PETROBRAS	**ANEXO CONTRATUAL**			**ANEXO 04**	
	CLIENTE:	Gás e Energia		FOLHA:	**1** de **36**
	PROGRAMA:	Serviços de investigação geotécnica na área de interligação da UTE GASLUB (SE-45140) até a subestação do Complexo de Energias Boaventura (SE-5140)		OPORTUNIDADE Nº	
	ÁREA:	BOAVENTURA			
SRGE	TÍTULO:	REQUISITOS DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE		SRGE/SI-III/UTEGASLUB	
				PÚBLICO	
GRAU DE RISCO DO ESCOPO CONTRATUAL: CATEGORIA II				Modo: 2	

ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMISSÃO ORIGINAL (Este documento é cópia do arquivo LT UTE_ED_Anexo 04 – Diretriz de SMS_REV 0)

	Rev. 0	Rev. A	Rev. B	Rev. C	Rev. D	Rev. E
DATA	27/10/2026					
EXECUÇÃO	E5JL					
VERIFICAÇÃO	CMV2					
APROVAÇÃO	EH8B					

DE ACORDO COM A DI-1PBR-00337, AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.M.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

Sumário

1. INTRODUÇÃO 4
1.1. Objetivo 4
1.2. Documentos de referência e complementares 4
1.2.1. Documentos de referência 4
1.2.2. Documentos complementares 4
1.3. Definições 6
2. REUNIÃO DE ABERTURA E INÍCIO DOS SERVIÇOS 8
3. APLICAÇÃO DO CICLO PDCA NA GESTÃO DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE 8
3.1. Planejar (Plan) 8
3.1.1. Contexto da organização 9
3.1.2. Recursos Humanos de SMS 9
3.2. Desenvolver (Do) 9
3.2.1. Recursos, funções, responsabilidades, atribuições e autoridades 9
3.2.2. Competência, treinamento e experiência 10
3.2.3. Controle operacional 11
3.2.3.1. Disciplina operacional 11
3.2.3.2. Documentação 11
3.2.3.3. Padrões 12
3.2.3.4. VCP 12
3.6.5.5.1. Análise preliminar de riscos - APR 12
3.6.5.5.2. Análise de segurança da tarefa 13
3.2.3.5. Equipamentos de proteção coletiva e individual 13
3.2.3.6. Permissão para trabalho (PT) 16
3.2.3.7. Preparação e resposta às emergências 16
3.2.3.8. Inspeção e manutenção 16
3.2.3.8.1. Programa de inspeção, manutenção, calibração e certificação 16
3.2.3.8.2. Planos de manutenção preventiva e preditiva 17
3.2.3.9. Sinalização de segurança 18
3.2.3.10. Requisitos para execução das atividades ou serviços 18
3.2.3.10.1. Marretas, Facões e Ferramentas em geral 18
3.2.3.10.2. Movimentação de cargas 19
3.6.5.11.9.1. Elevação de cargas de pequeno porte 21
3.6.5.11.9.2. Acessórios para movimentação de cargas 22
3.2.3.11. Transporte de pessoas e materiais 22
3.2.3.12. Interdições 23

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

3.2.3.13. Proteção contra descargas atmosféricas 23
3.2.3.14. Meio ambiente 23
3.2.3.15. Prevenção de danos à saúde 24
3.3. Controlar (Check) 24
3.3.1. Monitoramento e medição do desempenho 24
3.3.2. Anomalias de SMS 26
3.3.3. Controle de registros 27
3.4. Agir (Act) 28
3.4.1. Avaliação final de SMS 28
Adendo 1 – Regras de Ouro 30
Adendo 2 - Princípios de Fatores Humanos 35
Adendo 3 – Qualificação para movimentação de cargas on shore 36

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

1. INTRODUÇÃO

Este Anexo Simplificado de SMS estabelece as diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde para contratações cujo escopo se enquadra na Categoria II, realizadas pela Unidade Organizacional SRGE/SI-III/UTEGASLUB.

1.1. Objetivo

Seu propósito é garantir que cada etapa do contrato seja conduzida com responsabilidade, conformidade legal e compromisso genuíno com a proteção das pessoas, do meio ambiente e da sociedade.

Os requisitos aqui definidos promovem um ambiente de trabalho seguro, estimulam o aprendizado contínuo, impulsionam a inovação e fortalecem a cultura do cuidado.

As diretrizes aqui descritas estão alinhadas aos Princípios de Fatores Humanos da Petrobras, reconhecendo que:

- A confiança é fundamental;
- Pessoas criam segurança;
- Como respondemos às falhas importa muito;
- Aprender e melhorar é a chave para o sucesso;
- O contexto direciona o comportamento.

Mais do que diretrizes formais, esses princípios devem ser vivenciados no cotidiano do trabalho real, adaptando normas às condições concretas de execução. (Ver Adendo 2 – Cartilha de Fatores Humanos da Petrobras.)

Quando houver subcontratação ou cessão de serviços, a contratada deverá garantir que todas as exigências deste Anexo sejam plenamente incorporadas e cumpridas pelas empresas envolvidas, estendendo os valores de cuidado, colaboração e aprendizado a toda a cadeia de execução.

1.2. Documentos de referência e complementares

1.2.1. Documentos de referência

- Valores Petrobras;
- Política de SMS;
- Normas, Padrões e Procedimentos de Segurança, Meio Ambiente e Saúde da Unidade Organizacional explicitados no texto;
- Regras de Ouro (Adendo 1).
- Princípios de Fatores Humanos da Petrobras (Adendo 2).

1.2.2. Documentos complementares

- ABNT NBR ISO 14001:2015 – Sistemas da gestão ambiental;

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

- 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;
- 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;
- Plano Básico Ambiental, Licenças Ambientais, Notas Técnicas e Diretrizes emitidas pelos órgãos ambientais, TAC, condicionantes e/ou restrições;
- Lei 8.213, de 24 de julho de 1991 – Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências;
- 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;
- ABNT NBR-14280 – Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e Classificação;
- ISO 45001:2018 - Sistemas de gestão de segurança e saúde ocupacional;
- ISO 45003 - Occupational health and safety management — Psychological health and safety at work;
- ISO 17558:2022 - Cabos de aço - Procedimentos de soquetagem;
- Pacto Global da ONU – Agenda 2030;
- Report 423 IOGP - HSE management – guidelines for working together in a contract environment.
- Relatório IOGP 642 – Aprendendo com o trabalho normal.
- Relatório IOGP 621 - Desmistificando Fatores Humanos: Construindo confiança na investigação de Fatores (Versão em português).
- ABNT NBR 11174:1990 – Armazenamento de resíduos classes II – não inertes e III – inertes – Procedimento;
- ABNT NBR 12235:1992 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento;
- ABNT NBR 15637-1:2024 – Cintas têxteis para elevação de cargas – Parte 1: Cintas planas manufaturadas, com fitas tecidas com fios sintéticos de alta tenacidade formados por multifilamentos;
- ABNT NBR 15637-2:2024 – Cintas têxteis para elevação de cargas – Parte 2: Cintas tubulares manufaturadas, com cordões de fios sintéticos de alta tenacidade formados por multifilamentos;
- ABNT NBR 15637-3:2024 – Cintas têxteis para elevação de carga – Parte 3: Cintas tubulares manufaturadas, com cordões de fios sintéticos de ultra-alta tenacidade formados por multifilamentos;
- ABNT NBR 15883-1:2022 – Cintas têxteis para amarração de cargas – segurança – Parte 1: cálculo de tensões;
- ABNT NBR 15883-2:2022 – Cintas têxteis para amarração de cargas – segurança – Parte 2: Cintas planas manufaturadas, com fitas tecidas com fios sintéticos de alta tenacidade formados por multifilamentos;
- ABNT NBR 15994:2022 – Transporte terrestre – requisitos mínimos para locais de espera para motorista e de carregamento e descarregamento de carga;
- ABNT NBR IEC 60079-1:2016 – Atmosferas explosivas – Parte 1: Proteção de equipamento por invólucro à prova de explosão “d”;

“O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis.”

INTERNA

- ABNT NBR ISO 11228-2:2017 Ergonomia – Movimentação manual – Parte 2: Empurrar e puxar;
- ABNT NBR ISO 11228-3:2014 Versão Corrigida:2015 Ergonomia – Movimentação manual – Parte 3: Movimentação de cargas leves em alta frequência de repetição;
- Código de Trânsito Brasileiro – LEI Nº 9.503, de 23 de setembro de 1997;
- Norma Técnica Petrobras – N-1965, Revisão F – Movimentação de carga, inspeção, manutenção e operação de equipamentos terrestres;
- Norma Técnica Petrobras – N-2170, Revisão H – Inspeção de serviços de acessórios de movimentação de carga;
- Norma Técnica Petrobras – N-2869, Revisão B – Segurança em movimentação de carga;
- Portaria IBAMA nº 85 de 17/10/1996;
- Norma Técnica Petrobras – N-2910 - Revisão C - Segurança nos Trabalhos em Altura,
- PE-1PBR-01452 – Revisão 02.00 - Permissão para Trabalho
- PE-1PBR-00989 – Revisão 05.00 - Análise de Segurança da Tarefa - AST

1.3. Definições

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

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

AS: Autorização de Serviço.

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.

CLT: Consolidação das Leis do Trabalho.

DDS: Diálogo Diário de Segurança

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.

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.

EPI: Equipamento de Proteção Individual.

EPC: Equipamento de Proteção Coletiva.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

Elementos críticos de segurança operacional: É o conjunto formado pelos equipamentos críticos de segurança operacional, sistemas críticos de segurança operacional e procedimentos críticos de segurança operacional. Os elementos são considerados críticos quando essenciais para a prevenção ou mitigação ou que, em caso de falha, possam provocar um acidente operacional (definição dada pelo RTSGSO ANP/2007).

Equipamento crítico de segurança operacional: 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 (definição dada pelo RTSGSO ANP/2007).

ET: Especificação Técnica. Documento que estabelece requisitos técnicos mínimos para materiais, equipamentos ou serviços utilizados nas operações.

HHER: Horas-homem de exposição ao risco.

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

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.

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.

IOGP: Associação Internacional de Produtores de Petróleo e Gás.

Liderança da Petrobras: É todo profissional, representante legal ou designado para responder pela Petrobras perante o contrato, incluindo Presidente, Diretor, Gerente Executivo, Gerente Geral, Gerente, Gerente Setorial, Gerente de Contrato, Fiscal de Contrato, Coordenadores e Supervisores, ou equivalente.

LV: Lista de Verificação.

NR: Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho.

ODS: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Agenda global da ONU composta por 17 objetivos para promover desenvolvimento sustentável, inclusão social, proteção ambiental e governança eficaz.

PCMSO: Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

PE: Procedimento Específico. Documento técnico que detalha procedimentos operacionais, normas e requisitos para execução de atividades específicas.

PFH: Princípios de Fatores Humanos. Conjunto de princípios que orientam práticas de segurança, comunicação e cultura organizacional, com foco no comportamento humano no ambiente de trabalho.

PGI: Plano de Gestão Integrada de SMS

PGR: Programa de Gerenciamento de Risco.

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.

PT: Permissão para Trabalho.

REM eletrônico: Sistema utilizado para informação de HHER da contratada.

SGSSO: Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional.

SIRH: Sistema Integrado de Recursos Humanos. Plataforma utilizada para gestão de treinamentos, capacitações e registros de pessoal.

SMS: Segurança, Meio Ambiente e Saúde.

TAC: Termo de Ajuste de Conduta.

TRD: Termo de Recebimento Definitivo.

SESMT, conforme NR-04 e NR-37

2. REUNIÃO DE ABERTURA E INÍCIO DOS SERVIÇOS

2.1. A Reunião de Abertura marca o início formal da parceria contratual. Realizada após a assinatura do contrato e antes da mobilização das atividades, ela é um momento estratégico para estabelecer uma base sólida de confiança, alinhamento e corresponsabilidade entre todas as partes envolvidas.

2.2. A emissão da Autorização de Serviço (AS) e dos crachás de identificação dos empregados da contratada estará condicionada à entrega dos documentos legais exigidos (como PCMSO, PGR, ASO, dentre outros conforme legislação vigente) e à realização dos treinamentos obrigatórios definidos no Programa de Treinamento.

3. APLICAÇÃO DO CICLO PDCA NA GESTÃO DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE

3.1. Planejar (Plan)

Nesta etapa inicial, a contratada deve conhecer o cenário em que atuará, tanto interno quanto externo, irá definir metas claras para o SMS e mobilizar os recursos necessários à proteção das pessoas e do meio ambiente. O planejamento é um momento estratégico

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

para identificar riscos e oportunidades, alinhar objetivos compartilhados e antecipar ações, transformando esse processo em um compromisso coletivo com a melhoria contínua.

3.1.1. Contexto da organização

Elementos mínimos a serem apresentados:

a) **Definir o escopo do SMS no contrato** – delimitar locais de atuação, atividades contratadas e responsabilidades organizacionais (ex: gestão de pessoal, EPIs, procedimentos, coordenação de emergências), incluindo interfaces com a Petrobras e subcontratadas, quando houver.
b) **Apresentar o organograma de SMS** – detalhar a estrutura de SMS que atenderá ao contrato, com funções e responsáveis claramente identificados.

3.1.2. Recursos Humanos de SMS

a) Para o dimensionamento da equipe de SMS, considerar grau de risco 4 (Anexo II da NR- 4) e a necessidade de assistência a todas as frentes de serviço.

b) Ainda que não enquadrado na alínea acima, a CONTRATADA deve assegurar, no mínimo, 1 (um) técnico de segurança do trabalho desde o início dos serviços de campo até a conclusão da desmobilização.

c) Garantir que os serviços extraordinários e/ou noturnos (dias de semana, sábados, domingos e feriados) sejam acompanhados por profissional de segurança do trabalho.

3.2. Desenvolver (Do)

Nessa fase as ações planejadas são implementadas. Isso inclui a execução de procedimentos, a alocação de recursos e a garantia de que os trabalhadores estejam envolvidos e informados e capacitados sobre as práticas de segurança no trabalho.

3.2.1. Recursos, funções, responsabilidades, atribuições e autoridades

A contratada deve apresentar e manter atualizado em sistema informatizado, ou eletrônico, a gestão das informações referentes à sua força de trabalho atuante no contrato, respeitando a aplicabilidade ao escopo do serviço, de forma a promover a conformidade, a rastreabilidade e a consistência entre atribuições, responsabilidades e capacitações operacionais.

Essa gestão deve contemplar:

a) Listagem dos colaboradores, com suas funções, responsabilidades e validade dos seguintes documentos, conforme aplicabilidade:

i. ASO (Atestado de Saúde Ocupacional)
ii. Treinamentos legais exigidos pela legislação brasileira;
iii. Treinamentos exigidos contratualmente pela Petrobras;
iv. Treinamentos técnicos e comportamentais necessários para o desempenho seguro e eficaz das atividades reais;

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

v. Comprovação de vacinação (tétano, difteria, hepatite, febre amarela e COVID-19);

b) Estrutura organizacional de SMS, com nomes, funções e contatos, incluindo subcontratadas, e a Matriz de Atribuições e Responsabilidades nos níveis estratégico, tático e operacional.

c) Registro do SESMT, conforme NR-04 e NR-37. Quando desobrigada, a contratada deve formalizar um dimensionamento mínimo junto ao MTE para garantir suporte técnico de SMS nas instalações da Petrobras, seja em atuação permanente ou itinerante. Para serviços eventuais ou pontuais, o SMS pode ser prestado por assessoria composta por profissionais qualificados.

3.2.2. Competência, treinamento e experiência

A contratada deve assegurar que todos os trabalhadores envolvidos no contrato, próprios ou de subcontratadas, estejam capacitados de forma compatível com os riscos, responsabilidades e complexidade das atividades, respeitando os requisitos legais, normativos, contratuais e contextuais. As ações devem contemplar:

a) Programa de Treinamento inicial e contínuo, com foco em capacitação aprendizagem e conscientização, incluindo:

i. Matriz de treinamento por função;
ii. Previsão de treinamentos legais, contratuais e técnicos com carga horária e conteúdo compatível;
iii. Cronograma para os treinamentos que serão realizados ao longo do contrato.
iv. Critérios para reciclagem e atualização periódica;

b) Curso de Regras de Ouro da Petrobras, a ser realizado antes do cadastro no sistema informatizado. Outros cursos poderão ser realizados após o cadastro, conforme prazos definidos, via plataforma EAD (SIRH) ou presencialmente. A contratada deve garantir os recursos logísticos necessários.

c) Treinamento nos procedimentos Petrobras, conforme especificação técnica e orientação da fiscalização do contrato.

d) Cursos da NR-20, para trabalhadores em instalações industriais terrestres, conforme atividade e classe da instalação.

e) Qualificação para movimentação de cargas, conforme NBR 16806 e NBR 17089.

f) Cadastro e validação da Matriz de Treinamento, via sistema informatizado da Petrobras, incluindo certificados no PRESTSERV/SISPAT ou sistema equivalente. O acesso às áreas de execução está condicionado à conformidade do ASO e à validade das capacitações obrigatórias.

Nota 1: A CONTRATADA deverá liberar seus trabalhadores para o treinamento de integração, promovido pela fiscalização da PETROBRAS. Somente os trabalhadores aprovados poderão obter crachá.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

Nota 2: O candidato deve obter aproveitamento mínimo de 90% na avaliação relacionada às Regras de Ouro da PETROBRAS e 70% na avaliação referente ao restante do conteúdo do treinamento. Na avaliação relacionada às Regras de Ouro, caso não alcance o aproveitamento mínimo requerido, o candidato poderá realizar até mais 2 (duas) tentativas de avaliação.

Nota 3: O treinamento de integração tem validade de 36 (trinta e seis) meses, desde que respeitado o intervalo não superior a 180 (cento e oitenta) dias de interrupção de atividades em instalações da PETROBRAS.

3.2.3. Controle operacional

3.2.3.1. Disciplina operacional

A contratada deve adotar práticas que reforcem a conformidade legal, promovam o entendimento crítico das barreiras de SMS e favoreçam a tomada de decisão segura no contexto real das atividades. Para isso, deve:

a) Promover a conscientização prática dos colaboradores sobre leis, normas e procedimentos aplicáveis, incluindo:

i. Explicação dos motivos por trás de cada regra;

b) Exemplos reais de aplicação bem-sucedida ou falhas que geraram aprendizados. Estabelecer critérios e processos claros para paralisação ou suspensão de serviços por questões de SMS, assegurando que:

i. Todos os trabalhadores estejam autorizados e encorajados a interromper o trabalho diante de riscos iminentes sem controle adequado;
ii. Não haja qualquer tipo de retaliação contra quem sinalizar riscos ou tomar ações preventivas;
iii. O evento seja tratado como oportunidade de aprendizado organizacional, e não de responsabilização individual;
iv. Os aprendizados sejam registrados, discutidos e utilizados para aprimorar sistemas de gestão, normas e treinamentos.

3.2.3.2. Documentação

A contratada deve manter toda a documentação relativa à gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS) do contrato de forma atualizada, organizada e acessível, promovendo rastreabilidade, aprendizado organizacional e suporte a auditorias e revisões críticas. Os elementos mínimos de documentação a serem contemplados são:

a) Arquivar os documentos conforme os prazos legais vigentes. Para documentos sem prazo definido em norma, considerar o período mínimo de 5 (cinco) anos a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD).

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

b) Adotar sistemática que facilite o acesso às informações relevantes, permitindo consulta ágil por todas as partes envolvidas e promovendo a continuidade do conhecimento.

c) Planejar a entrega final da documentação, garantindo que, ao término do contrato, seja disponibilizada ao gerente do contrato uma cópia eletrônica atualizada e estruturada.

3.2.3.3. Padrões

A contratada deve implementar padrões de SMS com ênfase nas atividades operacionais críticas, assegurando que esses padrões reflitam a realidade do trabalho e sejam compreendidos e apropriados pelas equipes que os aplicam. Os elementos mínimos a serem contemplados são:

a) Desenvolver procedimentos de execução para as atividades contratuais, com passo a passo baseado em análise de riscos. Os procedimentos devem ser elaborados em linguagem acessível, com participação de profissionais experientes e de campo, e alinhados aos requisitos legais e às práticas reais do trabalho.

b) Estabelecer uma sistemática de verificação da conformidade entre os procedimentos e sua execução, buscando reduzir lacunas entre o trabalho prescrito e o trabalho real. Os resultados dessas verificações devem retroalimentar os processos de capacitação e revisão dos padrões, promovendo ajustes coerentes com as condições reais de trabalho.

