin sleeves*). O capacete de mergulho deve ter iluminação, câmera de vídeo colorida e circuito de fonia, todos isolados eletricamente de qualquer contato com o rosto ou a cabeça do mergulhador. A máscara do tipo “*full face*” deverá ser utilizada apenas pelo mergulhador de emergência / *bellman*.
5. As empresas de mergulho devem possuir todos os tamanhos de *neck dam* disponíveis pelo fabricante, mantendo-os a bordo e informando aos mergulhadores.
6. O mergulhador de emergência na superfície deverá estar equipado com roupa de mergulho e demais equipamentos pertinentes a atividade em lugar seguro e protegido de intempéries bem como colete salva vidas caso esteja próximo a água.
7. Mergulhadores quando estiverem trabalhando em atividades de apoio no convés, tais como manuseio de umbilical e auxílio na equipagem/desequipagem dos mergulhadores que vão para a água, deverão estar equipados com o EPI normal (macacão, capacete, óculos de proteção, protetor auricular, botas, luvas), que atendam aos requisitos do padrão PE-1PBR-00494.

**Nota:** Caso trabalhem muito próximo à borda da embarcação / unidade marítima, para se protegerem de uma queda acidental ao mar, estes deverão utilizar, além dos EPIs obrigatórios, coletes salva-vidas classe IV.

