PETROBRAS

PADRÃO BÁSICO DE SEGURANÇA - PBS



PADRÃO BÁSICO DE SEGURANÇA - PBS

—

Os itens de segurança descritos no PBS são os básicos necessários para o desenvolvimento do trabalho. Em cada caso devem ser analisadas as condições e adotadas outras medidas no sentido de garantir a total segurança do trabalho.

Consulte sempre as Orientações Gerais (Informações Gerais, PBS 1 ao 7), as Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 20), além dos PBS relacionados à atividade.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Otávio Mauro Chaves Reimann	**SMS/LA/AGS**
Afonso Claudio Felchak	**SIX/SMS**
Alan Hebert Martins Gonçalves	**REGAP/SMS/SI**
Francisco Roberto da Silva	**RECAP/SMS/SI**
Nelson Francisco Assis	**Repar/SMS/SI**

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELA REVISÃO

Emerson Martins de Castro	**SMS/IRGN/SG**
Paulo Roberto Silva do Valle	**SMS/IRGN/SG**

PE-2RGN-00164- Diretrizes para a utilização do PBS – Anexo A
3ª Edição – Março de 2018

REGRAS DE OURO



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



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



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



Equipamentos de Proteção Individual
Use sempre os EPIs conforme recomendado.



Segurança no Trânsito
Respeite as leis de trânsito e pratique direção defensiva. Use cinto de segurança, respeite os limites de velocidade, não use celular e se beber não dirija.



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.



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



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.



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



Álcool e outras drogas
Nunca trabalhe sob efeito de álcool ou outras drogas.

FUNDAMENTOS DE SMS

Compromisso Visível
Todos os níveis de liderança devem demonstrar que SMS é um valor por meio de suas atitudes, decisões e palavras, de maneira que a força de trabalho perceba seu comprometimento.

Responsabilidades de Linha
Todos os níveis de liderança são responsáveis pela implementação e utilização do Sistema de Gestão em sua área de atuação. Esta responsabilidade não é delegada.

Administração de Desvios
Toda perda é sempre precedida de um ou mais desvios, sendo fundamental a identificação, registro, tratamento e eliminação dos mesmos no ambiente de trabalho.

Aprendizado Contínuo
O aprendizado contínuo das pessoas e da organização é vital para atingir a excelência em SMS. Ferramentas e conceitos de melhoria contínua devem fazer parte do Sistema de Gestão.

Foco no Comportamento Humano
O gerenciamento eficaz do desempenho de SMS tem como foco as pessoas e as suas ações em relação à conformidade aos procedimentos, regulamentos, aos processos mecânicos, às condições físicas, à ambiência e à capacidade das pessoas em continuamente identificar, analisar e minimizar a exposição aos riscos. Componentes importantes para atingir altos padrões de SMS.

São os comportamentos e as atitudes das pessoas em todos os níveis e áreas de atuação.

PRÁTICAS DE GESTÃO DO SGSO

1. Cultura de segurança, compromisso e responsabilidade social.
2. Envolvimento do pessoal.
3. Qualificação, treinamento e desempenho da força de trabalho.
4. Ambiente de trabalho e fatores humanos.
5. Seleção, controle e gerenciamento de empresas contratadas.
6. Monitoramento e melhoria contínua do desempenho.
7. Auditorias.
8. Gestão da informação e da documentação.
9. Investigação de acidentes.
10. Elementos críticos de segurança operacional.
11. Identificação e análise de riscos.
12. Integridade mecânica.
13. Planejamento e gerenciamento de emergências.
14. Procedimentos operacionais.
15. Gerenciamento de mudanças.
16. Práticas de trabalho seguro e procedimentos de controle em atividades especiais.

INFORMAÇÕES GERAIS

1. Os Padrões Básicos de Segurança (PBS) são recomendações mínimas obrigatórias a serem adotados para preservação de segurança, saúde e integridade física das pessoas, sejam empregados próprios ou contratados, nas atividades desenvolvidas nas Unidades. As exceções devem ser analisadas e tratadas com base em análise de risco e adoção de medidas de segurança.
2. Os PBS devem ser conhecidos e utilizados por todos que estejam envolvidos em trabalhos nas Unidades de Operações (UO): fiscais, emitentes e requisitantes de Permissão para Trabalho, supervisores/encarregados e executantes.
3. O manual PBS é de porte obrigatório para fiscais, requisitantes de Permissão para Trabalho, técnicos de segurança, supervisores/encarregados e executantes.
4. O PBS deve ser apresentado ao técnico de operação, quando solicitado.
5. Os Padrões Básicos de Segurança são constituídos por:
    a. Conhecimentos práticos e técnicos tradicionais e de aplicação comprovadamente segura.
    b. Boas práticas de trabalho que proporcionam ganhos em segurança, eficiência e eficácia na realização de serviços.

Trabalhe com segurança!
Cumpra e faça cumprir os padrões básicos de segurança.

PRINCIPAIS RISCOS OCUPACIONAIS

O cumprimento integral de todas as recomendações contidas neste PBS visa à eliminação/minimização de danos associados aos riscos acima descritos.