3.2.3.4. VCP

a) Apresentar, à fiscalização da PETROBRAS, os procedimentos executivos para atividades críticas, **antes do início das atividades**.

b) Procedimento da CONTRATADA para as VCPs deve estar em consonância com a Especificação Técnica ET-9220.02-7601-91C-1IP-001 - Verificação de Conformidade do Procedimento (Apêndice A).

3.2.3.5. Análise de Riscos

A(s) Análise(s) de Risco, detalhada(s) abaixo, deve(m) estar disponível(is) para verificação, incluindo as medidas de controle dos riscos identificados, na etapa de planejamento das tarefas, que é baseada no detalhamento dos serviços previstos no cronograma contratual. Para isso, a CONTRATADA deve integrar a comunicação entre as áreas de SMS e Planejamento, viabilizando a antecipação das análises.

3.2.3.5.1. Análise preliminar de riscos - APR

A CONTRATADA deverá:

a) Elaborar APR específica para cada atividade, fase ou trabalho, considerando na análise a identificação dos aspectos, impactos, perigos e danos das atividades, e respectivas medidas de controle, seguindo a sistemática de avaliação e gerenciamento dos riscos de segurança, meio ambiente e saúde definida no item 3.5.4. A elaboração deste documento deve ser realizada pelos responsáveis pela execução da tarefa com o

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

apoio dos profissionais de SMS. A APR deve ser revisada sempre que houver alteração nos perigos e riscos e/ou medidas de controle.

As APR deverão apresentar a sequência de serviços (etapa) realizados na atividade.

A CONTRATADA deve assegurar que todos os trabalhadores envolvidos nas atividades recebam treinamento adequado nas suas APR específicas.

b) Para as atividades críticas, a CONTRATADA deve disponibilizar elementos visuais que facilitem o entendimento e a assimilação dos trabalhadores quanto aos riscos encontrados nas atividades executadas.

c) Sempre que houver mudança de cenário, analisar a hipótese de mudanças nos riscos das atividades, por meio da sistemática de gerenciamento de mudanças, conforme item 3.5.4, com a finalidade de verificar a adequação da APR para as variáveis específicas do momento do serviço.

3.2.3.5.2. Análise de segurança da tarefa

a) Quando forem identificadas condições reais não previstas na APR, tais como tarefas ou atividades cujos riscos não foram mapeados e, portanto, não avaliados previamente na APR; tarefas não rotineiras, modificadas ou executadas excepcionalmente de maneira não convencional; ou quando os procedimentos estabelecidos não puderem ser aplicados, a CONTRATADA deve elaborar uma Análise de segurança da tarefa, contemplando, no mínimo, a etapa da tarefa, os riscos associados e as medidas de controle correspondentes. Esta análise deve ser anexada à APR da atividade e levada ao conhecimento dos empregados envolvidos.

Em função da abrangência dos riscos identificados, analisar a necessidade de revisão da APR.

3.2.3.6. Equipamentos de proteção coletiva e individual

A contratada deve garantir que os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) e os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) sejam tratados como parte de uma abordagem integrada, contextualizada e participativa da gestão de riscos, com foco no trabalho real e na colaboração das equipes operacionais. Isso inclui:

a) Implementar uma sistemática de gestão de EPI, contemplando:

i. Processo de aquisição e fornecimento baseado na mitigação de riscos reais, considerando testes, conforto, segurança e aceitação dos usuários;
ii. Garantia de fornecimento dos EPI adequados aos riscos das atividades, conforme legislação vigente — sem custo para o trabalhador;
iii. Programa de orientação prática e contextual sobre uso, limitações e substituição dos EPI;
iv. Inspeções periódicas e controle de validade;
v. Substituição preventiva e estoque dimensionado por localidade, com resposta ágil às demandas de campo;

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

vi. Registros individualizados e rastreáveis, armazenados conforme prazo legal e disponíveis à fiscalização;
vii. Escuta ativa sobre falhas, desconfortos ou limitações dos EPI, incorporada como insumo para melhoria contínua.

b) Adotar como referência técnica mínima as especificações de EPI disponíveis no https://canalfornecedor.petrobras.com.br/regras-de-contratacao/catalogo-de-padronizacao#especificacoes-tecnicas. A contratada é responsável pela validação da adequação dos EPI às atividades específicas.

c) Mapear, fornecer e garantir o uso adequado dos EPCs, como sinalizações, barreiras e sistemas de isolamento, definidos em análises de risco participativas.

Nota 1: Avaliar na adequação ao risco, no mínimo os seguintes:

i. Absorção de energia no calcanhar;
ii. Proteção nos artelhos;
iii. Proteção ao corte;
iv. Proteção antiperfuro no solado;
v. Proteção contra escorregamento em piso metálico e cerâmico em presença de óleo;
vi. Proteção elétrica 500v, salvo para eletricista, pois, requer adoção de outros critérios.

ii) A seleção do EPC e do EPI deve ser baseada na avaliação dos riscos inerentes aos serviços contratados e riscos presentes no local da realização dos serviços, esta avaliação deve abranger os aspectos ergonômicos dos postos de trabalho;
iii) As medidas de proteção, coletiva e individual, devem ser eficazes e suficientes para garantir proteção do trabalhador contra riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

d) Sinalizar os locais e áreas de risco, indicando a obrigatoriedade de uso e o tipo adequado de EPI a ser utilizado.

e) O uso de vestimenta RF - calça, camisa e/ou macacão - deve ser considerado quando fundamentado por análise de risco. A CONTRATADA deve orientar seus empregados quanto ao uso correto e a validade.

f) O uso de vestimenta FR&AE (Fogo Repentino e Arco Elétrico), no mínimo risco 2, é obrigatório nas atividades com intervenção elétrica.

g) Quantidade de uniformes e EPI fornecidos pela Contratada e suas subcontratadas deve ser suficiente para que não haja utilização de uniformes em más condições ou EPI sem condições de uso. Os uniformes devem ser de manga longa, confeccionados em algodão e possuir logotipo da empresa. Os EPI devem ter o CA emitido pelo MTE.

h) Para trabalhos noturnos, em vias públicas ou onde haja circulação de veículos, o uniforme deve possuir fita refletiva nas pernas e mangas.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

i) A higienização dos EPI, que inclui as vestimentas que sejam consideradas EPI, é de responsabilidade da CONTRATADA não podendo ser transferida para os seus empregados ou ser realizada dentro das dependências da Unidade Organizacional.

j) Nas atividades com trabalho em altura, é obrigatório o uso do cinto de segurança com as especificações previstas na NR-35 (Trabalho em altura).

k) A CONTRATADA deve vetar o uso e conscientizar seus empregados e subcontratados quanto aos adornos pessoais e roupas sintéticas, mesmo que sob ou sobre os uniformes, na área operacional.

l) A CONTRATADA deve adotar medidas complementares para prevenção de acidentes com as mãos, considerando o risco entre as atividades do seu escopo contratual. Dentre estas medidas, a CONTRATADA deve:

1- Apresentar à Fiscalização da PETROBRAS, antes do início das suas atividades, a relação preliminar dos dispositivos Hands Free que serão utilizados para proteção das mãos dos seus empregados, adotando as melhores práticas de mercado, podendo utilizar como referência o Guia de Boas Práticas Hands Free (Apêndice E), fornecido pela Fiscalização da PETROBRAS.

2- Apresentar a relação dos tipos de luvas que serão utilizadas para proteção contra riscos mecânicos, considerando os níveis mínimos indicados na tabela abaixo, ou na recomendação de fabricantes de equipamentos utilizados de proteção, estabelecidos em normas e especificações técnicas, em consonância com as atividades envolvendo risco de acidente com as mãos, consignadas no escopo contratual.

Atividade	Abrasão	Corte	Rasgamento	Perfuração	Impacto
Leves	1	2	1	1	NÃO
Manipulação de Cortantes e Perfurantes	1	2	4	4	NÃO
Uso geral (necessidade de tato e Tarefas complexas não específicas	3	2	3	2	NÃO
Amarração e Movimentação de Carga	4	5	3	3	SIM
Atividade com risco de prensamento e impacto contra (Ex.: uso de torquímetro/torqueadeira).	4	5	3	3	SIM

Nota 1: Para as demais atividades, não mencionadas, utilizar os níveis de proteção consignados nos subitens acima, após a realização de análise de risco da tarefa e utilizar modelos com proteção mínima nível 2 para corte, baseado na norma EN 388 - Proteção das mãos contra riscos mecânicos.

Nota 2: Para refinarias em operação, utilizar obrigatoriamente luvas de cano longo.

m) É vedado o uso de lentes escuras sob condições de visibilidades ruins e recintos internos.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

3.2.3.7. Permissão para trabalho (PT)

A contratada deve assegurar que o processo de Permissão para Trabalho (PT) seja compreendido como uma ferramenta de diálogo, tomada de decisão e preparação para execução segura, com foco na compreensão real das condições do trabalho. Deve-se:

a) Seguir a sistemática de aplicação da PT estabelecida pela Petrobras, quando aplicável, respeitando os fluxos, requisitos e categorias definidos, podendo ser complementada com medidas práticas adaptadas ao contexto específico de execução.
b) Garantir que todos os executantes compreendam as informações da PT, incluindo riscos identificados, medidas de controle, pontos de atenção e condições de execução, por meio de diálogo direto com a equipe, com espaço para esclarecimentos e contribuições baseadas na experiência prática.
c) Manter a PT na frente de trabalho, em local visível, acessível e atualizado, permitindo consulta a qualquer momento por todos os envolvidos.
d) Em áreas não liberadas, diariamente, a CONTRATADA deve solicitar a emissão da PT à Unidade Organizacional. Esta solicitação deve ser feita por profissional da CONTRATADA (supervisor ou encarregado) treinado e aprovado pela Unidade Organizacional.
e) Nas demais áreas, estabelecer sistemática própria de aplicação de PT para atividades, atendendo a legislação aplicável, certificando-se de que as recomendações de segurança e da respectiva análise de riscos foram atendidas e que as condições de trabalho estão seguras.
f) A PT deve ser transmitida a todos os executantes envolvidos antes da liberação, para início dos trabalhos em questão, disponível em toda frente de trabalho, em local de fácil acesso e visualização.
g) Devem ser adotadas medidas mitigadoras para redução do tempo de espera pela PT, tais como: planejamento antecipado das tarefas, horários antecipados para requisição da PT, entre outros.
h) A CONTRATADA deve cumprir a norma N-2162 – Revisão G – Permissão para Trabalho. Antes de iniciar o trabalho certificar-se de que as medidas de controle definidas na PT, APR e/ou a Análise de Risco estão atendidas e que os executantes conhecem os controles das atividades a serem realizadas.

3.2.3.8. Preparação e resposta às emergências

A contratada deve **e**laborar e divulgar amplamente aos empregados um plano de resposta e acolhimento ao atendimento médico de emergências, alinhado ao plano da instalação. O plano deve conter fluxos claros, responsabilidades definidas e incluir treinamentos voltados à familiarização dos trabalhadores com os recursos disponíveis.

3.2.3.9. Inspeção e manutenção

3.2.3.9.1. Programa de inspeção, manutenção, calibração e certificação

A contratada deve estabelecer e manter um programa que assegure a integridade e a confiabilidade de suas máquinas e equipamentos, contemplando:

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

a) Inspeções periódicas, incluindo avaliações de recebimento na frente operacional e rotinas de campo, através de registros com aplicação de listas de verificação de pré-uso que contemplem os itens impeditivos à segurança operacional e das pessoas.

b) Manutenção conforme manuais dos fabricantes e normas técnicas nacionais/internacionais aplicáveis.

c) Inventário completo e atualizado, com identificação de equipamentos críticos e não críticos, considerando os impactos potenciais sobre a segurança, operação e meio ambiente.

d) Classificação de criticidade baseada em critérios técnicos e contexto operacional real, com contribuição dos profissionais que operam e mantêm os ativos.

e) Elaborar, antes do início das atividades, plano de manutenção, inspeção, calibração e testes em máquinas, equipamentos, veículos e ferramentas portáteis utilizados durante a execução das atividades, considerando a periodicidade determinada pelo fabricante e as normas técnicas oficiais nacionais vigentes, garantindo uma sistemática de controle e identificação da manutenção preventiva a ser realizada.

f) Elaborar relação de equipamentos críticos para SMS e estabelecer procedimentos para sua operação, inspeção e manutenção preventiva e corretiva.

g) As máquinas, os equipamentos e os veículos pesados deverão possuir registros de manutenção, disponíveis para fiscalização da PETROBRAS, na forma e periodicidade mínimas determinadas pelo fabricante, assinados por profissional legalmente habilitado, em conformidade com o plano de manutenção.

3.2.3.9.2. Planos de manutenção preventiva e preditiva

A contratada deve apresentar planos elaborados por profissionais qualificados e validados por responsável técnico conforme NR-12, que:

a) Estejam integrados ao planejamento das operações diárias, considerando lições aprendidas de falhas passadas.

b) Sejam evidenciados por ordens de serviço emitidas e executadas, com registros que comprovem conformidade e efetividade.

A contratada deve manter, em seu quadro funcional, no mínimo um responsável técnico, com registro ativo no conselho de classe, formalmente designado para a gestão das manutenções corretiva, preventiva e preditiva dos equipamentos próprios e, quando aplicável, dos equipamentos das subcontratadas. Esse profissional deve ter autonomia para:

a) Avaliar criticamente desvios operacionais observados durante a operação dos equipamentos e realizar orientação que promova maior entendimento da forma

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

adequada de operar os equipamentos com o objetivo de reduzir a probabilidade de falhas;

c) Recomendar ajustes em rotinas ou procedimentos, sempre que constatar necessidade, em função de alteração de normas técnicas aplicáveis, e/ou lições aprendidas seja advinda do trabalho normal ou de anomalias ocorridas.

3.2.3.10. Sinalização de segurança

a) A Sinalização de segurança deverá estar alinhada com as análises preliminares de risco, considerando as normas NR-18 (Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção), NR-26 (Sinalização de segurança) e legislação CONTRAN.

3.2.3.11. Requisitos para execução das atividades ou serviços

3.2.3.11.1. Marretas, Facões e Ferramentas em geral

a) A CONTRATADA deverá implementar sistemática de inspeção de ferramentas, identificando que a ferramenta foi inspecionada e liberada atestando seu uso e condições de trabalho, conforme critério e periocidade definidos pela CONTRATADA, não superior a trimestral. Toda ferramenta de uso em campo deve apresentar evidência visual desta inspeção. Assim que detectada alguma anomalia, essas deverão ser retiradas da atividade.

b) O uso de marreta deve ser entendido como exceção, no caso de não existir alternativa técnica, conforme orientações da Especificação Técnica ET-9220.02-7601-91C-1IP-00 - Requisitos mínimos de segurança para a utilização de marretas. (Apêndice B)

Nota: Marreta - martelo grande, pesado (superior a 2kg) e, por isso, de maior capacidade de impacto.

c) É proibido o uso de marreta/martelo para aperto/desaperto de conjunto porca/parafuso, tendo em vista o significativo risco de prensamento e outros acidentes pessoais.

d) A CONTRATADA deve utilizar dispositivos Hands free, visando a proteção das mãos dos empregados, tais como hastes extensoras, talhadeiras com empunhadura, além da correta definição das luvas necessárias para cada atividade.

e) Para as tarefas que compreendam cortes, podas ou similares, deverão ser utilizadas alternativas tecnológicas em substituição ao facão, tais como serra para podar árvores, mini motosserra, podador com haste para galhos altos ou serrote de poda manual.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

f) Em atividades de torqueamento, tendo em vista o significativo risco de prensamento e outros acidentes pessoais, deve ser priorizada a adoção de torqueadeira.

3.2.3.11.2. Movimentação de cargas

A movimentação de cargas deve ser tratada como uma operação perigosa e complexa, que exige atenção contínua, tomada de decisão situacional e coordenação eficiente entre as equipes envolvidas. A contratada deve considerar a complexidade do trabalho real e os Fatores Humanos associados à segurança durante essas operações.

a) A elaboração de procedimento específico de movimentação de carga.

b) As movimentações de carga devem ter programações de serviço alinhadas com as programações das demais atividades, de modo não impactar outras frentes de serviço.

c) As operações de movimentação de carga devem atender às Normas Regulamentadoras (NR-11, NR-12 e NR-18), às Normas PETROBRAS (N-1965 - Revisão F, N-2869 - Revisão B e N-2170 - Revisão H) e ABNT NBR (15637-1:2024, 15637-2:2024, 15994:2022, ISO 11228-3:2015, 15518:2021, 15883-1:2022 e 15883-2:2022) referentes à movimentação e transporte de cargas, bem como aos requisitos técnicos e de qualificação profissional estabelecidos na NBR 17089 (movimentação de cargas com equipamentos de guindar), conforme aplicabilidade;

d) Tratando-se de movimentação de cargas nas proximidades de rede aérea energizada, devem ser observadas, entre esta e a lança do guindaste, distâncias mínimas conforme tabela abaixo:

Tensão (KV)	Distância Mínima (m)
Até 50	3,5
de 51 a 200	4,6
de 201 a 350	6,1
de 351 a 500	8

e) Todos os documentos devem ser emitidos por um profissional de movimentação de carga (“rigger”) e em conformidade com os requisitos de segurança conforme descrito na Norma PETROBRAS N-1965.

f) Os veículos de transporte e os equipamentos de movimentação de cargas devem ser equipados com alarme sonoro ativo durante a marcha ré, sendo que a ligação do alarme deve estar acoplada ao câmbio do veículo.

g) A CONTRATADA deverá definir condições e limites (peso, geometria, pega, número de peças e pessoas) com objetivo de estabelecer orientações e práticas

“O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis.”

INTERNA

de trabalho seguro para realização da atividade de movimentação manual de cargas de forma segura, visando prevenir a ocorrência de acidentes.

h) Para soquetes para cabos de aço:

i. Soquete aberto: deve ser assegurado que os procedimentos de soquetagem destes conjuntos cabo soquete foram executados de acordo com norma de soquetagem internacional, ISO 17558:2022;

ii. Soquete cunha: deve ser assegurado que os procedimentos de instalação do soquete na terminação do cabo de aço estejam aderentes à norma de soquetagem internacional, ASME B 30.26:2004.

i) Todos os equipamentos de guindar deverão possuir dispositivo eletromecânico que impeça o seu deslocamento sem a lança estar totalmente posicionada no berço ou emita alarme sonoro em caso de início de deslocamento nessa condição.

j) O profissional legalmente habilitado da NR-35 (Trabalho em Altura) deve prever a instalação e uso de linhas de vida para carga e descarga de caminhões. Os profissionais envolvidos na atividade devem utilizar trava queda retrátil fixado também na linha de vida.

k) Na movimentação de materiais com apoio de guindaste ou guincho, os materiais soltos devem ser unitizados e/ou acondicionados em recipiente seguro, preferencialmente metálico.

l) Deve ser garantido que os equipamentos de movimentação de cargas e seus acessórios sejam utilizados em perfeito estado operacional e certificados, com identificação e documentação que possam ser rastreados.

m) A CONTRADADA deve assegurar que os profissionais compreendam o conteúdo técnico das normas, com foco na aplicação prática frente aos riscos reais das operações, considerando experiências anteriores e aprendizados com desvios ou falhas de comunicação.

n) A CONTRATADA deve promover treinamentos periódicos com ênfase em habilidades não técnicas (HNT), como comunicação e consciência situacional, e gestão de riscos, especialmente para profissionais em funções críticas na movimentação de carga, tais como sinaleiros e operadores de equipamento.

o) A CONTRATADA deve promover um ambiente de confiança psicológica, no qual os operadores e/ou os sinaleiros/amarradores de carga possam interromper a atividade sempre que identificarem condições inseguras ou dúvidas relevantes, conforme preconizam os princípios de Fatores Humanos (PFH 1 e PFH 4).

p) A CONTRATADA deve apresentar laudo de integridade dos equipamentos de movimentação de carga, emitido por profissional legalmente habilitado, contendo no mínimo: especificações técnicas do equipamento, registro das inspeções, manutenções e certificações, teste de carga, aptidão para sua utilização, assinatura do responsável técnico e a ART.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

3.2.3.11.2.1. Elevação de cargas de pequeno porte

Durante o planejamento para quaisquer operações que envolvam movimentações de carga, desde a mais simples até as mais complexas, deve-se priorizar sistemas mecanizados, com o objetivo de reduzir a exposição do homem aos riscos, objetivando maior segurança. Para isso, recomenda-se verificar, dentre os diversos tipos de sistemas mecanizados, por exemplo: a) Utilização de Sistemas Fixos; b) Utilização de Sistemas Móveis (ex.: conjunto de cordas e roldanas com uso de "pau de carga").

a) Antes de iniciar qualquer tarefa de movimentação de carga e içamento, deve ser observado:

   i. Para elevação de cargas de pequeno porte com uso de cabos de fibra sintética é obrigatório atender na íntegra as exigências do Anexo II - Cabos de aço e de fibra sintética da NR18 (Segurança e saúde no trabalho na indústria da Construção);

   ii. O equipamento e todos os acessórios de movimentação de cargas deverão ser inspecionados, com registro, e só poderão ser utilizados se estiverem em perfeitas condições operacionais e de uso;

   iii. Garantir que a carga/material esteja adequadamente acondicionada, estável, em um único volume, para evitar possíveis quedas;

   iv. Seguir todas as recomendações/orientações do fabricante para instalação, fixação, operação, inspeção e manutenção;

   v. Utilizar somente sistemas dimensionados por profissional legalmente habilitado, com identificação da capacidade de carga e do ponto de instalação;

   vi. Respeitar as limitações de altura para instalação do sistema e capacidade de carga prevista no projeto;

   vii. Todos os trabalhadores que forem participar de atividades de movimentação de cargas/materiais deverão ser treinados/capacitados, antes do início dos serviços.

b) A CONTRATADA deve atender a NR-12 (Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos - Ensaios não destrutivos – ENDs) quanto a uso de contenedores, atentando para os riscos na fabricação própria desses.

c) Para elevação de cargas de pequeno porte com uso de roldanas, a CONTRATADA deve atender os requisitos específicos:

   i. Fabricação em aço inoxidável e atendimento à NBR 10980:2022;

   ii. Capacidade mínima de carga de 970 (novecentos e setenta) kg;

   iii. Possuir polias duplas, para uso conforme a carga a ser movimentada.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

3.2.3.11.2.2. Acessórios para movimentação de cargas

A contratada deve assegurar que os acessórios utilizados (ex.: cintas, lingas, manilhas, ganchos) estejam:

a) Certificados, inspecionados, identificados, rastreáveis, armazenados e manutenidos conforme normas técnicas brasileiras;

b) Integrados ao Programa de Inspeção, Manutenção, Calibração e Certificação, com frequência compatível à intensidade e criticidade de uso;

c) Utilizados por profissionais treinados, com possibilidade de relato de anomalias e falhas percebidas em campo, antes que evoluam para falhas críticas.