1. A CONTRATADA é responsável por prover, inspecionar e manter os sistemas de mergulho para áreas classificadas, quando aplicável, em conformidade com as Normas Técnicas em vigor.
2. A CONTRATADA deve verificar a integridade dos equipamentos de mergulho antes da mobilização para a Unidade e antes de começar as operações de mergulho.
3. A CONTRATADA deve realizar conferência se as dimensões de todos os equipamentos que compõem o sistema de mergulho, incluindo suas peças e subpartes, seguem o dimensional de projeto. Os testes pós-montagem devem reproduzir todas as possíveis configurações e limites operacionais dos equipamentos, para garantir que estão seguros para operar em toda a faixa de atuação para a qual foram especificados, seja de pressão, carga, alcance, ângulo de abertura, entre outros.
4. A CONTRATADA deve manter um (*book* com todos os registros dos equipamentos) de equipamentos no local do trabalho, com cópias de todos os certificados de inspeção e teste relevantes, bem como especificações de projeto e cálculos do equipamento.
5. A CONTRATADA deve assegurar que as válvulas de controle de mergulho estejam marcadas com a identificação correspondente a sua função.
6. A CONTRATADA deve assegurar que todas as mangueiras do sistema de mergulho devem estar certificadas e identificadas fisicamente para facilitar a rastreabilidade.
7. A CONTRATADA deve dispor de um sistema efetivo de gerenciamento para manutenção planejada e de um sistema de controle de sobressalentes para todos os equipamentos. Cada equipamento deve ter seu próprio número de identificação, sendo necessário haver um registro de manutenções onde consta a manutenção realizada, a data e a pessoa competente que a realizou. No caso dos capacetes / máscaras de mergulho, os registros de manutenção deverão ser assinados por técnico que possua os treinamentos recomendados pelo fabricante.
8. A CONTRATADA deve assegurar que todas as ferramentas usadas durante operações de mergulho sejam manutenidas conforme orientações do fabricante e estes registros devem estar disponíveis.
9. A CONTRATADA deve realizar inspeções de cilindros de emergência (*aqualungs*) a cada seis meses, contemplando verificação quanto à existência de água, umidade ou partículas de ferrugem e corrosão na garrafa.
10. O mergulho só deve ser realizado a partir de estruturas fixas ou estruturas flutuantes (incluindo embarcações) que sejam mantidas estacionárias por meio de âncoras e/ou cabos de amarração, ou que mantenham posição usando um sistema de posicionamento dinâmico (DP).
11. Quando o mergulho for realizado a partir da instalação marítima, deve ser garantido o fornecimento de ar de serviço, energia elétrica e água doce durante as operações de mergulho. Os equipamentos elétricos do sistema de mergulho devem ser instalados no painel de cargas essenciais, devendo ser providenciada sua identificação e afixadas as etiquetas de advertência. O sistema de mergulho deverá dispor de meios próprios, independentes da instalação marítima, para resgaste do mergulhador na água ou durante acesso a mesma.
12. A fonte de alimentação para o sistema de mergulho pode ser independente da fonte de energia da plataforma ou da embarcação. De qualquer modo, além da fonte de alimentação principal, a CONRATADA deve prover uma fonte alternativa para a conclusão segura da operação.
13. Caso o mergulho seja realizada a partir de uma embarcação, a CONTRATADA deve garantir que esta embarcação atenda aos requisitos da NORMAM-01, NORMAM-02, NORMAM-222 e que seja dotada de *deck* molhado com borda livre para entrada e saída da água, além de um sistema de recolhimento do mergulhador em cenários de emergência.
14. Nenhuma operação de mergulho raso deve ser realizada sem que exista uma câmara hiperbárica de dois compartimentos no local do trabalho para aplicação do tratamento adequado de recompressão terapêutica. O acesso à câmara deve estar completamente desobstruído. Caso sejam planejados mergulhos com descompressão na superfície, são necessárias duas câmaras hiperbáricas, mantendo uma câmara sempre livre e disponível caso algum mergulhador manifeste sintomas de doença descompressiva durante o período de observação pós-mergulho.
15. Não devem ser utilizados compressores de baixa pressão a combustível como fonte primária de suprimento respiratório. A fonte primária de suprimento de ar deve ser um compressor elétrico de baixa pressão ou um conjunto de cilindros de alta pressão, nos termos no item 0502 **(Observação 1 da NORMAM-222)**.
16. Os compressores de ar deverão ser dotados de filtros com as seguintes características:
17. Produto para absorção de CO2 (soda sorb, alumina granulada ou outro produto com a mesma propriedade);
18. Produto para eliminar umidade (carvão ativado ou outro produto com a mesma propriedade);
19. Produto para eliminar o odor (carvão ativado ou outro produto com essa propriedade);
20. Filtro para eliminar impureza sólida (feltro ou outro componente que cumpra a mesma função);
21. O ar deve passar por esses produtos e os mesmos devem ser isolados. A configuração do filtro fica a cargo do fornecedor;