RISCOS FÍSICOS	RISCOS QUÍMICOS	RISCOS BIOLÓGICOS	RISCOS ERGONÔMICOS	RISCOS ACIDENTES
Ruídos	Poeiras	Vírus	Esforço físico intenso	Arranjo físico inadequado
Vibrações	Fumos	Bactéria	Exigência de postura inadequada (local de trabalho inadequado)	Piso escorregadio
Radiações ionizantes (raios-X, alfa gama).	Névoas	Protozoários	Levantamento e transporte manual de peso	Máquinas e equipamentos sem proteção
Radiação não ionizante (infravermelho e ultravioleta)	Neblinas	Fungos	Postura inadequada	Ferramentas inadequadas ou defeituosas
Pressões anormais	Gases	Parasitas	Controle rígido de produtividade	Iluminação inadequada
Umidade	Vapores	Bacilos	Imposição de ritmos excessivos	Eletricidade
Temperaturas extremas: Frio Calor	Hidrocarbonetos	Sangue	Trabalho em turno e noturno	Probabilidade de incêndio ou explosão
	Produtos químicos em geral		Jornada de trabalho prolongada	Armazenamento inadequado
			Monotonia e repetitividade	Animais peçonhentos: (mordida de cobra, aranha, picada de escorpião, barbeiro).
			Outras situações causadoras de stress físico/ou psíquico	Outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes

Sumário

ORIENTAÇÕES GERAIS

Informações Gerais.....7
PBS 1: Regras Básicas.....16
PBS 2: EPI - Equipamentos de Proteção Individual..... 22
PBS 3: Permissão Para Trabalho.....24
PBS 4: Recomendações Adicionais de Segurança.....28
PBS 5: Organização e Limpeza.....30
PBS 6: Conduta em Caso de Emergência.....33
PBS 7: Trânsito de Veículos Motorizados.....36

ORIENTAÇÕES COMPLEMENTARES

PBS 8: Movimentação de Carga.....38
PBS 9: Operação de Empilhadeira.....43
PBS 10: Operação de Guindaste.....45
PBS 11: Operação de Plataforma Elevatória.....47
PBS 12: Utilização de Talha/Carro Trole.....49
PBS 13: Inspeção de Ferramentas e Equipamentos de Manutenção e Montagem.....50
PBS 14: Uso de Equipamentos Elétricos na Área Industrial.....52
PBS 15: Uso De Ferramentas Abrasivas.....55
PBS 16: Serviços no Interior de Equipamentos e Outros Espaços Confinados.....57
PBS 17: Trabalhos em Altura.....60
PBS 18: Recebimento e Armazenagem.....63
PBS 19: Trabalho a Quente.....66
PBS 20: Escavação e Movimentação de Terra (Manual/Mecânica).....68
PBS 21: Serviços de Oficina.....71

CALDEIRARIA / COMPLEMENTAR

PBS 22: Limpeza Industrial.....74
PBS 23: Limpeza de Tanques.....77
PBS 24: Limpeza Química.....79
PBS 25: Instalação e Remoção de Isolamento Térmico.....81
PBS 26: Instalação e Remoção de Revestimento Refratário.....84
PBS 27: Operação de Compressor Portátil.....86
PBS 28: Corte e Solda.....88
PBS 29: Tratamento Mecânico.....94
PBS 30: Pintura.....96

PBS 31: Manutenção de Queimador de Fornos e Caldeiras.....98
PBS 32: Montagem e Desmontagem de Andaimes e Balancim..... 100
PBS 33: Caminhão a Vácuo.....103
PBS 34: Manutenção de Permutadores de Calor....105
PBS 35: Eliminação de Vazamentos.....107
PBS 36: Abertura e Fechamento de Flanges/Retirada e Colocação de Raquetes.....110
PBS 37: Hidrojateamento de Equipamentos e Tubulações a Alta e Ultra Alta Pressão.....112
PBS 38: Teste De Pressão.....115

INSTRUMENTAÇÃO, ELÉTRICA E INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS

PBS 39: Instrumentos de Campo, Válvulas de Controle e Motorizada.....118
PBS 40: Serviços em Circuitos Elétricos.....122
PBS 41: Manutenção em Linha Elétrica Aérea.....130
PBS 42: Manutenção em Sistemas de Baterias.....132
PBS 43: Instalação de Máquina de Solda na Área Industrial.....134
PBS 44: Inspeção de Equipamentos e Tubulação (Lp, Pm, Ultrasom).....136
PBS 45: Gamagrafia.....138
PBS 46: Serviços de Intervenção em Ambiente Protegidos por Sistemas de Extinção de Fogo com Gás Carbônico (Co2) ou Gás com Propriedade Extintora.....140

MECÂNICA

PBS 47: Manutenção Mecânica em Campo.....142
PBS 48: Manutenção Preditiva Mecânica.....145
PBS 49: Limpeza de Peças.....146
PBS 50: Serviços de Usinagem.....148
PBS 51: Serviços de Lubrificação.....154
PBS 52: Manutenção de Válvulas de Segurança (PSV).....156