3.2.3.12. Transporte de pessoas e materiais

a) Os veículos destinados ao transporte de passageiros e de materiais devem satisfazer, além das exigências previstas no CONTRAN, as exigências da Unidade Organizacional.

b) Não é permitido o transporte de passageiros em veículos impróprios (veículos ou compartimentos de carga) que ofereçam possibilidade de queda e outros riscos.

c) São exigidos cursos de direção defensiva e primeiros socorros para os motoristas de veículos, bem como para os operadores de máquinas.

d) O transporte de materiais deve ser programado e alinhado ao planejamento executivo do empreendimento, incluindo a interrupção das vias de circulação quando em deslocamentos que envolvam equipamentos de grande porte e quantidade elevada de material.

e) Todo veículo, máquina e equipamento, com motor a explosão, que tenha que adentrar na Unidade Organizacional, em área classificada, deve ter instalado em seu escape, dispositivo corta-chama.

f) Durante as operações de carga, transporte, descarga, transbordo, limpeza e descontaminação, os veículos e equipamentos utilizados no transporte de produtos perigosos devem portar rótulos de risco e painéis de segurança específicos, de acordo com a legislação vigente.

g) Os veículos utilizados no transporte de produtos perigosos só podem entrar na área da Unidade Organizacional após verificação do atendimento aos requisitos legais.

h) Equipamentos de movimentação de carga, tais como, caminhão guindauto e similares somente podem ser operados por pessoal habilitado e credenciado especificamente para o equipamento em questão. Isto se aplica para quaisquer tipos de serviços, mesmo os de curta duração (entregas, serviço de poucas horas etc.) nas condições estabelecidas pela NR-18 (Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

i) Os veículos que necessitarem adentrar a unidade organizacional deverão passar por vistoria conforme padrão interno da unidade e os condutores receberem autorização para dirigir na UO.

3.2.3.13. Interdições

a) Sempre que uma execução de serviços implicar no bloqueio parcial ou total do trânsito em ruas e/ou avenidas, das áreas industriais e adjacências, deve ser solicitada, à Unidade Organizacional, com uma antecedência mínima de 1 (um) dia útil, a interdição, indicando: o trecho, área, rua ou avenida a serem interditados; a modalidade do serviço a ser executado; a hora em que terá início o bloqueio; o tempo previsto para interdição.

b) Antes de expirar o prazo, havendo a necessidade de manter a interdição, a CONTRATADA deve negociar um novo prazo com a Unidade Organizacional.

c) O término do serviço deve ser comunicado à Unidade Organizacional, para que seja suspensa a interdição.

3.2.3.14. Proteção contra descargas atmosféricas

a) A CONTRATADA deve estabelecer procedimento e treinar toda sua força de trabalho para paralisação e retomada dos trabalhos em função da exposição ao risco de descargas elétricas atmosféricas, com base na legislação vigente e em análise de risco de suas atividades.

b) As áreas administrativas, de vivência e canteiros da CONTRATADA devem estar equipados com SPDA, conforme as normas NR-10, NR-18 e ABNT NBR 5419:2018. Nos locais de trabalhos distantes dos volumes protegidos, os responsáveis pelas frentes de trabalho devem providenciar condições seguras para o deslocamento até o volume protegido, levando-se em consideração o tempo previsto de chegada das descargas atmosféricas.

c) Cabe à CONTRATADA a decisão de paralisar suas atividades, assim como definir a retomada dos trabalhos em função da exposição ao risco de descargas atmosféricas. Caso seja notada a presença de descargas atmosféricas nas proximidades da instalação e o responsável da CONTRATADA não tome as devidas providências, a Unidade Organizacional pode intervir e ordenar a interrupção da obra em áreas não protegidas.

3.2.3.15. Meio ambiente

A contratada deve adotar uma postura proativa e corresponsável na gestão ambiental, incorporando o cuidado com o meio ambiente como parte essencial da sua atuação nos serviços contratados. Elementos mínimos a serem contemplados:

a) Participar ativamente dos programas ambientais da Unidade Organizacional, quando solicitado, compreendendo seus objetivos e contribuindo com experiências e boas práticas da sua operação.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

b) Implementar um programa próprio de gestão ambiental, adaptado à natureza das atividades e aos riscos específicos do contrato, contemplando:

i. Identificação de aspectos e impactos ambientais significativos;
ii. Definição de metas compatíveis com o escopo do serviço;
iii. Adoção de medidas preventivas e corretivas para mitigação de impactos;
iv. Mecanismos de monitoramento, avaliação e melhoria contínua;
v. Ações de comunicação e promoção da consciência ambiental.
vi. Gerenciamento de recursos hídricos e efluentes
vii. Gerenciamento de resíduos

c) Estabelecer uma sistemática clara de controle e acompanhamento do programa ambiental, integrando as práticas ao sistema de gestão da contratada e promovendo a participação dos trabalhadores na identificação de oportunidades de melhoria.

3.2.3.16. Prevenção de danos à saúde

a) Antever medidas para evitar doenças endêmicas e epidêmicas da região (como por exemplo, dengue, febre amarela, malária, entre outras); doenças infectocontagiosas e surtos (como por exemplo, COVID-19, influenza, conjuntivite, escabiose, entre outras); e aquelas Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA); além de controle de pragas e vetores (como por exemplo, Aedes aegypti, dentre outros).

b) Em caso de acidente do trabalho, a CONTRATADA deverá garantir que o médico coordenador do PCMSO, ou médico do trabalho por ele formalmente designado, examine e emita parecer sobre as condições de saúde do colaborador acidentado, antes do início da jornada de trabalho do dia útil subsequente ao acidente, definindo se haverá necessidade de afastamento.

c) Em caso de fornecimento de alimentação aos empregados, via produção própria ou subcontratação deste serviço, a CONTRATADA deverá garantir a produção, o transporte e o fornecimento de refeições que atendam os requisitos legais em âmbito federal, estadual e municipal.

d) O PCMSO da CONTRATADA deverá prever em sua composição, a necessidade de adoção de programas de prevenção e controle de fatores de risco, tais como doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade, tabagismo e outros fatores que compõem o quadro clínico de comorbidades da força de trabalho a serem verificados pelo médico responsável, conforme NR-7.

e) A CONTRATADA deverá prever ações de saúde para dias de calor extremo, junto a sua força de trabalho.

3.3. Controlar (Check)

3.3.1. Monitoramento e medição do desempenho

A contratada deve implementar um sistema estruturado de monitoramento e avaliação do desempenho em Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS), baseado no ciclo PDCA e aplicado a todas as fases do contrato. A periodicidade das análises críticas deve ser definida na reunião de abertura. O sistema deve contemplar:

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

i. Acompanhamento da conformidade;

ii. Resposta a falhas;

iii. Identificação de tendências e oportunidades de melhoria;

iv. Fortalecimento contínuo da cultura preventiva e corresponsável.

a) Indicadores gerais de SMS

A contratada deve monitorar e apresentar periodicamente à fiscalização da Petrobras os seguintes indicadores:

i. Desvios críticos e sistêmicos identificados;

ii. Incidentes de alto potencial;

iii. TOR – Taxa de Ocorrências Registráveis;

iv. TAR – Taxa de Acidentados Registráveis;

v. TG – Taxa de Gravidade;

vi. Acidentes com óbito;

vii. Ocorrências ambientais;

viii. Notificações/autuações de órgãos fiscalizadores em SMS;

ix. Resíduos Sólidos Perigosos Gerados (RSPG);

x. Resíduos Sólidos Não Perigosos Gerados (RSNPG);

xi. Resíduos Sólidos Perigosos Destinados para Rotas RRR (RSPD_RRR); Limite de Alerta de 80% do total destinado.

xii. Resíduos Sólidos Não Perigosos Destinados para Rotas RRR (RSNPD_RRR); Limite de Alerta de 80% do total destinado.

b) Apresentação e análise dos resultados

Os resultados dos indicadores devem ser apresentados em formato de tabela clara e objetiva, permitindo avaliação visual consolidada do desempenho histórico e das tendências. O relatório deve conter:

i. Análise crítica dos resultados;
ii. Identificação das causas principais em casos de desvios;
iii. Registro das ações de contenção, correção e melhorias implementadas.

c) Ações corretivas e de melhoria

Sempre que os resultados indicarem desvios ou oportunidades de aprimoramento, a contratada deve elaborar e apresentar plano de ação estruturado, contendo:

i. Responsáveis, prazos e metas específicas;

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

ii. Ações com foco em aprendizado, além da correção pontual;
iii. Integração com os sistemas de gestão de riscos, capacitação e comunicação.

3.3.2. Anomalias de SMS

A Contratada deve adotar uma abordagem integrada de comunicação, registro, análise e aprendizado referente às anomalias de SMS, buscando para além das causas imediatas, o tratamento das falhas como oportunidades críticas de aprendizagem organizacional e fortalecimento da resiliência operacional, para isso deve implementar:

a) Procedimento sistêmico de gestão de anomalias, que contemple, no mínimo:

i. Comunicação transparente e não punitiva sobre anomalias, incentivando o reporte real e imediato;
ii. Registro padronizado com dados essenciais para análise e rastreabilidade;
iii. Análise sistêmica, com abordagem que considere condições organizacionais, barreiras falhadas, aspectos humanos e contextuais;
iv. Extração de lições aprendidas com foco no trabalho real;
v. Abrangência das ações, com planos preventivos e corretivos que alcancem outras frentes similares da operação e gere aprendizado organizacional.

b) Comunicação de anomalias à Petrobras

Todas as ocorrências classificadas como acidente, incidente ou quase acidente envolvendo empregados próprios ou de subcontratadas devem ser comunicadas imediatamente à Petrobras, conforme canais oficiais definidos em contrato ou junto à fiscalização Petrobras.

c) Atendimento e formalização

No caso de acidentes:

i. Promover o atendimento e acolhimento imediato ao acidentado;
ii. Realizar a comunicação ao INSS por meio da emissão da CAT no prazo legal;
iii. Apresentar à equipe médica da Petrobras o Anexo A do PE-1PBR-01674 – Orientações de Saúde Ocupacional para Acidente de Trabalho, acompanhado dos devidos laudos de exames e pareceres.

d) Documentação e interface com a Petrobras

A Contratada deve apresentar em atendimento aos prazos legais e contratuais:

i. Todos os documentos e informações referentes à anomalia;
ii. A CAT devidamente preenchida e documentos complementares de saúde;
iii. As providências adotadas;

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

iv. E, se solicitado, comparecer à Unidade Organizacional para prestar esclarecimentos sobre as ações corretivas e preventivas, com ênfase no compartilhamento de aprendizados relevantes.

e) Análise da ocorrência com foco em aprendizagem

A Contratada deve elaborar relatório de análise e aprendizagem de suas anomalias, priorizando uma abordagem sistêmica e de aprendizado organizacional, contendo:

i. Descrição da ocorrência;
ii. Identificação de local, data e hora;
iii. Classificação da anomalia;
iv. Dados do ASO e qualificação do envolvido;
v. Composição da comissão de investigação;
vi. Cronologia factual dos eventos;
vii. Metodologia de análise adotada;
viii. Identificação de múltiplas camadas causais, indo além das causas imediatas;
ix. Ações de contenção, corretivas e ações sistêmicas de abrangência;
x. Lições aprendidas validadas com a linha de frente;
xi. Classificação das ações na hierarquia de barreiras;
xii. Avaliação dos custos diretos e indiretos, quando aplicável.

Nota: As lições aprendidas devem ser documentadas de forma acessível, comunicadas à equipe envolvida e, sempre que possível, compartilhadas com outras frentes de trabalho para promover aprendizado cruzado e antecipação de riscos.

f) Registro de anomalias e HHER

Mensalmente, até o dia 5, a Contratada deve preencher o REM eletrônico, mesmo que não tenha havido anomalias, e apresentar a memória de cálculo do HHER, conforme ABNT NBR 14280.

3.3.3. Controle de registros

A contratada deve assegurar que a gestão dos registros de SMS seja estruturada de forma a garantir rastreabilidade, segurança da informação e suporte ao aprendizado organizacional. Os controles devem contemplar:

a) Sistema de controle e rastreabilidade

Manter mecanismo informatizado ou estruturado que assegure:

i. Registro contínuo das informações de SMS (dados de campo, interações de segurança, treinamentos, oportunidades de melhoria, inovações, inspeções, auditorias, eventos, comunicações etc.);
ii. Armazenamento seguro, com controle de versões e restrições de acesso conforme a sensibilidade das informações;
iii. Atualização regular e consulta ágil por todos os envolvidos;

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

iv. Facilidade na geração de relatórios que apoiem o ciclo de melhoria contínua e as auditorias internas e externas;
v. Coerência entre o trabalho como realizado e os registros que o representam, refletindo a realidade operacional.

b) Retenção e responsabilidade

Nota: Manter os registros conforme os prazos definidos na legislação vigente. Para documentos sem prazo legal estabelecido, aplicar o período mínimo de 5 (cinco) anos a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD), conforme item de Documentação. A responsabilidade pela integridade dos registros deve estar formalmente atribuída dentro da estrutura organizacional da contratada.

3.4. Agir (Act)

3.4.1. Avaliação final de SMS

Ao término do contrato, a contratada deve elaborar e apresentar um Relatório de Avaliação Final de SMS, com caráter analítico e reflexivo, contendo:

a) Desempenho consolidado: apresentação dos principais indicadores de SMS (reativos e proativos), incluindo taxas de acidentes, incidentes e desvios críticos, além de indicadores que evidenciem capacidade de antecipação, controle, aprendizado e inovação.
b) Análise crítica dos planos de ação: justificativa para eventuais não conformidades ou atrasos na execução de planos de ação, com foco nas causas sistêmicas, limitações operacionais e aprendizados gerados.
c) Boas práticas e inovações: registro das práticas bem-sucedidas, adoção de tecnologias, ferramentas educacionais e abordagens de gestão implementadas, com destaque para os impactos positivos observados.
d) Lições aprendidas e barreiras enfrentadas: descrição dos principais aprendizados e dificuldades na implementação dos requisitos do Anexo de SMS e do PGI, considerando fatores contextuais, organizacionais e humanos que influenciaram o desempenho.
e) Valorização do trabalho real e do saber da experiência: inclusão de percepções da linha de frente e exemplos de adaptações bem-sucedidas às condições reais de execução, reconhecendo a competência prática e os saberes situados (PFH 2 e PFH 5).
f) Contribuição para o ecossistema de aprendizagem da Petrobras: entrega do relatório em formato que permita seu uso como insumo para o aprimoramento do modelo de contratação e para retroalimentação dos processos internos da companhia, com base em evidências reais do trabalho.

Apêndices e Adendos

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

Apêndice A – Especificação Técnica ET-9220.02-7601-91C-1IP-001 - Verificação de Conformidade do Procedimento.
Apêndice B – Especificação Técnica ET-9220.02-7601-91C-1IP-002 – Requisitos mínimos de segurança para a utilização de marretas.
Apêndice C – Manual de Boas Práticas de Hands Free

Adendo 1 – Regras de Ouro
Adendo 2 - Princípios de Fatores Humanos
Adendo 3 – Qualificação para movimentação de cargas on shore

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

PERMISSÃO PARA TRABALHO



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

- Se você for o executante, você deve:
  - Entender a permissão para trabalho e segui-la rigorosamente;
  - Confirmar com o supervisor ou encarregado do trabalho que é seguro começar a trabalhar.
- Se você for o supervisor ou o encarregado do trabalho, você deve:
  - Confirmar se o local de trabalho ou equipamento foi liberado e inspecionado antes do início do trabalho;
  - Explicar para sua equipe o trabalho a ser realizado e confirmar se todos entenderam as orientações;
  - Verificar se todas as ações prescritas na análise de risco e PT foram implementadas.
- Se você for emitente ou liberador da permissão para trabalho, você deve:
  - Comparecer no local ou equipamento onde será executada a atividade para liberação dos trabalhos;
  - Confirmar se todas as ações prescritas na análise de risco e PT foram implementadas.
- Se você for o Líder, você deve:
  - Realizar auditorias de permissão para trabalho;
  - Garantir que a sistemática de PT seja cumprida.

ISOLAMENTO DE ENERGIAS



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

- Se você for o executante dos serviços no equipamento ou instalações, você deve:
  - Confirmar com o supervisor ou encarregado do trabalho que é seguro começar a trabalhar.
- Se você for o executante do isolamento (técnico de operação ou instalador de raquetes, flanges cegos, figura 8, etc), você deve:
  - Conhecer o equipamento ou instalação e todas as energias que devem ser isoladas antes de iniciar o serviço e certificar se podem ser isolados ou liberados para retorno à operação;
  - Identificar de forma clara as interligações do equipamento ou instalação que precisam ser isolados ou liberado para retorno à operação;
  - Seguir o planejamento de isolamento (matriz) para isolar ou liberar para retorno à operação os equipamentos ou sistemas;
  - Recolocar todos os caps e plugs nos drenos e vents.
- Se você for o supervisor ou o encarregado do trabalho, você deve:
  - Confirmar se o equipamento ou instalação foi corretamente isolado ou liberado para operação, conforme o planejamento de isolamento (matriz);
  - Explicar para sua equipe o trabalho a ser realizado, confirmar se todos entenderam as orientações e, se todas as ações prescritas no planejamento de isolamento (matriz) foram implementadas;
  - Verificar se as identificações do isolamento foram colocadas ou retiradas em todas as interligações do equipamento ou instalação e se não há pendências.
- Se você for o Líder, você deve:
  - Garantir que os planejamentos e sistemática de isolamento (matrizes) estejam atualizados e cumpridos, respectivamente;
  - Realizar auditorias na área, verificando a execução do padrão de isolamento de energia;
  - Garantir que a sistemática para isolamento de energia seja cumprida.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

TRABALHO EM ALTURA



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

- Se você for o executante, você deve:
  - Verificar se os equipamentos a serem utilizados para trabalhos em altura estão em perfeitas condições de uso e foram inspecionados regularmente.
- Se você for o supervisor ou o encarregado do trabalho, você deve:
  - Avaliar previamente as condições no local do trabalho em altura;
  - Garantir que as condições de acesso (andaimes, plataformas elevatórias, cordas, etc) sejam montadas de acordo com os projetos e legislação;
  - Explicar para sua equipe o trabalho a ser realizado e os cuidados a serem tomados e confirmar se todos entenderam as orientações;
  - Estabelecer pontos de ancoragens para fixação dos cintos de segurança e estabelecer proteções para evitar quedas de objetos.
- Se você for o Líder, você deve:
  - Garantir o atendimento dos requisitos de segurança para trabalhos em altura;
  - Realizar auditorias de PT nas atividades com trabalhos em altura.