22. Dreno para eliminar a umidade/água.
23. A CONTRATADA deve possuir um analisador de gás (CO2, CO, partículas e vapores de óleo) instalado na tubulação de suprimento de ar para o mergulhador no painel de mergulho. A amostra deve ser tomada depois da última válvula de alimentação para o mergulhador.
24. Para carregamento dos cilindros de alta pressão, a CONTRATADA deve utilizar compressores elétricos. O carregamento deve ocorrer em área livre do risco de captação de contaminantes, utilizando analisador de gás devidamente (CO2, CO, partículas e vapores de óleo) calibrado e certificado próximo ao sistema de captação.
25. A CONTRATADA deve prever meios para evitar o acionamento inadvertido de cilindros de alta pressão durante as operações de mergulho.
26. Quando o mergulho ocorrer a partir de uma estrutura onde houver obstruções no local do mergulho ou uma borda livre superior a 2 metros, deverá ser utilizado sistema de acesso para o mergulhador (cesta ou sino de mergulho).
27. Em cenários onde a excursão dos mergulhadores entre o ponto de descida e o local de trabalho for maior do que 33 metros, deve ser priorizado o uso de sinete, mesmo em profundidades menores do que 30 metros.
28. A CONTRATADA deve aplicar padrões de segurança específicos ao usar equipamentos de içamento para o transporte de mergulhadores devido aos graves ferimentos que podem resultar de quedas. Esses sistemas de manuseio devem ser projetados e certificados para esta finalidade (*man ridding*). Todo cabo de içamento deve ser fornecido com um certificado de teste confirmando sua carga de trabalho seguro (SWL). Todos os demais componentes individuais do sistema de içamento, como roldanas, anéis, manilhas e pinos devem possuir certificados de teste e devem ser examinados em intervalos de seis meses.  O guincho deve possuir obrigatoriamente três elementos de frenagem independentes e medidor de velocidade instantânea com indicação visual para o operador durante a subida da cesta ou sino de mergulho. O fluido hidráulico dos sistemas de manuseio e transporte de pessoas deve ser analisado em laboratório ou completamente substituído por um novo a cada 12 meses.
29. Os pórticos de lançamento e recolhimento dos sinos ou cestas de mergulho devem possuir indicador visual ou limitador físico de fim de curso para evitar que seja ultrapassado o seu ângulo máximo de abertura especificado em projeto.
30. A CONTRATADA deve prover um sistema de comunicações que permita o contato por voz direto em duas vias entre os mergulhadores na água e o supervisor na superfície. Todas essas comunicações devem ser gravadas, e a gravação armazenada por no mínimo 24 horas antes de ser apagada. Caso ocorra uma anomalia durante o mergulho, ou se torne aparente após este, o registro da comunicação deverá ser guardado até a conclusão das investigações.
31. Ao mergulhar em águas contaminadas (ref. IMCA D 021) ou que possam ficar contaminadas como resultado de atividades submarinas, a CONTRATADA deve disponibilizar para os mergulhadores roupas especiais que reduzam o risco de penetração de contaminantes no seu interior (roupas secas).
32. As etapas de mobilização e desmobilização de frentes de serviço devem possuir um planejamento específico com especial atenção à gestão das mudanças associadas.
33. Para o planejamento das operações de mergulho devem ser definidos no mínimo:
    1. Tipo de trabalho e procedimentos de execução;
    2. Atribuições e responsabilidades dos envolvidos nos procedimentos de preparação e execução do trabalho;
    3. Definição de um canal de comunicação específico para o trabalho de mergulho entre todas as partes envolvidas na operação;
    4. Análise de risco específica para o trabalho a ser executado;
    5. Possíveis Condições Perigosas / Especiais relacionadas no item 0117 da NORMAM-222.
34. A CONTRATADA deve estabelecer e seguir procedimentos específicos operacionais e de emergência para suas operações de mergulho, sendo estes procedimentos embasados em análises de riscos das operações, na legislação em vigor e estarem alinhados com o padrão de Operações de Mergulho da PETROBRAS (PE-1PBR-00221).
35. Os Procedimentos da CONTRATADA devem conter, também, diagramas detalhados e atualizados dos sistemas de mergulho utilizados nas frentes e um *checklist* pré-mergulho.
36. A CONTRATADA deve seguir as tabelas de tempo de descompressão e paradas para retorno à superfície conforme NORMAM-222. O uso de contingências é incentivado de forma a mitigar riscos de doenças descompressivas, conforme orientações do PE-1PBR-00221 – MS Operações de Mergulho.
37. O acionamento de máquinas das embarcações na área do mergulho só deve ocorrer mediante a existência de bloqueios físicos que garantam a segurança do mergulhador na água.