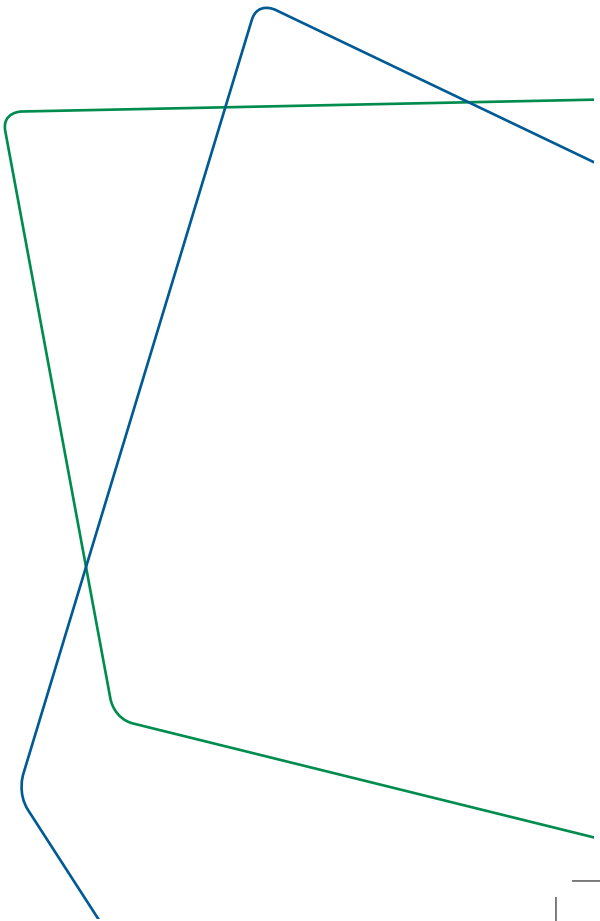
CIVIL

PBS 53: Estaqueamento.....159
PBS 54: Armação.....162
PBS 55: Alvenaria, Revestimento e Telhado.....164
PBS 56: Concretagem.....167
PBS 57: Demolição.....169
PBS 58: Carpintaria e Marcenaria.....172
PBS 59: Instalação e Troca de Vidros.....175

PBS 60: Serviço de Bombeiro Hidráulico/Encanador Industrial.....176

SERVIÇOS GERAIS

PBS 61: Manutenção de Ar Condicionado e Sistema de Climatização.....177
PBS 62: Capina e Roçagem (manual e mecânica)...178
PBS 63: Limpeza de Ruas e Canaletas.....180
PBS 64: Poda e Corte de Árvores.....182
PBS 65: Serviços de Limpeza Predial.....184
PBS 66: Serviços de Cozinha Industrial.....185
PBS 67: Caminhão Abastecedor.....189
PBS 68: Trabalho com Escadas Portáteis.....191



PBS 1: REGRAS BÁSICAS

1. Ande com atenção em todos os locais: em escadas, calçadas, interior de edifícios, área industrial, passarelas e outros. Utilize o corrimão ao subir ou descer escadas e acessos. Mantenha-se à direita, não corra e não salte degraus.

2. Cuidado com as mãos durante o fechamento das portas de transportes.

3. Ao utilizar o transporte coletivo, use sempre o cinto de segurança, mantenha a atenção com os degraus e evite levantar com o veículo em movimento. Seja prevenido ao desembarcar do veículo, pois a superfície onde você vai pisar pode apresentar irregularidades ou estar escorregadia

4. Atravesse a rua na faixa de pedestre, observando os dois lados antes de iniciar a travessia.

5. Conheça os recursos materiais de segurança da sua área de trabalho, ex.: extintores, hidrantes, máscaras, chuveiro e lava-olhos de emergência, birutas, etc.

6. Todo acidente, desvio ou incidente deve ser imediatamente comunicado ao supervisor/ encarregado e ao responsável pela área ou fiscal.

7. Evite fumar, o fumo é prejudicial à saúde. Se fumar, utilize somente os locais sinalizados e autorizados.

8. Utilize o celular somente nas áreas permitidas.

9. Respeite as áreas com isolamento de segurança.

10. Retire anéis, relógios, correntes e/ou outros adornos de uso pessoal, antes de iniciar qualquer trabalho em campo, oficinas ou cozinha industrial.

11. Utilize hidrante somente com o conhecimento e autorização por escrito da Gerência de SMS.

12. Nos trabalhos envolvendo mais de uma pessoa, certifique-se do entendimento da atribuição de cada membro da equipe.

13. Tenha atenção aos cuidados ergonômicos abaixo:

    a. Manuseie/movimente/transporte manualmente as cargas, respeitando a capacidade física individual.

    b. Use meios técnicos e equipamentos complementares apropriados ao transporte manual de cargas, sempre que necessário.

    c. Durante o transporte manual de cargas, aproxime os objetos em direção ao seu corpo, de modo que não seja necessário curvar-se ou afastar-se para manuseá-los.

    d. Para levantar uma carga, abaixe-se, flexionando os joelhos, sem curvar excessivamente a coluna.

    e. Evite a execução de movimentos que torçam o tronco.

    f. Evite o trabalho na posição em que os braços

permaneçam acima dos ombros por tempo prolongado.

g. Nas atividades que exijam sobrecarga muscular do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores, ou que provoquem desconforto ou dor, faça uma pausa para descanso e pratique exercícios de alongamento e relaxamento.

h. Utilize iluminação suplementar quando a iluminação natural ou artificial não for apropriada à natureza da atividade.