ESPAÇO CONFINADO



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

- Se você for o executante, você deve:
  - Entender a Permissão de Entrada e Trabalho - PET e segui-la rigorosamente;
  - Confirmar a presença do vigia, para controle de entrada e comunicação de emergências.
- Se você for o supervisor ou o encarregado do trabalho, você deve:
  - Confirmar se o local de trabalho ou equipamento foi liberado e inspecionado antes do início das atividades e se existe equipamento e equipe de resgate preparada para atuar nas emergências;
  - Verificar se todos os participantes do trabalho foram treinados segundo a NR-33 e se os treinamentos estão válidos;
  - Explicar para sua equipe o trabalho a ser realizado e os cuidados a serem tomados;
  - Confirmar se todas as ações prescritas no check list da PET foram verificadas e foram implementadas;
  - Obter nova PET quando houver mudança nas condições do trabalho.
- Se você for emitente ou liberador da PET, você deve:
  - Comparecer no local ou equipamento onde será executada a atividade e confirmar se o equipamento foi liberado e inspecionado antes do início do trabalho.
- Se você for o Líder, você deve:
  - Garantir o atendimento dos requisitos de segurança para trabalhos em espaço confinado;
  - Realizar auditorias de PT nas atividades com trabalhos em espaço confinado.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

ATMOSFERAS EXPLOSIVAS



Nunca entre em local com atmosfera explosiva.
Obedeça sempre aos alarmes e à sinalização.

- Se você for o executante, você deve:
  - Confirmar com o supervisor ou encarregado do trabalho se é seguro começar a atividade;
  - Utilizar ferramentas e equipamentos em perfeitas condições e apropriados aos riscos envolvidos.
- Se você for supervisor ou o responsável do serviço a ser executado, você deve:
  - Confirmar que o teste de explosividade e/ou toxicidade é feito de acordo com a análise dos riscos e permissão para trabalho, garantindo que estejam livres de atmosferas explosivas;
  - Explicar para sua equipe o trabalho a ser realizado, os cuidados a serem tomados, sobre os alarmes e sinalização de abandono de área e confirmar se todos entenderam as orientações.
- Se você for o Líder, você deve:
  - Garantir que as pessoas nunca entrem em locais com presença de gás confirmado;
  - Realizar auditorias de permissão para trabalho e verificar se os testes de explosividade e/ou toxicidade são realizados e registrados.

POSICIONAMENTO SEGURO



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.

- Se você for o executante, você deve:
  - Respeitar a sinalização de circulação de veículos;
  - Interromper as atividades sempre que forem observadas situações que possam causar acidentes e caso o isolamento da área seja ultrapassado por alguém;
  - Confirmar que os equipamentos utilizados para movimentação de cargas estão em perfeitas condições de uso e foram inspecionados regularmente.
- Se você for o supervisor ou o encarregado do trabalho, você deve:
  - Avaliar previamente as condições no local da movimentação de carga e de veículos;
  - Explicar para sua equipe o trabalho a ser realizado e os cuidados a serem tomados e confirmar se todos entenderam as orientações;
  - Isolar a área de trabalho para movimentação de carga, de modo a garantir que as pessoas não se exponham ao risco.
- Se você for o Líder, você deve:
  - Garantir o atendimento da sistemática para movimentação de carga;
  - Realizar auditorias nas atividades com movimentação de carga.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL



Use sempre os EPI conforme recomendado.

- Se você for o executante, você deve:
  - Utilizar os EPI somente para a finalidade a que se destinam;
  - Guardar, conservar, comunicar alterações que tornem o EPI impróprio ao uso;
  - Seguir as orientações quanto à utilização correta do EPI.
- Se você for o supervisor ou o encarregado do trabalho, você deve:
  - Explicar para sua equipe que os EPI são dispositivos destinados à proteção contra riscos capazes de ameaçar a segurança e a saúde dos trabalhadores;
  - Exigir o uso e verificar se o executante usa adequadamente o EPI.
- Se você for o Líder, você deve:
  - Realizar auditorias e inspeções para verificação da adequada utilização dos EPI.

ATENÇÃO ÀS MUDANÇAS



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

- Se você é integrante da força de trabalho, você deve:
  - Informar ao supervisor ou encarregado sempre que identificar a necessidade de alterações nas especificações técnicas ou limites de operação em equipamentos e instalações e somente executá-las após autorização para mudança.
- Se você for o supervisor ou o encarregado do trabalho, você deve:
  - Analisar a sugestão de mudança de membros de sua equipe e encaminhar para avaliação;
  - Confirmar que os novos integrantes de sua equipe possuem conhecimento e experiência necessária para desenvolver as atividades.
- Se você for o Líder, você deve:
  - Verificar se foram cumpridas as etapas de identificação, avaliação e planejamento da mudança, bem como a etapa de conclusão após a respectiva implementação;
  - Autorizar a mudança e as recomendações da análise de risco, quando pertinente.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

SEGURANÇA NO TRÂNSITO



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.

- Se você é um motorista você deve:
  - Possuir carteira de habilitação válida e específica para sua atividade;
  - Não usar celular, enviar ou ler mensagens de texto;
  - Manter ou ficar abaixo da velocidade máxima permitida na via em que dirige, seguindo a sinalização local ou as instruções do plano de viagem;
  - Antes de dirigir, verificar e exigir a utilização do cinto de segurança por todos os passageiros;
  - Seguir a rota e as paradas para descanso estipuladas no plano de viagem, notificando a pessoa autorizada caso ocorram mudanças.
- Se você for um passageiro deve:
  - Usar sempre cinto de segurança, inclusive no banco traseiro;
  - Intervir se o motorista usar o celular enquanto dirige e se exceder a velocidade máxima permitida.
- Se você for o supervisor ou o encarregado você deve:
  - Verificar se o plano de viagem está adequado e é seguido;
  - Verificar se o motorista não excede a jornada de trabalho e cumpre as paradas para descanso.
- Se você for o Líder, você deve:
  - Realizar auditorias nos dados sobre velocidades, jornada de trabalho e paradas para descanso.

ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS



Nunca trabalhe sob efeito de álcool ou outras drogas.

- Se você é integrante da força de trabalho, você deve:
  - Informar ao supervisor ou encarregado sempre que estiver fazendo uso de medicação que possa provocar algum efeito em seu desempenho. Em caso de dúvidas, procure aconselhamento médico;
  - Não usar, carregar, vender ou distribuir álcool e drogas ilegais;
  - Informar ao supervisor ou encarregado sempre que verificar o uso ou perceber que alguém está sob efeito de álcool ou drogas.
- Se você for o supervisor ou o encarregado do trabalho, você deve:
  - Somente atribuir tarefas a pessoas que estejam aptas para o trabalho;
  - Encaminhar ao setor de saúde qualquer integrante da força de trabalho com sintomas de uso de álcool ou drogas.
- Se você for o Líder, você deve:
  - Garantir que as pessoas estejam informadas sobre a proibição de uso de álcool e outras drogas no trabalho;
  - Ser o exemplo em relação a não consumir e não trabalhar sob efeito de álcool e outras drogas.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

ADENDO 2 - PRINCÍPIOS DE FATORES HUMANOS



Princípios de FATORES HUMANOS da Petrobras

PFH 1
CONFIANÇA É FUNDAMENTAL

Nossas relações são baseadas na premissa de que todos buscamos sempre o melhor resultado. O líder deve estimular um ambiente de confiança que fomente a autonomia com responsabilidade, promovendo o engajamento e facilitando o aprendizado.

PFH 2
PESSOAS CRIAM SEGURANÇA

Projetos, sistemas e processos de trabalho são naturalmente imperfeitos. São as pessoas, através das suas ações diárias, que tornam os projetos, sistemas e processos mais seguros. Pessoas não são o problema, são a solução.

PFH 3
COMO RESPONDEMOS ÀS FALHAS IMPORTA MUITO

O erro é sempre o ponto de partida e não a conclusão de uma investigação. Ninguém trabalha para errar, embora possa cometer erros em ações bem intencionadas. Focar apenas na culpa pode comprometer a confiança e o processo de aprendizagem e melhoria, fundamentais para uma cultura justa.

PFH 4
APRENDER E MELHORAR É CHAVE PARA O SUCESSO

O saber fazer está nas pessoas. Aprender com o trabalho real, ouvindo ativamente as equipes, permite identificar e corrigir proativa e continuamente os problemas relacionados ao trabalho, retroalimentando projetos, sistemas e processos.

PFH 5
O CONTEXTO DIRECIONA O COMPORTAMENTO

A cultura organizacional influencia o contexto que direciona o comportamento das pessoas. O comportamento pode ser uma expressão do problema.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

ADENDO 3 – QUALIFICAÇÃO PARA MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS ON SHORE

a) Sinaleiro Amarrador

Profissional responsável pelos serviços de amarração da carga, sinalização padronizada, manual ou via rádio, estabilização da carga com uso de corda guia ou bastão balizador, auxílio no patolamento e isolamento de área.

Atender às condições mínimas abaixo:

- Ensino Fundamental completo e 12 meses de experiência na função;
- Possuir curso de capacitação na função conforme definido na NR-18.

Não é permitido contratar profissionais para a função de Auxiliares de Movimentação de Cargas para atuar como Sinaleiros/Amarradores de Cargas, mesmo que seja fornecido curso de Sinaleiro/Amarrador.

b) Projetista de Movimentação de Cargas

Profissional responsável pelo planejamento, elaboração, acompanhamento e execução do plano de movimentação de cargas. Deve ter formação em nível superior em Engenharia ou com formação em nível médio Técnico, com registro em Conselho de Classe, curso específico na área de movimentação de cargas e dois anos de experiência em movimentação de cargas.

c) Supervisão de Movimentação de Cargas

Profissional responsável pela liderança das equipes de movimentação de cargas. Deve garantir a perfeita execução dos planos de movimentação de cargas, bem como a inspeção dos acessórios de içamento, como manilhas, cintas e lingas de cabos de aço, dentro dos critérios estabelecidos nas Normas correspondentes.

Profissional de nível superior ou técnico industrial com ênfase na área de mecânica ou eletromecânica, com registro no Conselho Regional de Classe, e no mínimo 24 meses de experiencia na especialidade de movimentação de cargas.

d) Operador de Guindaste

Profissional responsável por operar as máquinas e equipamentos de elevação, ajustando comandos, acionando movimentos das máquinas, bem como avaliar as condições de funcionamento das máquinas e equipamentos, interpretando painel de instrumentos de medição, verificando fonte de alimentação, testando comandos de acionamento e realizando as operações de içamento e movimentação de cargas, seguindo as normas de segurança, saúde e meio ambiente.

Para a função de operador de guindaste, no que tange à qualificação/capacitação a contratada deve atender o prescrito na NR-18 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A., e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INTERNA

ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMISSÃO ORIGINAL

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E
DATA	15/01/2026					
EXECUÇÃO	CPAQ					
VERIFICAÇÃO	CLTW					
APROVAÇÃO	CPAQ					

DE ACORDO COM A DI-1PBR-00337, AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.M.

SUMÁRIO

1. OBJETIVO....3
2. APLICAÇÃO....3
3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA....3
4. DEFINIÇÕES....3
5. DESCRIÇÃO....3

1. OBJETIVO

Verificar a conformidade da execução das atividades críticas com os seus respectivos procedimentos executivos, considerando o desempenho de suas equipes e a adequação com as práticas de SMS e normas vigentes.

2. APLICAÇÃO

Aplica-se às contratadas que sejam responsáveis pela execução de atividades críticas.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PE-2DPT-00071 – Versão 03.01 – Verificação de Conformidade do Procedimento – VCP.

4. DEFINIÇÕES

Para a finalidade deste documento aplicam-se as seguintes definições:

Atividade crítica - Atividade que contenha histórico ou alto potencial de ocorrência de acidentes, que possa causar dano à integridade física das pessoas ou ao patrimônio, impacto ao meio ambiente, ou que afete fortemente o resultado esperado, caso ocorram erros durante sua execução.

Disciplina operacional - Observância contínua e consistente de padrões, normas e procedimentos.

Executante - Profissional que realiza as atividades consideradas críticas.

5. DESCRIÇÃO

5.1. Requisitos das atividades

A Verificação de Conformidade de Procedimento - VCP deve ser aplicada em atividades críticas rotineiras, que por sua vez, devem ser descritas em procedimentos.

As atividades críticas não rotineiras devem ser monitoradas por outras práticas de gestão, tais como: aplicação de Lista de Verificação específica da atividade e acompanhamento por profissionais conhecedores do assunto.

Nota 1: Atividades rotineiras são as atividades habituais, independente da frequência, que fazem parte do processo de trabalho da empresa.

5.2. Identificação das atividades críticas

Nesta fase devem ser analisadas e definidas pela contratada as atividades críticas.

A análise e a definição das atividades críticas devem ser realizadas de forma contínua.

5.2.1 Critérios para identificação de atividades críticas

Para auxiliar na identificação das atividades críticas, os seguintes itens devem ser considerados:

a. Histórico de acidentes e incidentes nas atividades ou tarefas;
b. Atividades que envolvam máquinas e/ou equipamentos críticos;
c. Atividades de maior impacto nas pessoas, instalações e meio ambiente, segundo análise de riscos;
d. Outros critérios específicos pela contratada.

5.2.2 Listagem, não exaustiva, de máquinas e equipamentos considerados críticos:

a. Bate-Estacas / Máquinas Perfuratrizes (execução de estacas);
b. Caminhões (basculantes, tanque, Munck etc.);
c. Compressores;
d. Equipamentos de combate a incêndio;
e. Equipamentos de guindar (guindastes, pórticos, talhas etc.);
f. Equipamentos de hidrojateamento (bombas, mangueiras, pistolas etc.);
g. Escavadeiras / retroescavadeira / similares;
h. Ferramentas e equipamentos rotativos elétricos ou pneumáticos;
i. Içador de tubos à vácuo ou "vaccum-lifter";
j. Motosserras;
k. Perfuratriz rotativa inclinada (furo direcional);
l. Picadores de Madeira;
m. Rolo compactador;
n. Side-Boom;
o. TBM (Túnel Boring Machine).

5.3. Análise de procedimentos

Após a definição das atividades críticas, a contratada deve elaborar os procedimentos executivos, alinhados às atividades, ainda na fase de mobilização do contrato, com o objetivo de auxiliar no acompanhamento ou aplicação da VCP. A equipe de fiscalização Petrobras deve ter conhecimento dos procedimentos executivos da contratada.
Recomenda-se que os procedimentos críticos atendam aos itens abaixo:

a. Contemplar os requisitos de SMS por etapa de execução;

b. Considerar todos os recursos necessários e o modo de execução para que atividade seja realizada com segurança e de forma a contemplar a necessidade de mitigação de impactos.

5.3.1 Exemplos de recursos necessários e modo de execução considerando aspectos de SMS:

a. Recursos necessários:
   - ✓ Documentos (responsabilidades/atribuições, permissões, autorizações, estudos, análises, instruções, planos, registros);
   - ✓ Humanos (profissionais legalmente habilitados, capacitados e/ou qualificados);
   - ✓ Itens mitigatórios de contingência/emergência, resgate e salvamento;
   - ✓ Máquinas, ferramentas e equipamentos (incluindo os de monitoramento e controle das variáveis);
   - ✓ Matérias primas e utilidades (produtos químicos e energias).

b. Modo de execução:

Atividade ou tarefa, demonstrando como devem ser aplicados os recursos necessários acima descritos, e como executar de forma segura cada etapa do procedimento.

5.4. Cronograma e periodicidade de aplicação de VCP

A Contratada deve estabelecer um cronograma anual de aplicação de LV, considerando o alinhamento com o cronograma de avanço físico e/ou histogramas do projeto/contrato.

É recomendável que a aplicação da VCP de uma atividade específica seja realizada no maior número de frentes de serviço para obter insumos que permitam avaliar se o procedimento está sendo corretamente atendido pelos executantes.

A periodicidade de aplicação da VCP nos procedimentos críticos deve ser definida pela contratada, segundo os seguintes critérios, não sendo superior a um mês entre uma aplicação e outra:

a. Nível de risco para SMS das atividades/tarefas do procedimento crítico;
b. Número e complexidade de procedimentos executivos;
c. Histórico de anomalias de SMS, bem como identificação elevada de desvios significativos;
d. Frequência de realização das atividades e sua criticidade.

Sempre que um procedimento executivo crítico for criado, ou quando sofrer alguma alteração na sua forma de execução ou tecnologia, deve ser aplicada a VCP.

Quando houver alteração do procedimento, que altere também a criticidade da atividade e que a data prevista em cronograma de VCP estiver próxima de ser executada, deve-se postergar a data agendada para aplicação da VCP, considerando a implementação da mudança proveniente da alteração desse procedimento.

5.5. Realização de VCP

RESPONSÁVEL	AÇÃO
Encarregado e/ou Supervisor (contratada)	Aplica
Profissional de SMS (Contratada)	Assessora
Profissional de C&M (Fiscalização)	Acompanha a aplicação

Para realização da VCP, a Contratada deve seguir o determinado abaixo:

a. O cronograma elaborado, podendo realizar VCP adicionais;
b. Realizar no mínimo uma VCP ao mês;
c. Ser aplicada pelo verificador (encarregado e/ou supervisor da especialidade).

Durante a aplicação da VCP o verificador deverá interagir com o executante e/ou equipe executante realizando perguntas sobre as etapas de execução da atividade, a fim de verificar conformidade com o procedimento ou necessidade de revisão dele.

Em casos de desvios identificados, deve-se buscar compreender, junto à equipe responsável pela execução da atividade, as dificuldades que levaram ao não cumprimento do procedimento. Essa análise pode contribuir para a melhoria dos processos ou para a identificação de limitações críticas que impossibilitem a avaliação detalhada de determinada etapa da atividade.

Deve ser utilizada a técnica da abordagem positiva, focando a conscientização e a melhoria contínua do desempenho em SMS.

Todos os desvios, comentários e observações levantados pelo executante e/ou equipe executante devem ser registrados pelo verificador para que sejam considerados na avaliação final da VCP.

Devem ser identificados e registrados no formulário previsto no anexo deste documento, para aplicação da VCP, os seguintes itens:

a. As diferenças entre como o trabalho é realizado em comparação com as etapas das atividades descritas no procedimento executivo;
b. Os desvios de SMS.

Deve ser estabelecida sistemática de monitoramento das ações para tratamento dos desvios identificados, considerando os prazos e os responsáveis para sua conclusão.

Em caso de Risco Grave e Iminente (RGI) a atividade deve ser paralisada e ações mitigatórias imediatas devem ser tomadas para o restabelecimento de condições seguras.

As VCP adicionais devem ser aplicadas quando houver alteração significativa no processo de execução da atividade crítica e quando houver ocorrências de acidentes classe 3 a 5.

6. ANÁLISE CRÍTICA

Deve ser realizada análise e tratamento sistêmico dos desvios de SMS, incluindo o acompanhamento da implementação das ações descritas no plano de ação.

7. ANEXOS

Anexo A - Modelo de Formulário para aplicação de VCP

Anexo A - Modelo de Formulário para aplicação de VCP

LOGO DA CONTRATADA	Formulário para aplicação de VC	Nº da VCP:
Empresa Executante:		Data:
Verificador (Contratada):		Função:
Serviço realizado:	Local de aplicação:	
Executantes (Contratada):		
Acompanhado por (Fiscalização):		Profissional de SMS (Contratada):
Núm. Procedimento:	Título do Procedimento:	

I – Verificação de Conformidade do Procedimento				
Descrição das etapas da atividade	Descrição do Desvio	Risco		Observação
		Não Significativo	Significativo	
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				

II – Perguntas relacionadas ao Proc. Executivo	Sim	Não	Observação
1 - Todas as informações necessárias para a execução da tarefa estão indicadas na sequência correta, em linguagem simples, objetiva e direta no procedimento?			
2 - O responsável pela execução da tarefa, as ferramentas, EPI e EPC necessários estão definidos no procedimento?			
3 - Os riscos potenciais de cada uma das etapas da tarefa, os impactos associados e as recomendações de SMS para prevenir e controlar possíveis ocorrências, estão devidamente identificados e explicitados na análise de risco?			