38. No caso específico de mergulho a partir de embarcações dinamicamente posicionadas, o supervisor de mergulho deve avaliar as condições de segurança da operação, bem como adotar as medidas adequadas para resguardar a integridade física do mergulhador e de seu umbilical, protegendo-o contra sistemas de propulsão, aspiração, descargas e possíveis obstáculos, conforme NORMAM-222. Para isto, deve ser gerado um diagrama de umbilical, que deve considerar as exigências de distâncias mínimas identificadas em análises de risco quanto a perigos físicos da embarcação (propulsores, hélices, admissões de água, etc) e comprimento máximo de umbilical para os mergulhadores em diversas profundidades.
39. Para operações que envolvam içamento de cargas submersas, uso de bolsas de içamento subaquático, uso de talhas, uso de hidrojateadores de alta pressão, uso de eletricidade subaquática, manuseio de colchões de concreto e uso de ROV em simultaneidade às operações de mergulho, a CONTRATADA deve seguir as orientações específicas do PE-1PBR-00221 para estes tipos de operação.
40. Em operações de *pull-in / pull-out*, deve ser adotado preferencialmente o uso de guincho auxiliar ao invés de talhas para acoplamento do enrijecedor de curvatura (EC) à boca de sino. Caso haja alguma dúvida sobre a viabilidade de se realizar a operação com guincho auxiliar, a CONTRATADA deve consultar a PETROBRAS. Apenas nos casos em que o parecer for de inviabilidade do uso de guincho auxiliar, o uso de talhas será permitido.
41. Trabalhos realizados com parte do tronco e/ou membros inferiores submersos, mas com cabeça e pescoço completamente emersos, não podem ser considerados como mergulho. No entanto, em geral, eles são realizados por mergulhadores. Nestes casos, deverão ser seguidas as orientações abaixo:
42. Uso de roupa de neoprene de flutuação positiva;
43. Uso de capacete de segurança, óculos de proteção e luvas que atendam aos requisitos do padrão PE-1PBR-00494;
44. Deverá haver sempre um colaborador fora da água, com visão direta para o trabalhador que está na água, preparado para intervir em caso de uma emergência.
45. Para as operações de mergulho devem ser emitidas Permissões para Trabalhos específicas, de acordo com os Padrões de Permissão de Trabalho da área contratante da PETROBRAS, quando realizados de área sob gestão da PETROBRAS, quando aplicável.
46. Para liberação de operações de mergulho a partir da instalação marítima:
47. A PT deve ser emitida pelo responsável pelo equipamento ou sistema que sofrerá a intervenção.
48. Podem ser aplicadas PTT, PTRE e PT Renovada conforme PE-1PBR-00210, desde que diariamente antes do início dos trabalhos sejam verificadas as possíveis alterações no processo, tais como: condições climáticas, trabalhos simultâneos, isolamento de caixas de mar, embarcações próximas, entre outras.
49. Para liberação de operações de mergulho a partir de embarcações:
50. O responsável pelo equipamento da instalação marítima que sofrerá intervenção deve emitir certificado de liberação do equipamento/sistema (CLM) contendo desenhos com a posição de todos os descartes e captações da unidade marítima, informações sobre os riscos da instalação marítima para a área de mergulho (ex.: possibilidade de presença de gases tóxicos) e medidas de controle para a execução segura das atividades, bem como outros documentos relevantes à operação de mergulho;
51. Cada certificado poderá ser emitido para uma única embarcação;
52. Após a emissão do certificado, a embarcação deve seguir sua rotina de planejamento do trabalho submerso, considerando as informações do certificado e da avaliação de riscos;
53. No início do turno dos responsáveis pela emissão do certificado, o supervisor de mergulho deve confirmar com a instalação marítima se as condições do mesmo permanecem inalteradas;
54. Caso haja alteração nas condições do certificado de liberação, o trabalho deve ser interrompido.
55. A CONTRATADA deve elaborar e aplicar antes do início de cada operação de mergulho um *checklist*, onde devem ser verificados e testados, no mínimo:
56. Todas as conexões e componentes das linhas de suprimento de ar primário e secundário no painel de controle de mergulho;
57. Integridade de itens críticos, tais como as válvulas de não retorno no tanque de volume, no painel de controle de mergulho, na cesta de mergulho/sinete e no capacete de mergulho;
58. Pressão dos cilindros de alta pressão do sistema secundário, dos cilindros da cesta / sinete de mergulho e do cilindro de emergência individual do mergulhador, de acordo com a pressão mínima estabelecida na NORMAM-222;
59. Funcionamento e possíveis vazamentos das válvulas reguladoras de 1º estágio dos cilindros de alta pressão do sistema secundário, dos cilindros da cesta / sinete de mergulho e do cilindro de emergência individual do mergulhador;
60. Valores medidos pelo analisador multigás no ponto de captação de ar para os compressores, com sinalização / alarme no controle de mergulho;
61. Comunicação entre o supervisor e os mergulhadores;
62. O sistema de gravação de áudio e imagens;
63. Possíveis vazamentos no colete flutuador, caso esteja sendo utilizado;
64. *Plugs* de pressão para tamponamento seguro das linhas de ar redundantes;
65. Identificação das terminações das mangueiras e cabos por código de cores.