14. Em caso de uso de luminárias ou lanternas, estas devem ser especificadas de acordo com a classificação da área e resistentes ao impacto, quando aplicável. Nos casos em que não for possível, realizar análise de risco para indicar condições alternativas para contorno e adoção de medidas adicionais de segurança

15. Cuidado e atenção ao manusear os produtos para não atingir a si próprio e a pessoas próximas.

16. Todos os recipientes que contém produtos químicos devem estar identificados e possuir Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ, disponível no local, atualizada e em bom estado de conservação.

17. Os executantes devem conhecer a Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ dos produtos utilizados.

18. Antes de adentrar e ao sair de áreas operacionais, informe à operação.

19. Antes de iniciar uma atividade preencha a AST (Análise de Segurança da Tarefa) para identificar os riscos a que você estará exposto e adote medidas de segurança para a eliminação e/ou controle dos perigos identificados.

20. Realize DDSMS com o pessoal envolvido na atividade. Incentive-os a discutir sobre os perigos inerentes ao seu próprio trabalho (LV, PT, AST, PBS) e a verificar sempre se todas as recomendações foram implementadas.

21. Observe se os empregados estão trabalhando de forma segura e corrija imediatamente qualquer desvio.

22. Em caso de cansaço, solicite ao supervisor/encarregado a avaliação da adoção de rodízio na frente de trabalho.

23. É proibido alimentar, caçar, ferir, maltratar qualquer animal que por ventura esteja presente ao redor do seu ambiente de trabalho.

24. Em caso de dúvida na interpretação de ordens ou procedimentos, interrompa o trabalho e consulte o seu supervisor/encarregado.

25. O responsável pela frente (supervisor/encarregado) deve acompanhar periodicamente os serviços, principalmente nas etapas mais críticas, determinando os procedimentos mais seguros e verificando a eficiência e o cumprimento destes.

26. Ao final dos serviços, todos os CAPs de drenos e VENTs devem estar instalados.

27. Tome as devidas precauções na presença de energias residuais.

28. Toda conexão de mangueira tipo engate rápido, deve possuir "cabo emenda", conforme imagem abaixo: amarração em "8".



29. Nos serviços realizados sobre gradis, antes do início da atividade, deverão ser inspecionados todos os pontos de fixação, inclusive a verificação de travas soltas e vãos de aberturas no piso.

30. É proibido o uso de cabelos compridos soltos, trabalhe com os cabelos sempre presos, de modo a evitar acidentes com os mesmos.

31. "Não é permitido portar isqueiros ou fósforos na área operacional."

32. "Para atividades desenvolvidas em ambientes externos, à luz do sol, recomenda-se utilizar protetor solar."

33. Confira o TAG do equipamento antes de iniciar os serviços e isole e sinalize o local de trabalho.

34. "É proibido o porte de ferramentas manuais em bolsos ou em locais inapropriados."

35. É proibida a limpeza do corpo utilizando ar comprimido.

36. Use sempre seu crachá de identificação em local visível.

37. Somente utilizar máquina fotográfica e filmadora com autorização expressa da unidade e nos locais permitidos, observando as características dos equipamentos e das áreas a serem registradas.

PBS 2: EPI – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

1. EPIs básicos: uso obrigatório – Vestimenta de proteção RF, calçado de segurança, capacete com jugular e óculos de segurança. Porte obrigatório - luva de raspa/vaqueta cano longo ou outra conforme recomendação em AR e protetor auricular.É vedado o uso de óculos de segurança com lentes escuras no interior das unidades de processo, em áreas internas e à noite, exceto em área com luminosidade natural acentuada e/ou caso haja recomendações específicas para o uso.
2. É obrigatório o uso de vestimenta com mangas longas estendidas e abotoadas na área industrial. A camisa deve ser utilizada por dentro da calça.
3. Além dos EPIs básicos, poderá ser necessário o uso de EPIs específicos ou complementares, conforme Padrões Básicos de Segurança da Atividade ou recomendados na LV-AR2 ou PT/PTT.
4. Assegure-se de que todos os seus EPIs estejam em bom estado de conservação e limpeza.
5. Na ocorrência de perda ou dano de EPI, providencie a substituição.
6. São de sua responsabilidade a guarda e conservação dos seus EPIs.
7. Anormalidades encontradas nos EPIs deverão ser comunicadas ao supervisor/encarregado.

8. Ao utilizar proteção respiratória, faça o teste de vedação da máscara antes de iniciar o trabalho.
9. Em caso de dúvidas, consulte o seu supervisor/encarregado ou Técnico de Segurança.