III – Perguntas relacionadas à execução do serv	Sim	Não	Observação
1 - A Equipe executora da atividade conhece os riscos da tarefa no processo e é capaz de descrever as consequências, caso haja possíveis alterações nos controles, durante a tarefa?			
2 - É seguida a sequência correta e a forma de execução descrita conforme requerido pelo procedimento executivo?			
3 - Nos casos de desvios e possíveis situações de risco na execução do procedimento executivo, foram adotadas as ações adequadas para evitar ocorrências indesejáveis?			
4 - O serviço é executado de maneira satisfatória considerando aspectos de SMS, conhecimento, habilidade, atitude, qualidade e tempo de execução da tarefa?			
5 - As condições de limpeza, organização, isolamento, sinalização e acessibilidade das instalações físicas estão adequadas à execução da tarefa?			
6 - O procedimento está em local adequado e facilmente acessível à equipe executora?			
7 - EPI, ferramentas, equipamentos, materiais e acessórios envolvidos na execução das tarefas estão em boas condições e possuem identificação para rastreabilidade (quando aplicável)?			
8 - Durante a execução do serviço, foi verificada a necessidade de incluir ou excluir alguma tarefa?			
IV – Resultados da VCP	**Sim**	**Não**	**Observação**
1 - Necessidade de revisão no padrão (execução mais segura, eficaz ou ágil)?			
2 - Tarefa executada de maneira correta conforme o procedimento Executivo?			
3 - Existem pontos de melhoria para que a atividade seja executada de forma segura, com mais eficiência e melhor qualidade?			

PETROBRAS	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	N°: ET-9220.02-7601-91C-1IP-002	
	CLIENTE: GÁS E ENERGIA		FOLHA: 1 de 19
	PROGRAMA: USINA TERMELÉTRICA GASLUB II – LT 345 KV		OPORTUNIDADE N°.
	ÁREA: COMPLEXO DE ENERGIAS BOAVENTURA		CONTRATO N°.
SRGE	TÍTULO: APÊNDICE B – ANEXO 04 - REQUISITOS MÍNIMOS DE SEGURANÇA PARA A UTILIZAÇÃO DE MARRETAS		SRGE/SMS
			INTERNA

ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMISSÃO ORIGINAL

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E
DATA	15/01/2026					
EXECUÇÃO	CPAQ					
VERIFICAÇÃO	CLTW					
APROVAÇÃO	CPAQ					

DE ACORDO COM A DI-1PBR-00337, AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.M.

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 3
2 APLICAÇÃO 3
3 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA 3
4 DEFINIÇÕES E SIGLAS 3
5 ATRIBUIÇÕES E REPONSABILIADES 4
6 DESCRIÇÃO 4
7 ANEXOS 16

1. OBJETIVO

Considerando os fatores de risco e o histórico de anomalias nas atividades envolvendo o uso de marretas, a presente especificação técnica visa definir o uso do equipamento como restrito aos casos nos quais seu emprego seja o recurso seguramente mais indicado, em condições excepcionais. Essa especificação também visa estabelecer requisitos mínimos de segurança, gestão e técnicas operacionais para a utilização de marretas, quando aplicável, de forma a preservar a saúde e segurança das pessoas e a integridade dos equipamentos.

2. APLICAÇÃO

Aplica-se às contratadas que sejam responsáveis pela execução de atividades de Construção, Montagem, Comissionamento, Manutenção, Reparos e outras atividades firmadas no âmbito da SRGE.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PE-2DPT-00206 – Versão 04.00 – Requisitos mínimos de segurança para utilização de marretas.

4. DEFINIÇÕES E SIGLAS

Para a finalidade deste documento aplicam-se as seguintes definições:

a. AST: análise de segurança da tarefa
b. APR: análise preliminar de risco
c. Base: parte situada após a face de impacto.
d. Cabeça: parte metálica em aço forjado.
e. Cabo: elemento que possibilita o manuseio da ferramenta.
f. Corpo: parte central da cabeça onde está localizado o olhal.
g. CM: construção e montagem
h. DDS: diálogo diário de segurança
i. EPC: equipamento de proteção coletiva
j. EPI: equipamento de proteção individual
k. Face de impacto: superfície que entra em contato com o material a ser trabalhado.
l. Forma: formato geométrico das partes da marreta.
m. Haste de Impacto: substitui a utilização da marreta e seus acessórios com segurança, eficiência e produtividade eliminando riscos de acidentes.
n. Marreta: martelo grande, pesado (superior a 2.000g) e, por isso, de maior capacidade de impacto.

o. Martelo: instrumento usado para golpear objetos; pode ser classificado em martelo leve, com peso variando de 200g a 800g, ou martelo pesado, com peso variando de 800g a 2.000g.
p. Martelo Bola: martelo com a forma de bola na parte de trás da cabeça e que é utilizado para bater ou aplicar rebites.
q. Martelos de bronze: para serviços que não permitem centelhamento.
r. Martelos para carpinteiro (de unha ou também de orelha): o martelo de carpinteiro tem orelhas curvas, batente cilíndrico e cabo de madeira.
s. Olhal: furo onde se faz a fixação do cabo.
t. Pescoço: região que faz a união entre a base e o corpo.
u. PT: Permissão de Trabalho.
v. PTT: Permissão de Trabalho Temporário.
w. PTRE: Permissão de Trabalhos Rotineiros Específico.
x. SMS: Segurança, Meio Ambiente e Saúde.

5. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

Almoxarife ou função equivalente (Contratada): responsável pela inspeção (Anexo B) e controle (Anexo A).
Encarregado/Líder/Supervisor de Equipe (Contratada): responsável direto pela supervisão dos trabalhos, pelo acompanhamento da execução dos serviços e pela orientação dos empregados quanto às técnicas corretas para execução das atividades, bem como das salvaguardas necessárias para saúde e segurança dos trabalhadores.

Equipes de Execução dos Serviços (Contratada): responsáveis por executar de forma correta os serviços em conformidade com este documento, cuidando de si e dos outros colaboradores da equipe.

Equipe de SMS (Contratada): responsável por orientar, assessorar e acompanhar a execução dos serviços, visando o cumprimento dos requisitos deste padrão, bem como a prevenção de incidentes e acidentes envolvendo a utilização de marretas.

Fiscalização Petrobras: força de trabalho designada para apoiar o fiscal de contrato, com ações de campo, durante a execução dos serviços.

Gerente de C&M Petrobras do contrato: responsável pela autorização do uso de marretas (Anexo C).

Nota: Nos sites sob gestão da Petrobras, o responsável pela autorização do uso de marretas será obrigatoriamente um representante da própria Companhia, como, por exemplo, o Gerente de Construção e Montagem (C&M) da unidade SRGE.

6. DESCRIÇÃO

6.1. Requisitos Gerais

A utilização de marretas somente será autorizada quando for comprovadamente inviável a adoção de métodos alternativos mais seguros.

É obrigatória a verificação prévia da possibilidade de substituição do uso de marretas por técnicas que reduzam o impacto à segurança dos trabalhadores.

Para atividades que demandem aplicação de impacto ou torque elevado, devem ser priorizadas soluções tecnológicas que substituam o uso de marretas, tais como ferramentas hidráulicas ou pneumáticas (sacador pneumático e marteletes pneumáticos ou elétricos); multiplicadores mecânicos (multiplicadores de torque e haste de impacto); equipamentos de tração (tifor, talhas e catracas) e equipamentos automatizados (robô de demolição e máquinas).

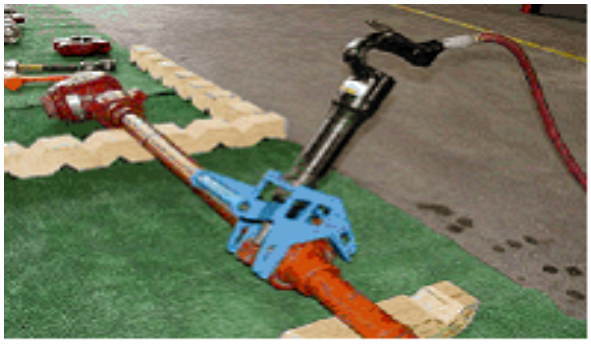


Figura 1: Sacador pneumático



Figura 2: Haste de impacto



Figura 3: Martelete pneumático

Tabela - Recomendação do Método de Aperto e de Controle de Carga em função da Categoria de Serviço		
Categoria de Serviço	**Ferramentas de Aperto**	**Controle de Carga**
Leve	Ferramentas Manuais ou Máquinas Aparafusadeiras	**Procedimentos consistentes e melhores técnicas**
Normal	Ferramentas Manuais, Aparafusadeiras, Máquinas de Torque ou Máquinas Tensionadoras	Recomenda-se análise de riscos para determinar se há necessidade de **Controle de Torque ou de Tensão**
• Crítico, • Serviços de Alta Pressão • ou satisfaz o item F309.1 - ASME B31.3	Máquinas de Torque ou Máquinas Tensionadoras	**Controle de Torque com Medição de Alongamento ou Controle de Tração com Máquinas Tensionadoras** A Medição de Alongamento pode ser dispensada quando práticas utilizadas em equipamentos similares comprovem o bom funcionamento.

Tabela 1: Recomendação do Método de Aperto e de Controle de Carga em função da categoria de serviço

Na impossibilidade comprovada de adoção de alternativa mais segura, o uso da marreta deve ser autorizado formalmente via Anexo C, com aprovação e assinatura do Gerente de C&M Petrobras do contrato.

6.2. Aquisição

As aquisições devem atender as Normas Técnicas Brasileiras vigentes, tais como a NBR-15872 - Ferramentas Manuais - Marretas até 10 kg.

Para marretas de aço, é exigida, sempre que disponível no mercado, a aquisição de modelos com cabo de borracha e alma de aço, visando a atenuação da vibração causada pelo impacto. O cabo com borracha nitrílica deve atender às exigências das seguintes normas:

• *DIN 5111 – Handles for hammers up to 2 kg*

• *DIN 5112 – Timber handles for hammers above 2 kg*

Para marretas não faiscantes (de cobre, bronze ou similares), devem ser observadas obrigatoriamente as seguintes especificações:

a. O cabo deve ser de fibra de vidro compacta, com dimensões compatíveis com o olhal da cabeça da marreta;

b. O cabo deve ser emborrachado em toda a extensão abaixo da massa, resistente a intempéries e produtos químicos. A cobertura de borracha não pode se soltar ou ficar frouxa;

c. A fixação do cabo à massa deve ser realizada por meio de resina epóxi, complementada com dois pinos de segurança;

d. O fornecedor deve apresentar certificado de testes da marreta, conforme normas técnicas vigentes.

6.3. Identificação e Rastreabilidade

Todas as marretas devem possuir identificação obrigatória na cabeça e/ou no cabo contendo, no mínimo: número de identificação, marca ou logotipo do fabricante e a massa nominal da cabeça. As contratadas devem prover mecanismos que garantam a rastreabilidade desta ferramenta durante todo o seu ciclo de vida útil.

Caso a marreta recebida no almoxarifado não esteja devidamente identificada pelo fabricante (com número de lote e número de série), o supridor ou almoxarife deverá providenciar o tagueamento da ferramenta por meio de marcação indelével, legível e visível. Essa identificação pode ser realizada no cabo da marreta, utilizando marcador industrial, conforme o exemplo ilustrado na Figura 4 e de acordo com o modelo estabelecido no Anexo A – Ficha de Controle de Marretas.

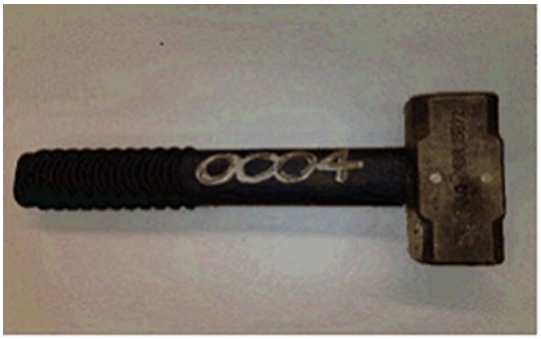


Figura 4 – Detalhe do cabo tagueado

Outras formas de tagueamento podem ser adotadas pela contratada, desde que atendam integralmente aos critérios de identificação e rastreabilidade estabelecidos nos itens anteriores e aprovada pela fiscalização. A sequência de tagueamento fica a critério da contratada, desde que que cada marreta possua um TAG exclusivo, permanente e não reutilizável, mesmo após sua inutilização e descarte, de forma a evitar duplicidade ou perda de rastreabilidade.

Cada marreta deve ser, obrigatoriamente, fotografada com registro da data, massa nominal e dimensão do cabo, posicionada ao lado de uma trena para referência visual. Esta imagem deve ser arquivada junto à Ficha de Controle de Marretas (Anexo A), compondo o processo de rastreabilidade e controle documental da ferramenta.



Figura 5 – Registro fotográfico

É proibida a utilização de marretas sem identificação. Caso sejam identificadas marretas sem o devido tagueamento, estas devem ser imediatamente segregadas, retiradas de uso e substituídas por ferramentas devidamente identificadas, conforme os critérios estabelecidos neste procedimento.

6.4. Controle de Entrada e Saída e Armazenamento

O almoxarifado de cada contratada deve manter controle das marretas em utilização no contrato.

A retirada e devolução de marretas, deve ser registrada na Ficha de Controle de Marretas (Anexo A).

Todas as marretas devem ser catalogadas conforme o Anexo A, cujo registro deve ser armazenado em pasta destinada exclusivamente a esse fim, evidenciando o controle de entrada e saída.

A saída da marreta do almoxarifado somente será realizada pelo supervisor/líder da área onde serão executadas as atividades. Ao final do turno de trabalho deste supervisor/líder, a marreta deverá ser devolvida ao almoxarifado. Caso a devolução imediata não seja possível, o supervisor/líder será responsável pela guarda da marreta, sendo expressamente proibida a sua utilização até a sua devolução formal. Em caso de atraso na devolução, o registro de entrada deve ser endossado pelo profissional de maior nível hierárquico da contratada.

PLANILHA DE CONTROLE DE MARRETAS

CAMPOS PREENCHIDOS PELO RESPONSÁVEL PELO CONTROLE						SETOR:			MAIOR NÍVEL HIERÁRQUICO	
DATA	HORA DE SAÍDA	USUÁRIO	TAG	TRABALHO EXECUTADO	LOCAL DE TRABALHO	HORA DE RETORNO	REPONSÁVEL	ANOMALIA ENCONTRADA (deformação, trinca, lasca ou folga no cabo)	DESCARTE (SIM/NÃO)	REGISTRO FOTOGRÁFICO
XX/YY/ZZZZ	hh:mm	SUPERVISOR	XYXZ	aperto / extração	Dril floor	hh:mm	OOEKG	NÃO APLICÁVEL	NÃO	-

Tabela 2 – Exemplo de Preenchimento - Entrega e devolução no mesmo turno

PLANILHA DE CONTROLE DE MARRETAS

CAMPOS PREENCHIDOS PELO RESPONSÁVEL PELO CONTROLE						SETOR:			MAIOR NÍVEL HIERÁRQUICO	
DATA	HORA DE SAÍDA	USUÁRIO	TAG	TRABALHO EXECUTADO	LOCAL DE TRABALHO	HORA DE RETORNO	REPONSÁVEL	ANOMALIA ENCONTRADA (deformação, trinca, lasca ou folga no cabo)	DESCARTE (SIM/NÃO)	REGISTRO FOTOGRÁFICO
XX/YY/ZZZZ	hh:mm	SUPERVISOR	XYXZ	aperto / extração	Dril floor	hh:mm	almoxrife	NÃO APLICAVEL	NÃO	-
XX/YY/ZZZZ	hh:mm	Geplat	XYXZ	atraso na devolução	----------	hh:mm	almoxrife			

Tabela 3 – Exemplo de Preenchimento - Entrega e devolução no turno seguinte

Para os contratos que não possuem almoxarifado, o profissional de maior nível hierárquico da contratada designará um local apropriado e um responsável pelo controle das marretas, assegurando a realização das inspeções e registros conforme os critérios estabelecidos.

Em casos extraordinários (retirada sem data estimada para devolução), em que houver a necessidade do supervisor/líder permanecer com a marreta, como por exemplo, para uso em outros contratos por cessão de ferramentas, o profissional de maior nível hierárquico da contratada será o responsável pela retirada da marreta do almoxarifado e o supervisor/líder da área pela guarda e uso adequado da marreta.

PLANILHA DE CONTROLE DE MARRETAS

CAMPOS PREENCHIDOS PELO RESPONSÁVEL PELO CONTROLE						SETOR:			MAIOR NÍVEL HIERÁRQUICO	
DATA	HORA DE SAÍDA	USUÁRIO	TAG	TRABALHO EXECUTADO	LOCAL DE TRABALHO	HORA DE RETORNO	REPONSÁVEL	ANOMALIA ENCONTRADA (deformação, trinca, lasca ou folga no cabo)	DESCARTE (SIM/NÃO)	REGISTRO FOTOGRÁFICO
XX/YY/ZZZZ	hh:mm	Geplat	XYXZ	aperto / extração	outro site	----------	almoxrife	NÃO APLICAVEL	NÃO	-
XX/YY/ZZZZ	hh:mm	Geplat	XYXZ	serviço extraordinário	----------	hh:mm	almoxrife			

Tabela 4 – Exemplo de Preenchimento – Retirada sem data estimada para devolução

A entrada de marretas no contrato da contratada, pertencentes a outras empresas, somente será permitida mediante autorização formal do Gerente de C&M Petrobras do contrato.

Caso autorizado, as empresas que ingressam com a marreta devem indicar um responsável pela sua guarda. Este profissional, além da guarda, realizará a inspeção da marreta de acordo com o Anexo B - Formulário de Inspeção de Marretas e os itens citados em 6.5. A validade da lista de verificação se restringe ao turno de trabalho do supervisor/líder da área.

É expressamente proibida a cessão da marreta a outras empresas ou para qualquer atividade diferente daquela para a qual foi originalmente autorizada.

É responsabilidade do almoxarife, ou da função correlata definida pela área responsável, garantir que as marretas sejam armazenadas em local apropriado, atendendo aos seguintes requisitos:

• Ambiente seco, protegido de altas temperaturas, umidade excessiva e exposição direta aos raios solares;

• Ausência de contato com substâncias químicas como óleos, graxas, soluções ácidas ou alcalinas.

Caso as marretas entrem em contato com qualquer uma dessas substâncias, é obrigatória a lavagem imediata com água ou solução à base de detergente neutro, a fim de preservar sua integridade e garantir condições seguras de uso.

O descarte de marretas danificadas deve seguir os requisitos de gestão de resíduos, sendo obrigatório o cumprimento das normas ambientais aplicáveis.

6.5. Inspeção e Integridade

As marretas devem ser inspecionadas pelo almoxarife quando do recebimento, no almoxarifado, e sempre antes da sua utilização o executante deve verificar a integridade da ferramenta. Em caso de dúvida, procurar ajuda com o encarregado/líder ou equipe de SMS.

Nas inspeções de recebimento e rotineiras para utilização, devem ser observados e registrados no Anexo B, no mínimo, os seguintes itens:

a. Cabeça sem trincas ou rachaduras;
b. Faces de impacto sem deformações, lascas ou rebarbas;
c. Cabo sem rachaduras, trincas ou lascas;
d. Fixação adequada entre cabeça e cabo;
e. Ausência de óleo ou graxa na superfície da marreta;
f. Empunhadura em boas condições.

Além do registro da inspeção de marreta no Anexo B, deve ser realizada a verificação para uso de marretas e registradas obrigatoriamente conforme o modelo do Anexo C – Lista de Verificação para Uso de Marretas. Qualquer resposta “NÃO” na lista constitui motivo suficiente para bloqueio do uso da marreta, sendo vedada sua utilização até que a não conformidade seja completamente resolvida e registrada.

Marretas que apresentarem não-conformidades devem ser imediatamente segregadas, identificadas e retiradas de uso, sendo proibida sua reutilização até que sejam devidamente reparadas ou descartadas conforme os critérios estabelecidos.

A empresa deverá manter atualizado o inventário de marretas existentes, com histórico de inspeção e uso. O controle deve ser sistemático, rastreável e disponível para consulta sempre que solicitado em auditorias, inspeções ou avaliações de segurança.

6.6. Planejamento e Autorização

É obrigatória a elaboração de APR ou AST antes da execução de qualquer atividade que envolva o uso de marretas.

Antes do início da atividade, deve ser preenchido o formulário Anexo C – Lista de Verificação para Uso de Marretas, o qual deve ser aprovado pelo profissional de maior Gerente de C&M Petrobras do contrato, sendo vedado o início das atividades sem a aprovação formal desse formulário.

A PT, PTRE ou PTT somente poderá ser aprovada após o preenchimento e aprovação do formulário Anexo C – Lista de Verificação para Uso de Marretas, que deverá permanecer disponível no local de execução da atividade.

Toda marreta utilizada deve possuir identificação individual e formulário de inspeção devidamente preenchido e atualizado. É proibido utilizar marretas sem registro de identificação ou sem inspeção válida.