**Nota 1:** Durante o *checklist* pré-mergulho, quando o mergulhador informa a pressão do cilindro individual de emergência, a câmera do seu capacete deve registrar o indicador do manômetro do cilindro de maneira que seja possível visualizar o valor da pressão no vídeo gravado;

**Nota 2:** Deve ser realizado o *checklist* completo de todos os mergulhadores, incluindo o mergulhador de emergência, antes da entrada do primeiro mergulhador na água. Caso seja identificado alguma falha durante o *checklist* de um dos mergulhadores, o mergulho não deverá ser iniciado.

1. A CONTRATADA deve prover comunicação, por meio de canal direto, entre a equipe de mergulho e os setores envolvidos, tais como as embarcações e unidades marítimas no entorno, prevendo também meios alternativos e eficazes de comunicação como contingência.
2. Durante as intervenções submarinas não deve ser realizada nenhuma movimentação de cargas ou serviços que representem risco de queda de materiais sólidos ou líquidos sobre o local de execução das operações.
3. O acionamento das bombas que possam comprometer a segurança dos mergulhadores deve ser desligado, etiquetado e bloqueado. Onde praticável, esses isolamentos devem ser testados antes da operação.
4. Quando houver operações de mergulho a menos de 500 metros da instalação marítima, a CONTRATADA deve sinalizar com a bandeira alfa.
5. O supervisor de mergulho deve manter constante comunicação com o mergulhador, durante toda operação, para verificar o comprimento de umbilical na água e se ele está livre de obstáculos, não podendo se basear somente nas imagens, devendo obter a confirmação do mergulhador. Caso isto não aconteça, o mergulho deverá ser abortado.
6. Os mergulhadores não devem utilizar o próprio umbilical ou qualquer acessório improvisado para se ancorar a uma estrutura fixa na plataforma e diminuir o efeito do arraste da correnteza sobre o seu umbilical. Poderão ser utilizados apenas dispositivos projetados e testados para uso com esta finalidade, tendo sido aprovados por Autoridade Marítima. Um exemplo de dispositivo assim é detalhado na *guideline* IMCA D 058.
7. O plano de comunicação de todas as equipes que atuam em interface com a equipe de mergulho deve prever o uso da técnica "ECO" e deve ser previamente simulado. Qualquer problema identificado neste simulado prévio, seja de ruído, abafamento, intermitência do rádio, interferência, blindagem do sinal, autonomia da carga da bateria ou qualquer outro fator de degradação da comunicação, é impeditivo para que a operação seja iniciada.
8. A ação de inserir a mangueira do pneufatômetro ou qualquer mangueira de ar dentro do capacete somente poderá ser adotada como última medida, caso todas as fontes de ar para o mergulhador estejam indisponíveis e não haja tempo hábil de trazê-lo à superfície (ou para o sinete) para que ele seja desequipado e respire o ar atmosférico (ou da bolha do sinete).
9. A CONTRATADA é responsável por prover treinamento básico da NR-15 e NORMAM-222 para todo seu pessoal dentro de seu Programa Anual de Treinamentos. No caso dos supervisores de mergulho, o treinamento deve contemplar o reconhecimento de não conformidades nos sistemas de mergulho para áreas classificadas.
10. Todo o pessoal envolvido nas operações de mergulho deve receber treinamento nos Procedimentos Operacionais existentes.
11. O operador de câmara hiperbárica deve possuir treinamento específico para esta função.
12. O livro de registro de mergulho (LRM) e o registro de operações de mergulho (ROM) devem ser preenchidos a cada mergulho. Todos os simulados realizados pelo mergulhador também devem ser registrados em seu LRM. O Supervisor de Mergulho deve assegurar que todos os livros de registro de mergulho sejam atualizados.
13. Os empregados da CONTRATADA e suas subcontratadas devem receber informações sobre os riscos das tarefas.
14. Os mergulhadores recém-admitidos devem ser acompanhados por outros mais experientes.
15. A CONTRATADA deve realizar Diálogos Diários de SMS, reforçando orientações sobre ações em emergência e sobre equipamentos disponíveis no Sistema de Mergulho, explicando seu funcionamento e informando sobre a autonomia de cada um.
16. Os procedimentos da CONTRATADA devem assegurar que as situações de emergência sejam informadas a toda a equipe de mergulho bem como aos demais participantes envolvidos, tão logo se tenha conhecimento destas.
17. A CONTRATADA deve possuir um Plano de Resposta à Emergência, que deve abordar no mínimo os aspectos previstos na legislação em vigor, sendo o treinamento teórico dos procedimentos realizado antes do embarque, para todos os envolvidos nas operações de mergulho. O plano deve incluir emergências de saúde, identificando o (s) médico (s) de mergulho e as instalações de tratamento médico disponíveis 24 horas por dia.
18. A CONTRATADA deve realizar simulados de emergência devem ser realizados logo após a mobilização do sistema de mergulho, antes do início das operações, seja em unidades marítimas ou em embarcações, e seu registro deve ser guardado até a desmobilização do sistema de mergulho. É apresentada abaixo uma lista mínima de simulados que devem ser realizados, caso o cenário seja aplicável à realidade da campanha de mergulho que está sendo planejada.
19. Perda total de comunicação com o mergulhador e o *bellman* (individual)
20. Queda de pressão de ar no umbilical principal (individual)
21. Resgate do mergulhador vitimado pelo *bellman* (individual)
22. Resgate do (s) mergulhador (es) vitimado (s) pelo mergulhador de emergência (individual)
23. Perda de suprimento de ar do umbilical dos mergulhadores (individual)
24. Liberação de mergulhador preso no fundo (individual)
25. Perda de estanqueidade e alagamento do capacete de mergulho (individual)
26. Ruptura do umbilical principal e do cabo de aço principal do sinete / cesta (coletivo)
27. Resgate do mergulhador inconsciente na superfície e transporte até a câmara hiperbárica e enfermaria (coletivo)
28. Perda de posicionamento da embarcação de mergulho (coletivo)
29. Vazamento ou descarte de gás na plataforma (coletivo)

**Nota 1:** Caso a campanha seja de longa duração, os simulados individuais devem ser repetidos ao menos uma vez por ano e os simulados coletivos devem ser repetidos ao menos uma vez por trimestre.