PBS 3: PERMISSÃO PARA TRABALHO

1. Somente inicie o serviço na área industrial após a emissão da Permissão para Trabalho (PT/PTT).
2. A PT somente poderá ser requisitada e emitida por profissionais autorizados e treinados.
3. A PT deverá ser emitida no local onde está localizado o equipamento ou sistema no qual a intervenção será efetuada, na presença do emitente, do requisitante da PT e do Técnico de Segurança, quando necessária a emissão de Recomendação Adicional de segurança - RAS.
4. Antes de iniciar uma atividade preencha a AST (Análise de Segurança da Tarefa) para identificar os riscos a que você estará exposto e adote medidas de segurança para a eliminação e/ou controle dos perigos identificados.
5. Na intervenção em Camadas de Proteção, deve ser mantida na frente de trabalho cópia da respectiva Autorização de Desvio Temporário de Camada de Proteção - ADTCP, com o objetivo de verificar a implantação das medidas de controle.
6. Mantenha a PT ou PTT, Matriz de Libra - LIBRA (quando aplicável) e as Listas de Verificações da tarefa (LVT) aplicadas, sempre presentes e visíveis na frente de trabalho.
7. A Lista de Verificação de recomendações da Análise de Risco Nível 2 (LV-AR2) deve ser preenchida e assinada pelo requisitante da PT e executantes, e verificada pelo emitente da PT.
8. Quando estiver trabalhando na área de interferência de equipamentos com LIBRA, coloque o seu cadeado de executante (Azul). Retire o seu cadeado quando se ausentar.
9. Instale etiquetas azuis nos locais indicados pelo emitente da PT. As etiquetas somente deverão ser retiradas após a conclusão da tarefa.
10. Leia atentamente a Permissão para Trabalho e discuta com os demais executantes as recomendações de segurança.
11. Questione o emitente da PT sobre as recomendações e esclareça todas as eventuais dúvidas.
12. Inicie a execução da intervenção estando ciente e de acordo com as recomendações de segurança.
13. Assegure-se de que não existam trabalhos simultâneos, sem o adequado isolamento, que possam interferir e colocar em risco a sua atividade ou a atividades de outros executantes.
14. Mantenha afastadas as pessoas não envolvidas no serviço.
15. Certifique-se de que o local esteja livre e adequado para uma eventual saída de emergência. Avalie se as rotas de fugas são adequadas e mantenha as mesmas desobstruídas.

ORIENTAÇÕES GERAIS

16. Em caso de ocorrências fora do planejamento, paralise imediatamente os serviços e contate o seu supervisor/encarregado e/ou técnico de operação para providências.

17. Solicite à SMS a monitoração da atmosfera local quando houver suspeita de vazamento de gases.

18. A segurança individual dos executantes do trabalho é de responsabilidade do requisitante da PT, do supervisor/encarregado da equipe e do próprio executante (responsabilidade compartilhada). "Assegure o cumprimento de todos os requisitos necessários indicados na PT, nas normas de SMS e no atendimento às recomendações descritas na LV-AR2."

19. Caso durante a execução do trabalho ocorra a substituição ou acréscimo no número de executantes, o requisitante é responsável por instruí-los quanto às recomendações de SMS pertinentes e recomendações da LV-AR2.

20. Ao término da intervenção ou do prazo de validade descrito na PT, o requisitante deverá preencher a LV de encerramento da PT no local do serviço.

21. Preenchida a LV, solicitar a verificação no campo pelo emitente/substituto ou co-emitente quando couber, estando seu preenchimento correto, o emitente deve efetuar o encerramento da PT.

22. A PT deve ser cancelada quando:

a) Alguma recomendação nela contida não estiver sendo atendida;

b) Forem identificadas novas situações de risco, alterações ambientais, tais como: fortes ventos, vazamentos, drenagem de produtos, situações operacionais de emergência, inclusive aquelas decorrentes de manobras operacionais;

c) Surgir qualquer dúvida quanto ao trabalho a ser executado;

d) Ocorrer emergência nas imediações do local onde o serviço estiver sendo executado. Apenas nesse caso uma Permissão para Trabalho pode ser revalidada;

e) Ocorrer interrupção na execução do trabalho, por qualquer motivo, superior a 02 (duas) horas.

f) Se o início dos trabalhos não ocorrer em até 1 (uma) hora a partir da emissão.

PBS 4: RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS DE SEGURANÇA

1. As recomendações adicionais de segurança e avaliações ambientais devem ser indicadas preferencialmente por profissional de segurança do trabalho próprios, em campo específico da PT, para as seguintes situações:

   a) Para trabalhos com radiações ionizantes;

   b) Para trabalhos de abertura ou entrada de pessoal em equipamentos ou linhas de Classe A;

   c) Para trabalhos de abertura ou entrada de pessoal em equipamentos ou linhas de Classe B interligados a outro de Classe A;

   d) Para trabalhos em espaço confinado;

   e) Para a execução de trabalhos a quente em equipamentos de Classe A ou de Classe B interligados a outro de Classe A;

   f) Trabalhos onde o risco pressupõe o uso de proteção respiratória, exceto máscaras contra pó ou contra vapores orgânicos em serviços de pintura em locais abertos com uso de rolo ou pincel;

   g) Trabalhos onde haverá exposição continuada dos trabalhadores a temperaturas extremas.

2. Havendo dúvida quanto à suficiência dos controles de segurança estabelecidos para qualquer trabalho, solicite orientação da supervisão, ou gerente. Persistindo a dúvida, a RAS deve ser solicitada.

3. Quando forem necessárias Recomendações Adicionais de Segurança (RAS), a PT só deve ser emitida após a assinatura do responsável por indicar a RAS.