6.7. Requisitos de Uso Seguro e Restrições

6.7.1. Proibições Gerais

É proibido utilizar marretas:

a. Em áreas classificadas (somente permitido o uso de marretas não faiscantes);
b. Em superfícies endurecidas que possam provocar desprendimento de partículas;
c. Com cabos danificados ou inadequados;
d. Sem a devida autorização e preenchimento dos formulários exigidos;
e. Sem a utilização dos EPIs obrigatórios;
f. Para finalidades diferentes daquelas para as quais foram projetadas;
g. Em condições climáticas adversas, conforme item 6.8 deste procedimento;
h. Sem identificação ou tagueamento conforme item 6.3 deste procedimento.

6.7.2. Posicionamento e Técnica

Ao utilizar marretas, devem ser rigorosamente observadas as seguintes orientações operacionais e de segurança:

a. Nunca "afogue" uma marreta, ou seja, não segure muito perto da cabeça, pois desta forma, a força do golpe se torna reduzida e a cabeça da marreta não se mantém na posição certa;
b. Segure a marreta num ângulo tal que, ao atingir o objeto, a sua face e a superfície a ser atingida estejam paralelas;
c. Os trabalhadores devem estar posicionados de forma a evitar que, em caso escape, a marreta atinja outras pessoas;
d. Certificar-se de que o raio de ação previsto da marreta esteja desimpedido;
e. Nunca permitir a presença de pessoa à frente ou atrás de quem está desferindo o golpe;
f. Isolar e sinalizar a área conforme item 6.8.

6.7.3. Uso em Dupla

Para atividades com o uso de marreta, principalmente quando em dupla:

a. Deve ser utilizado um dispositivo auxiliar de proteção das mãos;
b. Não é permitido usar as mãos diretamente sobre talhadeiras e punções ou qualquer outra ferramenta para o posicionamento destes. Obrigatoriamente devem ser utilizados acessórios como os finger savers (vide figuras 6 e 7);
c. Deve haver sintonia entre os trabalhadores para evitar movimentos descompassados.

6.7.4. Ferramentas Associadas

Ao utilizar marretas com punções, talhadeiras ou similares:

a. Sempre utilizar uma marreta de tamanho adequado para a tarefa a ser realizada;
b. Selecionar uma marreta que tenha no mínimo uma face de impacto 10 mm maior que a face da ferramenta que será golpeada;
c. Avaliar o estado das ferramentas que serão golpeadas pela marreta. Se houver deformações, devem ser descartadas;
d. É recomendado que estas ferramentas estejam com empunhaduras de proteção;
e. Quando utilizar chave de impacto, devem ser utilizadas medidas suplementares que venham inibir a eclosão de acidentes.

Exclusivamente para marretas de cobre ou bronze, é permitido esmerilhar (desbastar) a face de impacto de modo a retirar as rebarbas, desde que realizado por profissional qualificado (caldeireiro). Não é permitido esmerilhar a região onde é efetuada a fixação da cabeça ao cabo, pelo fato desta ação comprometer o uso seguro da marreta.

6.8. Requisitos para Execução da Atividade

A área de trabalho deve ser isolada e sinalizada antes do início de qualquer atividade com marretas, devendo-se impedir a permanência de pessoas não envolvidas na área de risco durante a execução das atividades com marretas.

O local de trabalho deve permanecer livre de obstáculos que possam interferir no movimento do operador ou comprometer a segurança da operação.

Os trabalhadores devem posicionar-se de forma segura e estratégica, de modo a evitar que, em caso de escape da marreta, outras pessoas sejam atingidas.

É terminantemente proibida a realização de atividades com marretas sob condições climáticas adversas, tais como: chuva; ventos fortes; tempestades elétricas; neblina intensa ou qualquer outro fator que comprometa a visibilidade, estabilidade ou segurança da operação/atividade. Essa restrição aplica-se a todas as fases da atividade, incluindo transporte, posicionamento e golpeamento, e deve ser considerada na análise de risco (APR/AST) e nos procedimentos de SMS aplicáveis.

Antes do início dos trabalhos, é obrigatória a verificação dos procedimentos específicos de SMS aplicáveis à atividade.

Qualquer incidente ou acidente ocorrido durante o uso de marretas deve ser imediatamente reportado, conforme os procedimentos de comunicação de acidentes estabelecidos pela Petrobras.

As ferramentas e equipamentos a serem utilizados devem ser inspecionados diariamente, antes do início das atividades, e devem estar em perfeito estado de conservação, ficando vedado o uso de ferramentas danificadas.

Deve-se verificar se os acessos, andaimes e iluminação são suficientes e adequados para a realização segura do trabalho. Também é obrigatório assegurar que atividades paralelas (simultâneas ou sobrepostas) não representem riscos à segurança.

Ao término da jornada de trabalho ou da atividade, deve ser realizada a coleta de sobras de materiais, peças e ferramentas, mantendo a área limpa e organizada bem como a segregação dos resíduos gerados por meio de coleta seletiva, conforme os programas de gestão ambiental da empresa contratada ou da Petrobras, quando aplicável.

Nota: Os requisitos citados acima, de forma não exaustiva, devem subsidiar treinamentos, procedimentos e a construção das APRs/ASTs.

6.9. Fatores de Risco

Os seguintes fatores representam riscos significativos à segurança e podem resultar em acidentes. É obrigatória a sua consideração na análise e mitigação de riscos:

a. Subestimação dos riscos associados ao uso de marretas, motivada pela cultura de uso indiscriminado, facilidade de manuseio, baixo custo de aquisição e manutenção;
b. Aplicação de força excessiva ou desproporcional, em desacordo com os procedimentos corretos de aperto, devido ao desconhecimento da importância do controle de torque (crença equivocada de que “quanto mais apertado, melhor”);
c. Montagem inadequada dos componentes ou ferramentas envolvidas na atividade;
d. Escolha incorreta da marreta para a tarefa a ser executada;
e. Ausência de treinamento específico para o uso seguro da marreta;
f. Presença de interferências dentro do raio de ação da marreta, comprometendo a segurança da operação;
g. Postura inadequada do operador durante o uso da marreta, aumentando o risco de lesões;
h. Falta de coordenação entre os trabalhadores quando a atividade é realizada em dupla, elevando o risco de acidentes por movimentos descompassados

6.10. Dispositivos de Segurança

No uso de marretas em conjunto com talhadeiras, punções ou ferramentas similares, é obrigatória a utilização de dispositivos de proteção para as mãos, como finger savers, visando a prevenção de acidentes:



Figura 6 – Finger Saver para uso individual



Figura 7 – Finger Savers para uso em dupla

6.11. Equipamentos de Proteção Individual

Para atividades com marretas é obrigatório o uso dos seguintes EPIs:

a. Capacete com jugular;
b. Óculos de segurança;
c. Protetor facial;
d. Protetor auricular;
e. Luvas de proteção mecânica;
f. Calçado de segurança;
g. Vestimenta de proteção adequada (considerar o uso de avental de raspa quando aplicável).

6.12. Treinamento

6.12.1. Treinamento Teórico

O treinamento teórico é obrigatório para o Encarregado/Supervisor/Líder e para os executantes da atividade e deve contemplar, no mínimo, os seguintes tópicos:

a. Ergonomia: condições de pega, adequação do tipo e peso da ferramenta ao tipo de trabalho, postura correta durante o uso;
b. Inspeção prévia da marreta: os executantes devem devolver imediatamente quaisquer ferramentas que apresentem anormalidades;
c. Escolha adequada da marreta: conforme as características da atividade e do ambiente de trabalho;
d. Armazenamento e conservação: conforme estabelecido no item 6.4;

e. Trabalho em dupla: avaliação da ergonomia, uso de dispositivos de proteção das mãos, isolamento da área e verificação da posição das mãos;
f. Forma correta de utilização da marreta;
g. Percepção de riscos no entorno: identificação de interferências como estruturas metálicas, madeira, vergalhões, maquinários, fiação, atividades simultâneas, entre outros;
h. Utilização obrigatória de EPIs: conforme análise de risco da atividade;
i. Estudo de casos de acidentes: envolvendo o uso de marretas, com foco na prevenção.

A validade do treinamento será de 2 (dois) anos.

6.12.2. Treinamento Prático

O treinamento prático é obrigatório para toda a equipe de execução dos serviços. Deve enfatizar:
a. A correta utilização das marretas;
b. O posicionamento seguro das mãos e uso de dispositivos de proteção para as mãos;
c. A aplicação dos conceitos abordados no treinamento teórico;
d. A simulação de cenários reais com foco na prevenção de acidentes.

A validade do treinamento será de 2 (dois) anos.

7. ANEXOS

Anexo A - Ficha de Controle de Marretas.

PLANILHA DE CONTROLE DE MARRETAS

CAMPOS PREENCHIDOS PELO RESPONSÁVEL PELO CONTROLE						SETOR:			MAIOR NÍVEL HIERÁRQUICO	
DATA	HORA DE SAÍDA	USUÁRIO	TAG	TRABALHO EXECUTADO	LOCAL DA ATIVIDADE	HORA DE RETORNO	REPONSÁVEL	ANOMALIA ENCONTRADA (deformação, trinca, lasca ou folga no cabo)	DESCARTE (SIM/NÃO)	REGISTRO FOTOGRÁFICO

Anexo B - Formulário de Inspeção de Marretas

Empresa:				
Marreta nº.:		Fabricante:		
Local de uso:				
Tipo de Marreta:				
		Aço forjado		Bronze
		Borracha		Plastiprene
		Chumbo		Outros
Inspeção Visual:				
CABO:		Aprovado		Reprovado
PUNHO		Aprovado		Reprovado
TRINCA:		Sim		Não
SOLDA		Sim		Não
POROS		Sim		Não
CORROSÃO		Sim		Não
FRAGMENTAÇÃO:		Sim		Não
REBARBAS:		Sim		Não
IDENTIFICAÇÃO:		Sim		Não
CONSERVAÇÃO:		Aceitável		Reprovado
Resultado da inspeção:				
		Manter		Descartar
Observações:				
Nome: _____		M**atrícula:** _____		
_____		**Data:** _____/_____/_____		
Assinatura:				

Anexo C - Lista de Verificação para Uso de Marretas

	LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA USO DE MARRETAS	Data	
		Pág.	

Nº da PT ou Nº padrão da AST		**TAG da marreta**	
Data e hora inicial do serviço		**Data e hora final do serviço**	
Local de realização do serviço			
Trabalho a executar			

1. EPI	**SIM**	**NÃO**	**N.A.**	**OBS. Nº**
1.1. As luvas do executante foram inspecionadas e estas estão isentas de óleo, graxa e/ou substância que evite a aderência da luva com a marreta?				
1.2. Os executantes possuem o EPI necessário para a tarefa (luva de vaqueta, óculos de segurança, protetor facial e outros)?				
2. FERRAMENTAS	**SIM**	**NÃO**	**N.A.**	**OBS. Nº**
2.1. Foram providenciadas e inspecionadas todas as ferramentas específicas para a tarefa (além da marreta) e estas se encontram em condições de uso?				
2.2. A marreta está devidamente tagueada?				
2.3. Todas as ferramentas estão em perfeitas condições de uso, isentas de rebarbas, deformações, rachaduras e/ou trincas, poros e outras imperfeições?				
2.4. A marreta está isenta de óleos, graxas, gorduras e devidamente limpa, principalmente na região do cabo / empunhadura?				
2.5. O cabo da marreta está fixado de forma segura à massa (cabeça), sem folgas e sem preenchimentos indevidos no olhal (entre a massa e o cabo)?				
2.6. O cabo da marreta está rente à cabeça, sem afloramentos ou depressões (cabo para cima ou para baixo, no olhal)?				
3. MÉTODOS	**SIM**	**NÃO**	**N.A.**	**OBS. Nº**
3.1. A utilização de marreta foi autorizada na reunião de planejamento?				
3.2. Foi realizada a análise de riscos para a execução da tarefa (envolvendo os executantes, supervisor, encarregado, TS e a operação, quando for o caso), contemplando os riscos do uso de marretas?				
3.3. Foi elaborado o planejamento executivo prévio para execução da tarefa, conforme previsto do procedimento de uso de marretas?				
3.4. O local está livre de obstáculos que atrapalhe a trajetória da marreta?				
3.5. Nos serviços em altura ou em pisos superiores, o local da tarefa está protegido para evitar a queda de material e/ou ferramentas e o patamar inferior está com a área isolada / sinalizada, bem como a marreta está amarrada para evitar queda?				
3.6. A área foi devidamente isolada e foi determinado afastamento mínimo para evitar impacto da marreta contra pessoas, inclusive em caso de projeção da ferramenta ou suas partes (cabo ou massa)?				

4. MÃO DE OBRA	SIM	NÃO	N.A.	OBS. Nº
4.1. Os executantes receberam as informações de segurança referentes à tarefa (riscos e medidas de prevenção) e orientações quanto ao uso correto e seguro de marreta?				
4.3. Foi informado, pelo Supervisor, à equipe executante, que o profissional que dará a voz de comando para mudar a posição da chave de bater é aquele que manipula a marreta?				
4.4. O executante foi orientado a não realizar golpes com as laterais da marreta (essa ação pode gerar projeção de fragmentos, danificar definitivamente a cabeça e diminuir a vida útil da ferramenta)?				
5. APROVAÇÃO	**SIM**	**NÃO**	**N.A.**	**OBS. Nº**
5.1. A marreta foi aprovada?				
5.2. A marreta, caso reprovada, será descartada?				

OBSERVAÇÕES

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

1. A lista de verificação deve ser respondida integralmente, podendo ser adicionadas outras perguntas de relevância para a realização do trabalho.
2. As observações devem ser codificadas por um número inserido no campo “OBS Nº” ao qual deve corresponder um breve relato no campo “OBSERVAÇÕES”.

RESPONSÁVEIS PELA MARRETA

Nome:	Empresa:	Matrícula/CPF:	Assinatura:

TÉCNICO DE SEGURANÇA PETROBRAS

Nome:	Matrícula:	Assinatura:

RESPONSÁVEL PELA AUTORIZAÇÃO DE USO (líder de maior nível do site/instalação)

Nome:	Matrícula:	Assinatura:

GUIA
BOAS PRÁTICAS
HANDS FREE



SRGE/SMS

PETROBRAS

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO 4

2. OBJETIVOS 5

3. AÇÕES DAS CONTRATADAS 5

4. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO PARA AS MÃOS DISPONIBILIZADOS NO MERCADO 6

- 4.1. Bastão de Movimentação de Carga 6
- 4.2. Bastão Balizador de Carga 7
- 4.3. Haste de Impacto 8
- 4.4. Pega Tubos e Vigas 9
- 4.5. Pega Chapas 10
- 4.6. Movimentação de Tampas e Grades 11
- 4.7. Pega Dormentes 12
- 4.8. Torqueadeiras 13
- 4.9. Chave de Backup 14
- 4.10. Punho de Apoio para Torqueadeiras 15
- 4.11. Levantador Magnético 16
- 4.12. Fitas para Elevação Manual de Cargas 17
- 4.13. Volante de Tambor 18
- 4.14. Porta Punção 19
- 4.15. Bastão Prolongador para Talhadeira 20
- 4.16. Bastão Prolongador para Haste Metálica 21
- 4.17. "Gancho C" para movimentação de tubos e manilhas 22
- 4.18. Cunha / Calço com Prolongador 23
- 4.19. Levantador Magnético Manual 24
- 4.20. Puxador para Galão de Água 25
- 4.21. Abridor para Tampa de Galão de Água 26
- 4.22. Garra para transporte de peças em concreto 27
- 4.23. Extensor auxiliar para o uso de chave de impacto 28

4.24. Manipulador de mangueiras e cilindros....29
4.25. Separador hidráulico de flange (cunha)....30
4.26. Chave de válvula com guarda....31
4.27. Garra mecânica para tambores....32
4.28. Garra mecânica para tambores, tipo 2....33
4.29. Garra mecânica manual para tambores....34
4.30. Paleteira hidráulica com balança....35
4.31. Empurrador de madeira para serra de bancada....36

5. OUTROS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO PARA AS MÃOS....37
5.1. Proteção de Abraçadeiras....37
5.2. Morsa de bancada....38

6.0. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO PARA AS MÃOS CONFECCIONADOS NOS PRÓPRIOS CANTEIROS....39
6.1 Dispositivo – Garra para movimentação em duplas....39
6.2. Dispositivo – Ferramenta de Rotação de Tubos....40
6.3. Dispositivo - Movimentação de tampas de piso ou bueiro....41
6.4. Dispositivo – Cabo para manipulação da trava do moitão....42
6.5. Dispositivo – Sistema para a manipulação de tambores....43
6.6. Dispositivo – Para Movimentação de Grades metálicas e Formas....44
6.7. Dispositivo – Para manipulação de telhas metálicas....45
6.8. Dispositivo – Pórtico para transporte de painéis elétricos em subestação....46
6.9. Dispositivo – Auxiliar para cravação de hastes metálicas....47
6.10. Dispositivo – Transporte de dormentes de madeiras....48
6.11. Dispositivo – Pega Viga e Pega Tubo....49
6.12. Dispositivo – Tesoura para pega de metálicas....50
6.13. Dispositivo para transporte de placas de concreto....51
6.14. Dispositivo – Gira Eixo....52
6.15. Dispositivo – Fixação de Cantoneira....53
6.16. Dispositivo – Para a cravação de espinhas....54

7.0. CUIDADOS COM A SELEÇÃO DE FERRAMENTAS MANUAIS....55
7.1. Ferramenta –Esmerilhadeiras....55

1. APRESENTAÇÃO



Este Guia de Boas Práticas é uma publicação que reúne recomendações a partir de experiências com bons resultados envolvendo prevenção de acidentes com as mãos em obras de engenharia da Petrobras. O conteúdo apresentado neste trabalho não esgota o assunto, mas pretende estimular a concepção de novas alternativas que visem a proteção das mãos.

Neste trabalho são apresentadas sugestões de dispositivos hands free (mãos livres - proteção das mãos), selecionados de acordo com as necessidades identificadas nas atividades desenvolvidas nas obras da Petrobras, visando estabelecer maior proteção à integridade das mãos do trabalhador.

Os dispositivos aqui apresentados podem ser adquiridos no mercado. Alternativamente, outros dispositivos poderão ser desenvolvidos em oficinas ou no próprio canteiro de obras, desde que as empresas contratadas mantenham a responsabilidade sobre a garantia de qualidade e segurança destes dispositivos.

2. OBJETIVOS



IMPLEMENTAR PRÁTICAS MAIS SEGURAS DE TRABALHOS.

REDUZIR O NÚMERO DE OCORRÊNCIAS DE ACIDENTES COM AS MÃOS.

MELHORAR O DESEMPENHO EM PREVENÇÃO DE ACIDENTES DAS EMPRESAS CONTRATADAS.

3. AÇÕES DAS CONTRATADAS



*Incentivar, treinar e disponibilizar para seus empregados os dispositivos **hands free (mãos livres)** apropriados e em perfeitas condições para uso nas atividades a serem executadas.*

Adotar sistemática de verificação e acompanhamento periódico desses dispositivos nas frentes de trabalho, quanto ao uso correto de sua utilização.

Incorporar a utilização dos dispositivos hands free em suas rotinas de trabalho através de revisões que sejam necessárias em seus procedimentos.

Disponibilizar locais para armazenamento dos dispositivos hands free próximos às frentes de serviço de modo a facilitar e estimular o seu uso.

4 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO PARA AS MÃOS DISPONIBILIZADOS NO MERCADO

4.1
DISPOSITIVO
BASTÃO DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGA

DESCRIÇÃO:
Utilizado para puxar e empurrar peças içadas, evitando prensamentos e cortes nas mãos. Apresenta pega vertical para oferecer maior conforto e postura na condução das cargas. O contato da carga da ponteira tem proteção de borracha para melhorar a aderência. Mantém as mãos do operador afastadas da área de risco.

PONTOS DE ATENÇÃO:
Manuseio de cargas diretamente com as mãos pode gerar lesão por prensamento.