**Nota 2:** O simulado de perda de estanqueidade e alagamento do capacete deve ser realizado em ambiente controlado (piscina ou tanque).

**Nota 3:** Quando houver embarque de um novo mergulhador na equipe, ele deverá realizar todos os simulados individuais. No caso dos simulados coletivos, só necessitarão ser realizados caso haja troca de mais da metade da equipe.

1. A CONTRATADA deve assegurar o atendimento da observação 2) do item 0403 b da NORMAM-222, relativo à quantidade mínima de dois mergulhadores com treinamento em emergências médicas subaquáticas na equipe.
2. A CONTRATADA deve realizar avaliação de saúde em todos os mergulhadores no pré-embarque, adotando minimamente os parâmetros estabelecidos na tabela a seguir. Qualquer mergulhador que não se enquadre nos critérios estabelecidos não poderá ser considerado apto para mergulho durante todo o período de embarque, ficando a cargo da Contratada avaliar se ele poderá embarcar para trabalhar em funções de apoio ao mergulho na superfície.

|  |  |
| --- | --- |
| **Parâmetro monitorado** | **Critério** |
| IMC (Índice de Massa Corporal) | Menor do que 30 ou  Entre 30 e 35 com circunferência de cintura menor ou igual a 102 cm |
| Pressão arterial sistólica | Abaixo de 140 mmHg |
| Pressão arterial diastólica | Abaixo de 90 mmHg |
| Afecções respiratórias ou outras moléstias | Ausência de sinais ou sintomas |

**Nota:** A circunferência da cintura deve ser medida no ponto médio entre a margem inferior da costela menos palpável e o topo da crista ilíaca, usando uma fita resistente ao estiramento.  O sujeito deve ficar com os pés juntos, os braços ao lado e peso corporal uniformemente distribuído, e deve usar pouca roupa. O abdome deve estar relaxado e as medições devem ser feitas no final de uma expiração normal.  Cada medição deve ser repetida duas vezes; se as medidas estiverem dentro de 1 cm de uma à outra, a média deve ser calculada. Se a diferença entre as duas medidas excederem 1 cm, as duas medidas devem ser repetidas.

1. A CONTRATADA deve realizar, no início de cada turno de trabalho, avaliações de saúde em todos os mergulhadores, adotando minimamente os parâmetros estabelecidos na tabela a seguir. Qualquer mergulhador que não se enquadre em um ou mais dos critérios abaixo não poderá ser imediatamente liberado para mergulho. Contudo, considerando a variabilidade individual e a complexidade das respostas do organismo humano frente a diferentes condições, caso a equipe médica da CONTRATADA considere seguro o mergulho apesar de algum parâmetro fora dos limites acima definidos (exceto os referentes a afecções respiratórias, pressão sistólica máxima e pressão diastólica máxima), cabe à CONTRATADA emitir justificativa técnica a ser apresentada por e-mail à equipe médica da PETROBRAS responsável pelo site. Sendo aprovada, o mergulho poderá ser liberado.

|  |  |
| --- | --- |
| **Parâmetro monitorado** | **Critério** |
| Pressão arterial sistólica | Acima de 90 mmHg e abaixo de 140 mmHg |
| Pressão arterial diastólica | Acima de 60 mmHg e abaixo de 90 mmHg |
| Pulsação | Acima de 60 bpm e abaixo de 100 bpm |
| Temperatura corporal | Acima de 36ºC e abaixo de 37ºC |
| Afecções respiratórias ou outras moléstias | Ausência de sinais ou sintomas |

1. Tendo em vista que o mergulho é uma atividade de alta exigência física, os mergulhadores devem possuir um estilo de vida compatível com essa exigência, especialmente com relação aos aspectos nutricionais. A CONTRATADA deve observar os aspectos descritos no Anexo E - Guia Nutricional para Mergulhadores, do PE-1PBR-00221 – MS Operações de Mergulho.
2. A CONTRATADA deve adotar intervalo mínimo de 1h e 30 min para as principais refeições do dia (café da manhã, almoço, jantar e ceia), sendo que o intervalo entre o término da refeição e o início da operação de mergulho não deve ser inferior a 1 hora.