PBS 5: ORGANIZAÇÃO E LIMPEZA

1. Somente inicie os serviços depois da conclusão do isolamento, da sinalização da área, bem como após a proteção dos equipamentos e instrumentos existentes no local. Quando o isolamento, em função das características do local, puder oferecer risco para o deslocamento das pessoas efetuar apenas a sinalização.
2. A área de trabalho deve estar organizada e limpa de modo a não oferecer riscos às pessoas e obstruir a ação do pessoal operacional, incluindo as emergências.
3. Mantenha no local de trabalho somente objetos e ferramentas necessários ao serviço.
4. Utilize trava mecânica nas tampas dos "malões" utilizados para acondicionar materiais e ferramentas.
5. Assegure que todas as ferramentas, EPIs e EPC´s sejam devidamente recolhidas ao final dos trabalhos diários, mesmo sem o término das tarefas.
6. Recolha os resíduos e sobra de material, diariamente, para local apropriado, realizando a segregação de forma adequada.
7. Consulte o responsável pela movimentação de resíduos, se necessário.
8. Comunique a fiscalização e ao SMS todas as ocorrências de derrames de produtos e descartes indevidos.

9. Mantenha organizadas as mangueiras e cabeamento de energia, preferencialmente em suportes aéreos, evitando a obstrução de áreas de circulação.
10. Os materiais ou acessórios de pequeno porte, tais como estojos e porcas devem ser armazenados em recipientes adequados.
11. Evite o desperdício de produtos e materiais, bem como de água, combustíveis e de energia elétrica.

MANTENHA O LOCAL DE TRABALHO
SEMPRE LIMPO E ORGANIZADO.

COLETA SELETIVA.

12. Adote a política dos 3 Rs (Reduzir, Reciclar, Reutilizar).
13. A separação dos resíduos deve ser feita da seguinte forma:

    a) Coletor AZUL - PAPEL: jornal, papel de computador, saco de papel, papelão, revista, envelopes.

    b) Coletor VERMELHO - PLÁSTICO: copos descartáveis, garrafas PET, embalagens (de alimentos, produtos de limpeza), tampas, PVC.

    c) Coletor AMARELO - METAL: latas de refrigerante, grampos, marmitex (sem restos de comida), alumínio, cobre, fios.

d) Coletor CINZA - restos de comida, guardanapos e papéis toalha usados, papéis carbono e de fax, isopor.

e) Coletor VERDE - VIDRO: vidros de garrafas, potes e cacos quebrados. Não deposite vidro plano (janela), lâmpadas, termômetros, espelho, cerâmica e porcelana. Nestes casos solicite orientações ao SMS.

f) Coletor LARANJA - RESÍDUO PERIGOSO: Materiais contaminados com óleo, tintas e solventes (trapos, estopas, luvas), pilhas/baterias e lâmpadas fluorescentes. Nota: No caso de pilhas/baterias e lâmpadas fluorescentes, depositar somente em recipientes identificados especificamente para tais resíduos.

g) Coletor MARROM - RESÍDUO ORGÂNICO: Resíduos de restaurante (restos de alimentos e restos de refeições).



Participe! Coloque o resíduo certo no lugar certo e exerça sua cidadania

PBS 6: CONDUTA EM CASO DE EMERGÊNCIA

1. Em caso de emergência, mantenha-se calmo.
2. Conheça a rota de fuga e local para deslocamento em caso de emergência.
3. Ao soar o Alarme de emergência siga as instruções abaixo:

TOQUE DE ALERTA:

- ✓ Conheça o toque de Alerta de Emergência de sua Unidade;
- ✓ Interrompa o trabalho;
- ✓ Desligue os equipamentos elétricos utilizados e com motor a Explosão na execução do serviço;
- ✓ Desça de locais elevados;
- ✓ Saia de dentro de espaço confinado;
- ✓ Feche os hidrantes que não estejam relacionados ao atendimento a emergência e desconecte as mangueiras que estiverem sendo usadas na execução do serviço;
- ✓ Aguarde instruções do líder de abandono.

ABANDONO/EVASÃO:

- ✓ Conheça o toque de Abandono/Evasão utilizado na sua Unidade;
- ✓ Observe a direção do vento e no percurso a eventual presença de odores de gases ou visualização de fumaça.
- ✓ Siga as instruções anteriores. Dirija-se, através da rota de fuga, para o ponto de encontro mais próximo, a pé, sem correr, utilizando as ruas e avenidas, dando prioridade a viaturas de bombeiros e ambulância.

FINAL DE EMERGÊNCIA:

- ✓ Conheça o toque de Final de Emergência de sua Unidade;
- ✓ Aguarde instruções do líder de abandono.
- ✓ Retorne calmamente ao seu local de trabalho e verifique com o seu supervisor/encarregado se o trabalho poderá ser continuado.

TESTE DE ALARME:

- ✓ Conheça a data/hora do Teste de Alarme de sua unidade;

4. Em caso de acidente procure atendimento ambulatorial com urgência. O supervisor/encarregado ou o técnico de segurança deverá ser comunicado e comparecer ao ambulatório. Quando se tratar de empregado contratado, o Fiscal do contrato também deverá ser informado.

5. Em unidades que não possuem ambulatório o fiscal e técnico de segurança devem ser comunicados imediatamente, em caso de acidente.

6. Ao se deparar com alguma situação de emergência ou anormalidade (vazamento, incêndio, presença de vítima), afaste-se do local sem tentar controlar a situação, avise o responsável pela área ou comunique a emergência através do ramal 8800 ou via rádio.