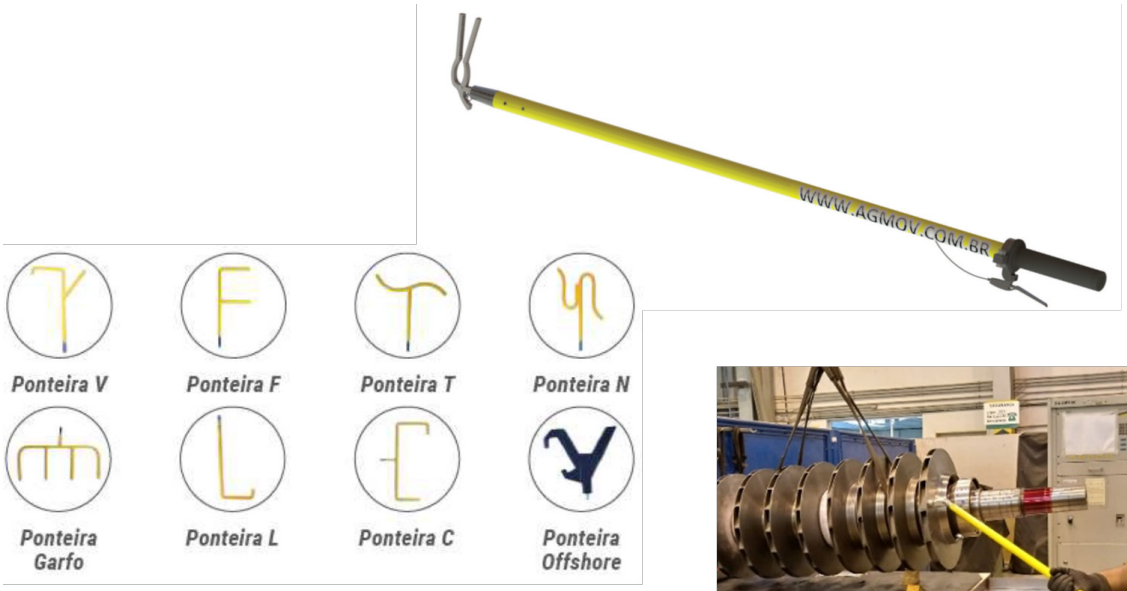




4.2
DISPOSITIVO
BASTÃO BALIZADOR DE CARGA

DESCRIÇÃO:
Utilizado para distanciar o colaborador da carga içada e/ou manter suas mãos e demais membros afastados operação.

PONTOS DE ATENÇÃO:
Manuseio de cargas diretamente com as mãos pode gerar lesão por prensamento.



4.3
DISPOSITIVO
HASTE DE IMPACTO

DESCRIÇÃO:
Haste deslizante linear, utilizada para transmitir impacto robusto e frontal, mantendo as mãos afastadas da área de risco, reduzindo a possibilidade de acidentes por esmagamento ou prensamento;

Substitui o uso de marretas e martelos que são ferramentas com elevado risco de acidentes com as mãos.

PONTOS DE ATENÇÃO:
Utilize sempre as ferramentas adequadas às suas atividades. O uso de marretas na Petrobras, somente é permitido, em situações específicas e por meio de autorização gerencial.

** Nota: Para a atividade em que haja risco de bater contra é recomendada a utilização de luvas anti-impacto.*





4.4
DISPOSITIVOS
PEGA VIGA E TUBO

DESCRIÇÃO:

Utilizados para movimentar ou transportar vigas e tubos em canteiros de obras, de forma mecanizada (a e b) ou manual (c e d);

Os dispositivos para pegas manuais, além da proteção das mãos, proporcionam uma postura mais adequada do tronco, reduzindo assim o risco de lesão (ergonômico).

PONTOS DE ATENÇÃO:

Previna lesão com as mãos, utilizando dispositivos apropriados, para movimentar e transportar tubos e vigas;
Manuseio de cargas diretamente com as mãos pode provocar lesão por prensamento.

Conforme NR-17 a carga a ser movimentada ou transportada, deve ser compatível com o peso do trabalhador, de tal forma que não comprometa a sua saúde ou sua segurança.









4.5
DISPOSITIVO
PEGA CHAPAS

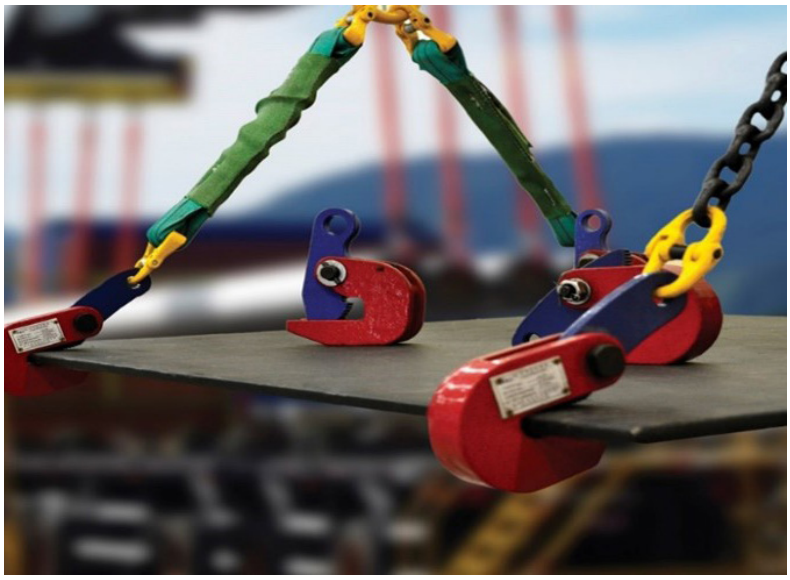
DESCRIÇÃO:

Utilizado para içamento e transporte de chapas metálicas. Garante a manutenção de uma distância segura das mãos do operador, afastadas da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:

Movimentação, diretamente com as mãos, por baixo de chapas, pode provocar lesão por prensamento.





4.6
DISPOSITIVO
MOVIMENTAÇÃO DE TAMPAS E GRADES

DESCRIÇÃO:
Ferramenta magnética, com capacidade de carga até 230kg, utilizada para levantar e movimentar tampas de bueiros, pisos, canaletas e grades metálicas, mantendo as mãos do operador numa distância segura, afastadas da área de risco;

Proporciona uma postura adequada (ergonomia) do tronco do operador, durante a tarefa.

PONTO DE ATENÇÃO:
Manuseio de tampas de piso, canaletas, bueiros e grades, diretamente com as mãos, pode provocar lesão por prensamento.

Conforme NR-17 a carga a ser movimentada ou transportada, deve ser compatível com o peso do trabalhador, de tal forma que não comprometa a sua saúde ou sua segurança.



4.7
DISPOSITIVO
TRANSPORTADOR DE DORMENTES

DESCRIÇÃO:

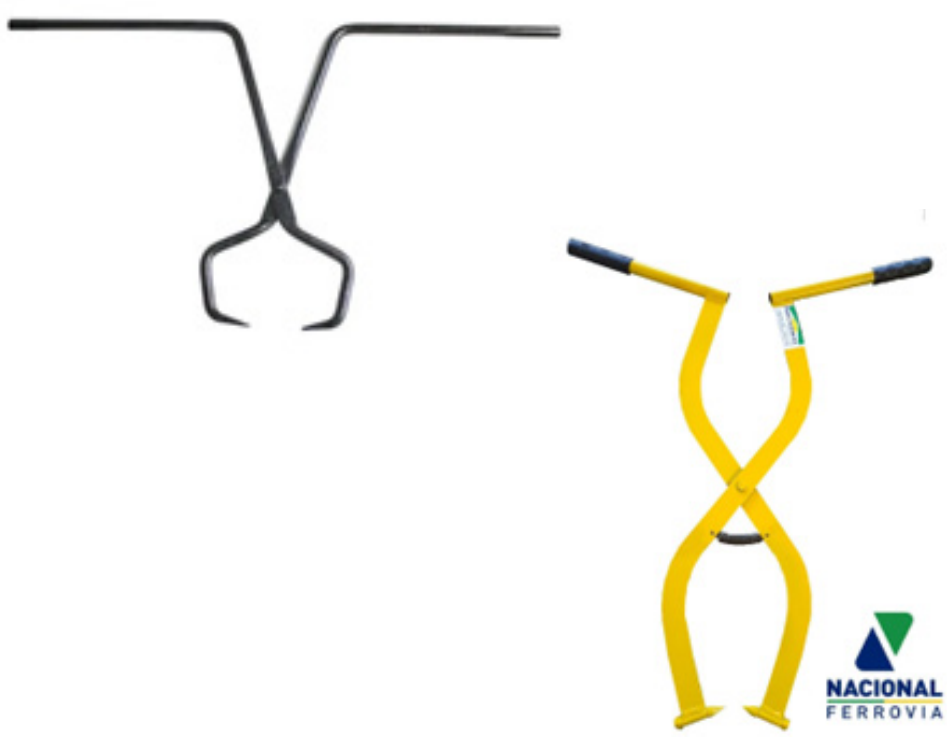
Utilizado no transporte e movimentação de dormentes, garantindo o posicionamento das mãos numa distância segura, afastadas da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:

O manuseio, diretamente com as mãos, por baixo dos dormentes, pode provocar lesão por prensamento;

Transportar dormentes sem o uso de dispositivos adequados pode comprometer a postura e provocar lesões nas mãos.

Conforme NR-17 a carga a ser movimentada ou transportada, deve ser compatível com o peso do trabalhador, de tal forma que não comprometa a sua saúde ou sua segurança.



4.8
DISPOSITIVO
TORQUEADEIRAS

DESCRIÇÃO:

Equipamentos utilizados para torque de parafusos / porcas, evitando a exposição das mãos do trabalhador na área de risco;

Estas substituem as ferramentas de torques manuais (marreta e chave de impacto).

PONTO DE ATENÇÃO:

A presença de obstáculos na área de trabalho, podem prejudicar a correta operação do equipamento e provocar acidentes com mãos;

Utilizar o "Link de propulsão" - fig.(a), em locais de espaço restrito, reduz o risco de acidentes com mãos;

Uma comunicação eficaz entre o operador e o auxiliar, é fundamental para se prevenir os acidentes.comprometa a sua saúde ou sua segurança.



fig. (a)



4.9
DISPOSITIVO
CHAVE DE BACKUP

DESCRIÇÃO:
Utilizado para ajuste do parafuso posterior do flange, evitando o uso direto das mãos, prevenindo assim, risco de acidente por prensamento.

PONTO DE ATENÇÃO:
Evite lesão por prensamento nas mãos, utilizando a chave de backup do tipo magnética ou ajuste por parafuso;

Evite o uso de chave de impacto, pois pode provocar acidente nas mãos.

Observação:
Existem outros dispositivos disponíveis no mercado que podem ser alternativas para aplicações similares.



magnética



mecânica

4.10
DISPOSITIVO
PUNHO DE APOIO PARA TORQUEADEIRAS

DESCRIÇÃO:

Utilizado no manuseio de torqueadeiras, mantém as mãos do operador afastadas da área de risco, prevenindo assim, lesão por batida contra.

PONTO DE ATENÇÃO:

Atentar para o correto posicionamento das mãos no punho de apoio do equipamento, antes de autorizar o acionamento do sistema hidráulico pelo auxiliar da atividade.







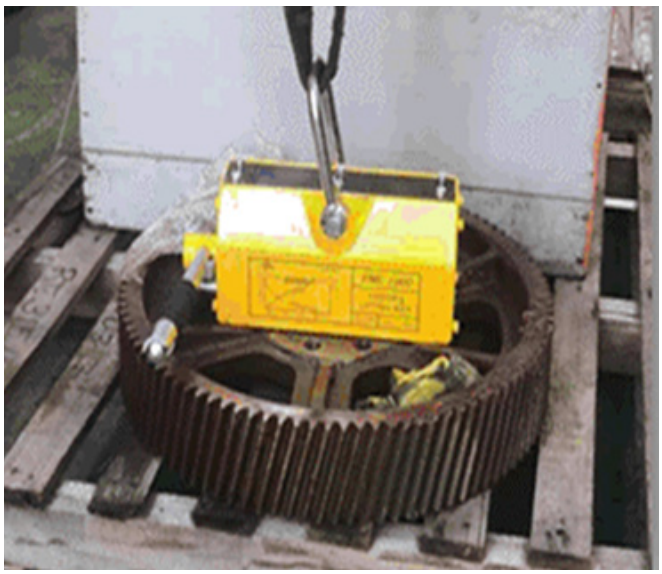
4.11
DISPOSITIVO
LEVANTADOR MAGNÉTICO

DESCRIÇÃO:

Utilizado para içamento de peças metálicas que não possuem pega / olhais, capacidade de carga até 3000kg, este dispositivo posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:

O manuseio de cargas, diretamente com as mãos, pode provocar lesão por prensamento ou esmagamento.





4.12
DISPOSITIVO
FITAS PARA ELEVAÇÃO MANUAL DE CARGAS

DESCRIÇÃO:
Utilizadas para auxiliar no transporte de tubos e pequenos equipamentos. Posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco, evitando-se desta forma, risco de acidente.

PONTO DE ATENÇÃO:
Manuseio de cargas diretamente com as mãos pode provocar lesão por prensamento;

Movimentação manual de pequenos equipamentos e objetos, pode produzir esforços desnecessários e comprometer a postura corporal (ergonomia).

Necessário manter uma distância segura da carga durante o transporte, evitando ser atingido pela carga.





4.13
DISPOSITIVO
VOLANTE DE TAMBOR

DESCRIÇÃO:

Utilizado para movimentar manualmente tambores de aço e plástico. Possui alavanca de travamento e regulagem das garras;

Melhora a postura e reduz o esforço do tronco do operador, durante a movimentação e transporte da carga. Posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco e consequentemente, reduz o risco de acidente.

PONTO DE ATENÇÃO:

Movimentar tambores diretamente com as mãos, pode provocar lesão por prensamento ou pinçamento. Use o dispositivo apropriado.

Modelo: VTA1901



Modelo: VTF1902





4.14
DISPOSITIVO
PORTA PUNÇÃO

DESCRIÇÃO:

É um prolongador que posiciona as mãos do operador numa distância segura, evitando a exposição ao risco de acidente.

PONTO DE ATENÇÃO:

Golpear marcadores de chapas com o apoio direto das mãos, pode provocar lesão por impacto (batida contra).





4.15

DISPOSITIVO

BASTÃO PROLONGADOR PARA TALHADEIRA

DESCRIÇÃO:

Dispositivo possui prolongador que mantém as mãos afastadas da área de risco. Possui olhal em poliéster e corda elástica, permitindo abraçar a talhadeira.

PONTO DE ATENÇÃO:

Golpear peças utilizando talhadeiras com o apoio direto das mãos, pode provocar lesão por impacto (batida contra).



4.16

DISPOSITIVO

BASTÃO PROLONGADOR PARA HASTE METÁLICA

DESCRIÇÃO:

Dispositivo utilizado para fixação de haste metálica na atividade de isolamento de área, possui prolongador que mantém as mãos afastadas da área de risco. O modelo automático tem um gatilho que quando pressionado abre o compartimento no qual será posicionada a haste metálica.

PONTO DE ATENÇÃO:

Fixação de hastes metálicas mediante golpeamento diretamente com as mãos, pode provocar lesão por impacto (batida contra).



4.17

DISPOSITIVO

"GANCHO C" PARA MOVIMENTAÇÃO DE TUBOS E MANILHAS

DESCRIÇÃO:

Utilizado para movimentação e transporte de tubos e manilhas de concreto para drenagem;

O dispositivo posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:

Movimentação de tubos e manilhas de concreto diretamente com as mãos pode provocar lesão por prensamento.



4.18
DISPOSITIVO
CUNHA / CALÇO COM PROLONGADOR

DESCRIÇÃO:
Utilizado para estabilização de tubos contra deslocamentos involuntários na horizontal, este dispositivo posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:
A não utilização deste dispositivo, pode provocar lesão nas mãos, devido possibilidade de eventual rolagem do tubo.





4.19
DISPOSITIVO
LEVANTADOR MAGNÉTICO MANUAL

DESCRIÇÃO:
Utilizado para movimentação e transporte de peças metálicas (grades de pisos e chapas), capacidade segura de carga 27Kg, este dispositivo posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco.

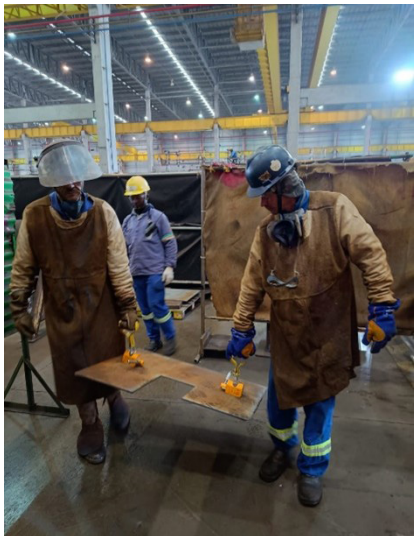
PONTO DE ATENÇÃO:
Movimentação e transporte de grades de piso e chapas diretamente com as mãos, pode provocar lesão por prensamento ou pinçamento;

Somente deve ser utilizado na movimentação e transporte de peças metálicas.

Conforme NR-17 a carga a ser movimentada ou transportada, deve ser compatível com o peso do trabalhador, de tal forma que não comprometa a sua saúde ou sua segurança.







4.20
DISPOSITIVO
PUXADOR PARA GALÃO DE ÁGUA

DESCRIÇÃO:
Puxador fig.(a) e carrinho manual fig.(b), utilizados na movimentação manual e transporte de galões de água;

Previne o prensamento de mãos e contribui para redução de riscos ergonômicos da atividade.

PONTO DE ATENÇÃO:
Movimentar galões de água diretamente com as mãos, além de gerar esforços físicos desnecessários, pode provocar lesão na coluna vertebral do trabalhador.



fig. (a)



fig. (b)

4.21
DISPOSITIVO
ABRIDOR PARA TAMPA DE GALÃO DE ÁGUA

DESCRIÇÃO:
Dispositivo utilizado para abertura segura das tampas de galões plásticos de água;

Este dispositivo posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:
Utilizar estiletes ou outras ferramentas cortantes, para abrir tampa dos galões de água, pode produzir lesão por corte nas mãos.





4.22

DISPOSITIVO

GARRA PARA TRANSPORTE DE PEÇAS EM CONCRETO

DESCRIÇÃO:

Utilizado para movimentação e transporte manual de pequenas peças em concreto, capacidade de carga até 150kg, este dispositivo posiciona as mãos numa distância segura, afastadas da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:

Movimentação de pequenas peças em concreto diretamente com as mãos pode provocar lesão por pensamento ou pinçamento;

Conforme NR-17 a carga a ser movimentada ou transportada, deve ser compatível com o peso do trabalhador, de tal forma que não comprometa a sua saúde ou sua segurança.



4.23

DISPOSITIVO

EXTENSOR AUXILIAR O USO DA CHAVE DE IMPACTO

DESCRIÇÃO:

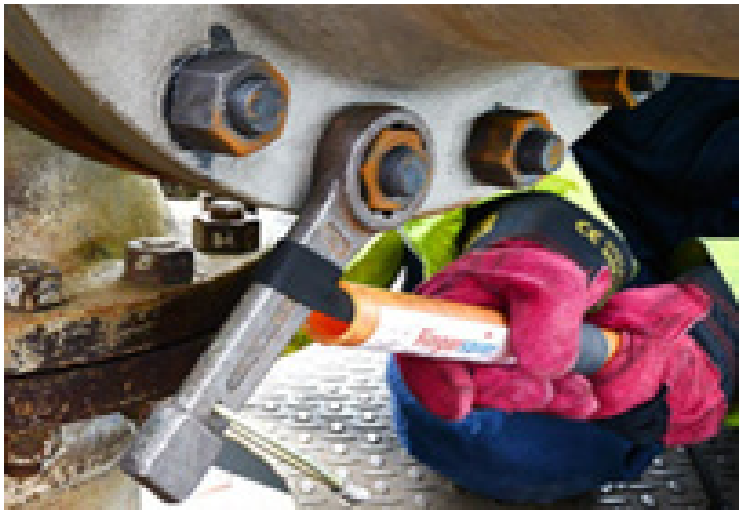
Dispositivo que proporciona ao trabalhador manter a mão do longe da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:

A atividade de aparafusamento prioritariamente deve ser executado por meio de torqueadeira e equipe treinada. Em caso de utilização de chave de impacto como chave de backup, utilizada para ajuste do parafuso posterior do flange, é necessário o uso do extensor para prevenir acidente por prensamento.

O aparafusamento manual não deve ser praticado, caso seja a solução em caso específico é necessário obter as devidas autorizações e análise de risco para o uso de marreta.

** Nota: toda ferramenta utilizada em trabalho em altura deve estar amarrada*





4.24
DISPOSITIVO
MANIPULAR MANGUEIRAS E CILINDROS

DESCRIÇÃO:
Dispositivo que proporciona ao trabalhador manuseio seguro ao manipula tubos, mangueiras e cilindros.

PONTO DE ATENÇÃO:
Alguns objetos por não terem um ponto de pega adequado aumentam o Risco de acidentes com as mãos.









4.25
DISPOSITIVO
SEPARADOR HIDRÁULICO DE FLANGE (CUNHA)

DESCRIÇÃO:
Dispositivo próprio para afastar flanges para manutenção, instalação de juntas, raquetes.

PONTO DE ATENÇÃO:
A inserção de cunha para promover o afastamento dos flanges é uma atividade de risco que com jugada com o uso de marreta (uso de marreta, somente se autorizado) aumenta o risco de acidentes.







4.26
DISPOSITIVO
CHAVE DE VÁLVULA COM GUARDA

DESCRIÇÃO:
Dispositivo utilizado para acionamento de volante de válvula, dotado de guarda para proteção adicional diminuindo o risco de bater contra.

PONTO DE ATENÇÃO:
Atividade de acionamento de volante válvula diretamente com as mãos ou com uso de chave de válvula sem utilização de guarda pode levar a acidentes de pensamento.





4.27
DISPOSITIVO
GARRA MECÂNICA PARA TAMBORES

DESCRIÇÃO:
Dispositivo utilizado para movimentar tambores de um ponto a outro Movimentação de tambores para empilhadeiras.

PONTO DE ATENÇÃO:
A movimentação de tambores diretamente com as mãos é uma atividade de risco mecânico e ergonômico, por isto não deve ser executada.





4.28
DISPOSITIVO
GARRA MECÂNICA PARA TAMBORES, TIPO 2

DESCRIÇÃO:

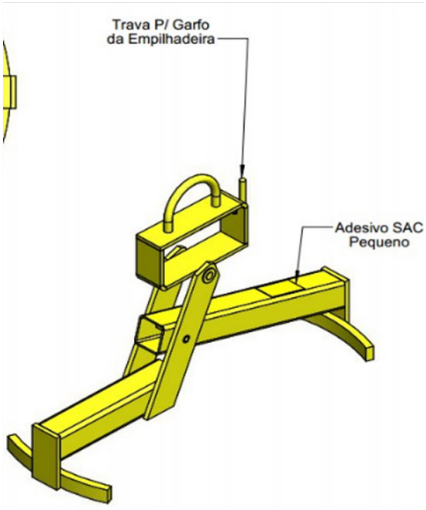
Dispositivo utilizado para movimentar tambores de um ponto a outro;

Movimentação de tambores para empilhadeiras ou máquina de guindar.

PONTO DE ATENÇÃO:

A movimentação de tambores diretamente com as mãos é uma atividade de risco mecânico e ergonômico, por isto não deve ser executada.





4.29
DISPOSITIVO
GARRA MECÂNICA MANUAL PARA TAMBORES

DESCRIÇÃO:
Dispositivo utilizado para movimentar tambores manualmente.

PONTO DE ATENÇÃO:
A movimentação de tambores diretamente com as mãos é uma atividade de risco mecânico e ergonômico, por isto não deve ser executada.



4.30

DISPOSITIVO

PALETEIRA HIDRÁULICA COM BALANÇA

DESCRIÇÃO:

Substitui a ação manual que os operadores do depósito realizam ao deslocar os materiais de médio porte até uma balança fixa para pesá-los.

PONTO DE ATENÇÃO:

Reduz o risco de pensamento das mãos e outros riscos ergonômicos.



4.31
DISPOSITIVO
EMPURRADOR DE MADEIRA PARA SERRA DE BANCADA

DESCRIÇÃO:

O empurrador é utilizado para mover a madeira contra lâmina da serra de bancada mantendo as mãos fora zona de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:

O uso do empurrador reduz em muito o risco de acidentes com a serra circular, evitando ocorrências que podem causar amputações.

** Na operação de serra circular as vestimentas devem ser de mangas curtas e devem ser utilizados EPIs próprios para a atividade.*





5. OUTROS TIPOS DE DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO
PARA PROTEÇÃO DAS MÃOS

5.1
DISPOSITIVO
PROTEÇÃO DE BRAÇADEIRAS

DESCRIÇÃO:
Dispositivos instalados em estruturas de andaimes, em torno das braçadeiras, para proteção do trabalhador contra lesões corporais por impacto (batida contra).

PONTOS DE ATENÇÃO:
Acesso principalmente a áreas de circulação onde há estruturas de andaime com presença de braçadeiras desprotegidas, pode provocar lesão nas mãos.



5.2
DISPOSITIVO
MORSA DE BANCADA

DESCRIÇÃO:
Equipamento fixado sobre bancada, para prender peças e realizar atividades de corte.

PONTO DE ATENÇÃO:
Evite acidentes de corte com as mãos. Não utilize pés e pernas como apoio.

Nunca corte peças apoiadas nos pés ou pernas.

Manter as peças apoiadas e fixadas nas morsas ou sargentos durante o corte.

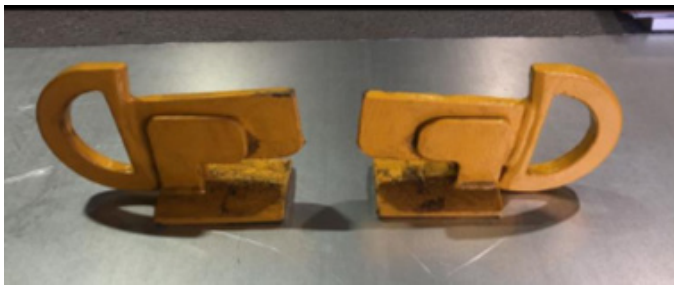


6. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO PARA AS MÃOS
CONFECCIONADOS NOS PRÓPRIOS CANTEIROS

6.1
DISPOSITIVO
GARRA PARA MOVIMENTAÇÃO EM DUPLAS

DESCRIÇÃO:
Garras para movimentação manual em duplas de peças metálicas de até 50 kg.

PONTOS DE ATENÇÃO:
Evite acidentes de prensamento de membros superiores, principalmente durante o posicionamento final.





6.2
DISPOSITIVO
FERRAMENTA PARA ROTAÇÃO DE TUBOS

DESCRIÇÃO:
Equipamento para efetuar a rotação de tubos, eliminando o contato direto.

PONTO DE ATENÇÃO:
Evite acidentes de prensamento de mãos e dedos contra ou entre tubos durante rotação.



6.3
DISPOSITIVO
MOVIMENTAÇÃO DE TAMPAS DE PISO OU BUEIRO

DESCRIÇÃO:
Haste em barra metálica circular com ponto de pega segura em uma das extremidades e tendo na outra extremidade formato adequado para encaixe no bueiro ou tampa, mantendo as mãos do trabalhador em distância segura, afastadas da área de risco;

PONTO DE ATENÇÃO:
Para erguer ou movimentar tampas de bueiros ou outro tipo de tampa de piso, utilize dispositivos apropriados.

O manuseio de tampas de bueiros, tampas e grades de piso, diretamente com as mãos ou com dispositivos impróprios pode gerar acidentes.

Conforme NR-17 a carga a ser movimentada ou transportada, deve ser compatível com o peso do trabalhador, de tal forma que não comprometa a sua saúde ou sua segurança.







6.4
DISPOSITIVO
CABO PARA MANIPULAÇÃO DA TRAVA DO MOITÃO

DESCRIÇÃO:
Cabo utilizado para movimentar a trava do moitão no momento de posicionar algum acessório de movimentação de carga prevenindo o pensamento de mãos e dedos.

PONTO DE ATENÇÃO:
A pressão da mola da trava do moitão pode provocar a movimentação indesejada da trava e ocasionar lesão no trabalhador.

** Nota: Para a atividade de apoio a movimentação de carga é recomendada a utilização de luvas anti-impacto.*



6.5
DISPOSITIVO
SISTEMA PARA A MANIPULAÇÃO DE TAMBORES

DESCRIÇÃO:

Dispositivo utilizado para movimentar tambores, permitindo verter o seu conteúdo em caçambas metálicas e outros contentores. Consiste em sistema que é afixado nos tambores com pontos de encaixe para empilhadeira ou manipuladoras por meio de seus garfos.

PONTO DE ATENÇÃO:

A movimentação manual de tambores é uma atividade de risco mecânico e ergonômico, por isto não deve ser executada.



Travamento do dispositivo ao tambor



Retirada do pino anti-giro



Travamento no garfo da empilhadeira



Tombamento do tambor

6.6
DISPOSITIVO
PARA MOVIMENTAÇÃO DE GRADES, PERFIS E FORMAS METÁLICAS.

DESCRIÇÃO:

Dispositivo utilizado para movimentar grades metálicas de piso;

Apoio com pegas laterais para transporte manual unitário de formas metálicas.

PONTO DE ATENÇÃO:

Nunca movimente grades metálicas diretamente com as mãos.

Nunca transporte, manualmente, formas metálicas apoiando as mãos diretamente por baixo da carga.









6.7
DISPOSITIVO
PARA MANIPULAÇÃO DE TELHAS METÁLICAS

DESCRIÇÃO:

Dispositivo utilizado para movimentação manual de telhas metálicas. Construído com barra metálica de modo que a mão do trabalhador fique distante do risco da atividade.

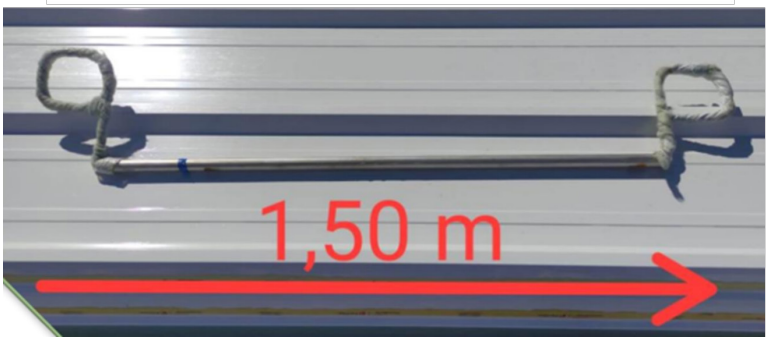
PONTO DE ATENÇÃO:

Cuidado com o risco de corte ao transportar chapas metálicas.

** Nota: Para a atividade com risco de material cortante, deve-se utilizar com nível de proteção ao corte mais elevada.*



Pegador para movimentação de telhas metálicas



6.8

DISPOSITIVO

PÓRTICO PARA TRANSPORTE DE PAINÉIS ELÉTRICOS EM SUBESTAÇÃO.

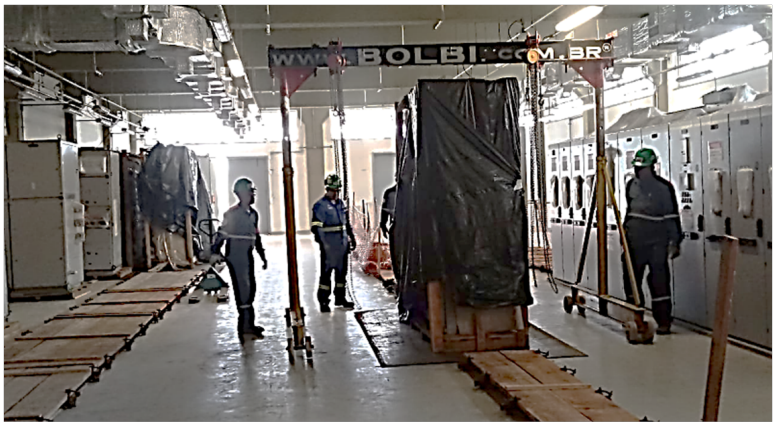
DESCRIÇÃO:

Pórtico para transporte de painéis em subestação elétrica.

PONTO DE ATENÇÃO:

A prática de movimentar painéis utilizando tubos metálicos como roletes não é adequada.

Ao utilizar paleteira é necessário avaliar os riscos do local e que o equipamento esteja fixado ao palete.



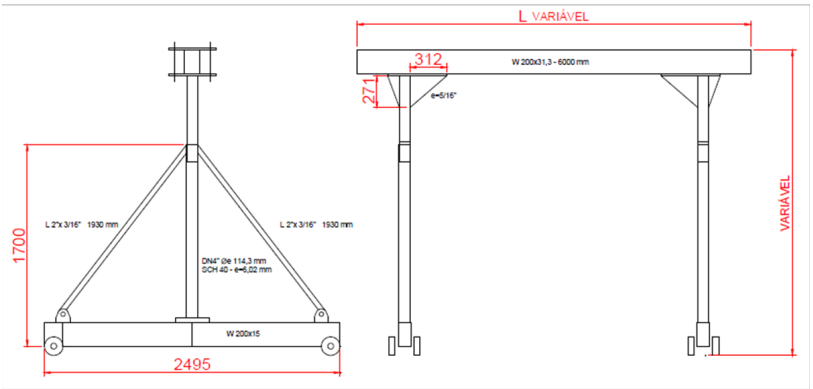


Fig 1: Dimensional do Pórtico

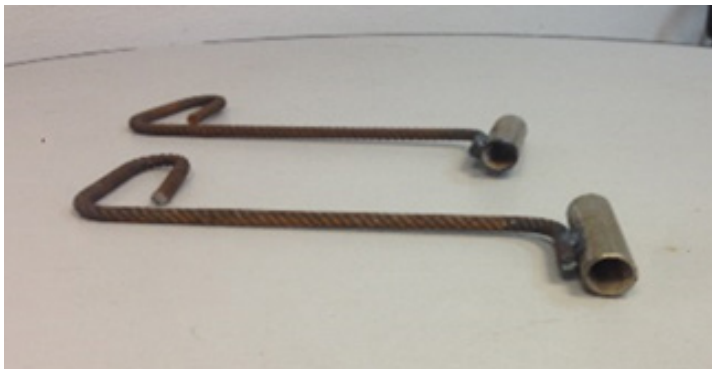
PETROBRAS

6.9
DISPOSITIVO
AUXILIAR PARA CRAVAÇÃO DE HASTES METÁLICAS

DESCRIÇÃO:
Dispositivo para manter a mão distante da "linha de fogo" durante a atividade de cravação de hastes metálicas.

PONTO DE ATENÇÃO:
A utilização de marreta somente pode ser empregado por meio de autorização gerencial, conforme orientação corporativa vigente.





6.10
DISPOSITIVO
TRANSPORTE DE DORMENTES DE MADEIRAS.

DESCRIÇÃO:

Utilização de cabos de aço ou cintas envolvendo o dormente e presa a uma haste que permita a pega por dois trabalhadores em cada extremidade do dormente.

Utilização de alça presa ao dormente, o comprimento da alça deve ser tal que não permita que a mão do trabalhador seja atingida pelo objeto transportado.

PONTO DE ATENÇÃO:

Nunca transporte cargas apoiando as mãos diretamente por baixo dos objetos transportados.



6.11
DISPOSITIVO
PEGA VIGA E PEGA TUBO.

DESCRIÇÃO:
Utilizado para a movimentação de Vigas e tubos, proporcionando que o trabalhador execute a tarefa em distância segura.

PONTO DE ATENÇÃO:
A movimentação de Tubos e Vigas diretamente com as mãos aumenta o risco de acidentes.

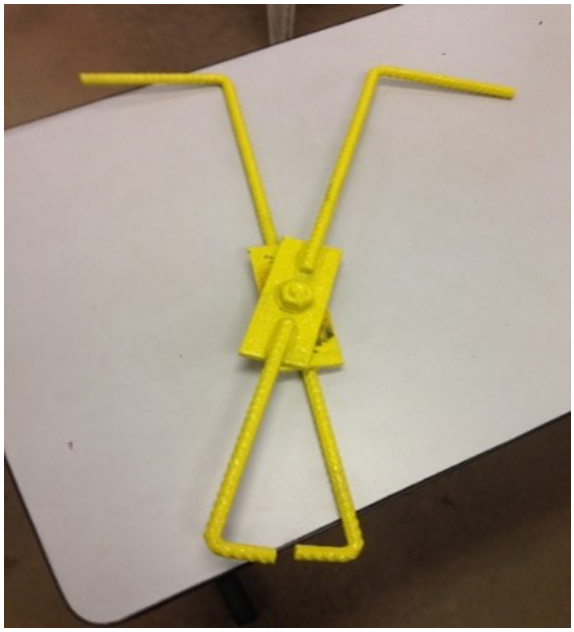




6.12
DISPOSITIVO
TESOURA PARA PEGA DE VIGAS METÁLICAS

DESCRIÇÃO:
Utilizado para a movimentação de Vigas, proporcionando que o trabalhador execute a tarefa em distância segura.

PONTO DE ATENÇÃO:
A movimentação de Vigas diretamente com as mãos aumenta o risco de acidentes.





6.13
DISPOSITIVO
PARA TRANSPORTE DE PLACAS DE CONCRETO

DESCRIÇÃO:

Dispositivo para transporte de placas de concreto removidas de canaletas, confeccionado no próprio canteiro de obra.

PONTO DE ATENÇÃO:

A movimentação de Placas de concreto e metálica diretamente com as mãos aumenta ou de forma improvisada aumenta o risco de acidentes.

Evite transportar, manualmente, as placas de concreto removidas de canaletas





6.14
DISPOSITIVO
GIRA EIXO

DESCRIÇÃO:

Dispositivo para girar o eixo de motores utilizando com menor esforço e com as mãos fora da área de risco.

PONTO DE ATENÇÃO:

Evite realizar o giro de motores direto com as mãos.





6.15
DISPOSITIVO
FIXAÇÃO DE CANTONEIRA

DESCRIÇÃO:
Dispositivo para fixação de cantoneiras durante a perfuração com furadeira de coluna.

PONTO DE ATENÇÃO:
Mesmo as peças pequenas necessitam estar solidamente travadas antes de serem submetidas ao torque das furadeiras.



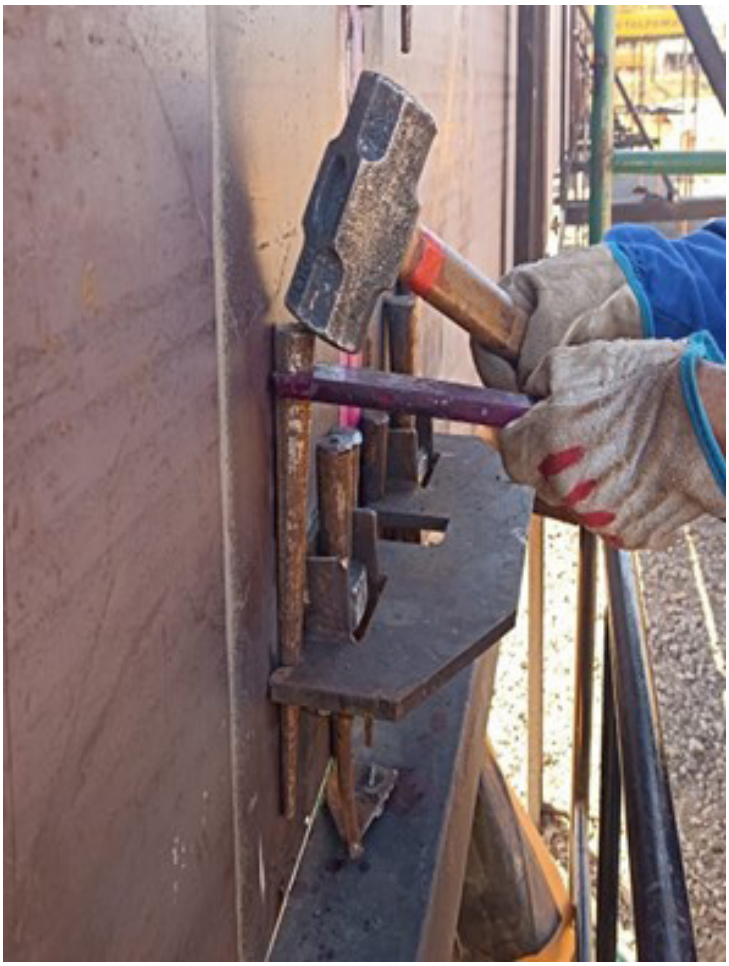
6.16
DISPOSITIVO
PARA A CRAVAÇÃO DE ESPINAS

DESCRIÇÃO:

Confecção de dispositivo (Mão Amiga) para utilização nas atividades de cravação de espinas.

PONTO DE ATENÇÃO:

O uso de marreta só é possível quando autorizado.



7. CUIDADOS COM A SELEÇÃO DE FERRAMENTAS MANUAIS.

7.1
FERRAMENTA
ESMERILHADEIRAS



CUIDADOS IMPORTANTES:

Use sempre os punhos da máquina os punhos devem ter dispositivos antivibração.

Não remova a coifa de proteção.

Prefira equipamentos que disponham de:

- *Auto-Balance System.*
- *Sistema mecânico de Embreagem.*
- *Tecnologia de frenagem.*
- *Menor nível de ruído.*
- *Equipamentos leves.*

CUIDAR E SER CUIDADO.
PARTICIPE DESSE MOVIMENTO PELA VIDA.

PETROBRAS