7. Seja claro ao comunicar um evento emergencial descrevendo o local com referência, a gravidade e se há vítimas. Quanto mais detalhes, melhor, mas de forma sucinta.

8. O controle da emergência é feito pela EOR - Estrutura Organizacional de Resposta (Brigada de Emergência).

9. Se estiver dirigindo, em situações de emergência, estacione em local seguro, não obstruindo a passagem de viaturas ou equipamentos de controle de emergência. Deixe a chave do veículo na ignição. Desloque-se para o ponto de encontro mais próximo.

TELEFONE DE EMERGÊNCIA: RAMAL 8800

PBS 7: TRÂNSITO DE VEÍCULOS MOTORIZADOS

1. Dirija com atenção e cuidado, mantendo os faróis acessos.
2. Observe a sinalização de trânsito e respeite os limites de velocidade máxima.
3. É proibido o transporte de pessoas em partes do veículo que não foram projetadas para isto (carroceria, máquina de campo, etc.).
4. Verifique se todos os passageiros estão utilizando cinto de segurança.
5. Estacione somente em ré, em locais permitidos e mantenha a chave no contato nas áreas industriais.
6. Dê a preferência ao pedestre - em algum momento você estará nesta situação.
7. Verifique e respeite a capacidade e dimensão máxima do veículo, a quantidade de pessoas, o peso de cargas transportadas e os limites da carroceria.
8. Precisando utilizar o celular ou o rádio de comunicação, pare o veículo em local permitido e acenda o pisca alerta.
9. Os caminhões devem possuir escadas fixas de acesso à carroceria para os serviços de carga e descarga.

10. É obrigatória a sinalização sonora de marcha ré para máquina de movimentação de carga, vans e veículos com capacidade a partir de 4 (quatro) toneladas, excetuando-se os veículos externos de carga e descarga.
11. Ao estacionar o veículo, observe se não está obstruindo passagens e equipamentos de combate a emergência (hidrantes, abrigos de mangueira e tomadas de câmaras de espuma, canhões).
12. Caso seja necessária a interdição de rua, a mesma só poderá ser feita através de autorização.
13. Execute manobras com auxílio de um sinaleiro ou manobrista, quando houver dificuldade de visibilidade ou na ausência de sinalização sonora de marcha ré.
14. No deslocamento de caminhões caçamba, a caçamba deve estar abaixada sobre o chassi.
15. No deslocamento de caminhões munck, guindastes, plataformas elevatórias, a lança deve estar no berço.
16. Verifique os limites de altura das travessias de tubulações, unidades, bases de carregamento, rede elétrica aérea, etc.
17. O motorista deve portar a CNH (Carteira Nacional de Habilitação) válida.

PBS 8: MOVIMENTAÇÃO DE CARGA

EPI complementar: óculos de segurança com lente escura para trabalhos sob o sol. (Os óculos com lente escura deverão ser utilizados somente durante o serviço de movimentação). (Acabado o serviço, devem ser utilizados os óculos com lentes transparentes).

1. Utilize somente equipamentos, acessórios (cabos de aço, cintas, olhais) e ferramentas de movimentação de cargas, adequados e inspecionados.
2. Ao parar e/ou estacionar máquinas e equipamentos, estes deverão ser calçados. Certifique-se previamente se o piso ou pontilhão suporta o peso da máquina.
3. Ao movimentar cargas, atente para possíveis obstáculos no trajeto e escolha o trajeto mais adequado.
4. Utilize auxiliar de movimentação de cargas durante as manobras em áreas industriais.
5. Ao movimentar cargas, assegure-se de que a capacidade do ponto de ancoragem/máquina/equipamento/ferramenta/acessórios seja compatível com o peso da carga.
6. Assegure-se da escolha de um ponto adequado para prender as ferramentas (talha, tirfor, corda, etc.).
7. Só apoiar cargas em plataformas de equipamentos com autorização do supervisor/fiscal.
8. Inspecione o ponto de amarração (inclusive soldas dos olhais), na dúvida acione o supervisor.
9. Assegure-se da correta amarração da carga.
10. Os cabos de aço devem ser inspecionados em todo o seu comprimento, para verificação da existência de nós ou qualquer outra anormalidade que possa ocasionar sua ruptura ou desgaste prematuro. Cabos de aço de tração não podem ter emendas nem pernas quebradas, arames rompidos, redução de diâmetro, gaiola de passarinho, além da verificação se existe indicação da capacidade de carga do cabo.
11. Defeitos a procurar em cintas de movimentação de carga, tais como desgaste, costuras rompidas, cortes. Verificar a existência de indicação de capacidade de carga.
12. Ao movimentar cargas, isole a área de projeção das mesmas, use o cabo guia se necessário. Posicione-se fora da área de influência da carga.
13. Não é permitido utilizar cordas com emenda como cabo guia.
14. Nunca escore ou empurre com as mãos ou com o corpo a carga movimentada.
15. Cuidado e atenção ao apoiar cargas. Assegure-se de que estejam bem apoiadas e não se mova.
16. Ao movimentar cargas, faça o mais próximo possível do piso.

17. Desça a carga até o solo quando precisar sair do local.

18. No caso de talhas acionadas por correntes, posicione-se fora da trajetória de queda da talha/carga movimentada.

19. Toda operação de movimentação de cargas que for considerada içamento crítico requer realização prévia de Plano de Movimentação de Cargas (Plano de Rigging).

20. Verifique se as condições meteorológicas (chuvas, ventos e descargas atmosféricas), iluminação e visibilidade são adequadas.

21. Todas as limitações de velocidade, peso, altura e outras estabelecidas dentro de cada área de trabalho devem ser rigorosamente obedecidas.

22. Abasteça os equipamentos de movimentação de carga com o motor desligado.

23. O aterramento é obrigatório para caminhões vácuo.

24. Proteja cintas para movimentação de cargas, quando expostas a quinas ou arestas cortantes.

25. Os olhais devem apresentar sapatilhas e a fixação de cabos de aço pode ser feita com presilhas com clipes, cuja quantidade vai depender do diâmetro do cabo.

Diâmetro (mm)	Nº de clipes	Distância entre clipes
5 a 12	4	6 a 8 x d (diâmetro)
12,5 a 20	6	
22 a 25	6	
25 a 35	8	
35 a 50	8	



26. A forma correta de afixar clipes é deixando as porcas do estribo viradas para o lado de tração do cabo e não para o lado da ponta.

27. Para garantir maior segurança no transporte da carga, deve-se observar se o cabo está em posição vertical e içar lentamente, sem arrancadas ou freadas bruscas que possam abalar qualquer componente da máquina.

28. No deslocamento de caminhões munck, guindastes, plataformas elevatórias, a lança deve estar no berço e as patolas recolhidas.

29. Verifique os limites de altura das travessias de tubulações, unidades, bases de carregamento, rede elétrica aérea, etc.

30. Para assegurar que as cargas não se soltem e caiam durante o transporte é necessário que o gancho do moitão tenha trava de segurança.

31. O sinaleiro/rigger deve ser qualificado e credenciado para exercer suas funções. Este deve estar identificado. Tratando-se de levantamento de cargas nas proximidades das redes elétricas aéreas energizadas, deverão ser observadas entre essas e a lança do guindaste, distâncias mínimas (metros), conforme ASME B30.5, na 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

32. Durante a sinalização, o sinaleiro deve posicionar-se em local visível ao operador.

Não é permitido o arraste de carga com equipamento de guindar.

PBS 9: OPERAÇÃO DE EMPILHADEIRA

1. Somente operadores treinados, habilitados e credenciados podem operar empilhadeira. Nunca leve passageiros na empilhadeira.

2. A capacidade de carga deve estar identificada no interior da cabine.

3. É proibida a passagem de pessoas sob a carga ou do carro de elevação.

4. Faça curvas lentamente e não passe em buracos ou locais escorregadios, para evitar que a máquina derrape ou tombe.

5. Evite partidas e freadas bruscas.

6. Movimente a empilhadeira em marcha à ré ao descer rampas e ao transportar cargas volumosas que impeçam a visibilidade do operador.

7. Só transporte cargas em empilhadeiras nos locais com piso nivelado e em boa condição de pavimentação.

8. Só movimente a empilhadeira com o garfo na posição baixa (rente ao solo).

9. Suporte a carga nos dois lados do garfo. A carga deve estar equilibrada no garfo da empilhadeira antes da movimentação.

10. Assegure, por meio de ancoragem, que cargas "cilíndricas" não rolem sobre o garfo.

11. Nunca escore com as mãos ou com o corpo uma carga a ser movimentada por empilhadeira.

12. Ao executar manobras que não permitam a visualização de obstáculos, peça ajuda a um sinaleiro.

13. Ao estacionar a empilhadeira, baixe completamente o garfo, desligue o motor, engrene a ré e acione o freio de estacionamento.

14. Use empilhadeira somente para movimentação e empilhamento de cargas. Para transporte, use equipamentos adequados, tais como: caminhões, pick-up, etc.

15. Obedeça rigorosamente aos sinais do auxiliar de movimentação de cargas; em caso de dúvida, não realize a operação.

PBS 10: OPERAÇÃO DE GUINDASTE

1. Somente operadores treinados, habilitados e credenciados podem operar guindaste.

2. Somente realize manobras com equipamento com auxílio de um sinaleiro ou manobrista.

3. Antes da jornada de trabalho, verifique o equipamento conforme Lista de Verificação de Equipamento de Movimentação e Transporte de Cargas.

4. Antes de patolar um guindaste, verifique as condições do solo.

5. Somente opere o guindaste respeitando as recomendações do fabricante.

6. Nunca movimente cargas superiores à capacidade da máquina.

7. Evite partidas e freadas bruscas.

8. Faça curvas lentamente e não passe em buracos ou locais escorregadios, para evitar que a máquina perca estabilidade ou tombe.

9. Nunca deixe pessoas passarem debaixo de cargas suspensas.

10. Ao descer do guindaste, desligue o motor, engate uma marcha, recolha o moitão, acione o freio de mão e calce as rodas.

11. Todos envolvidos no apoio às atividades de

patolamento e demais operações com guindaste, que necessitarem permanecer dentro da área isolada, deverão obrigatoriamente manter-se dentro do campo visual do operador de movimentação de carga.

12. Obedeça rigorosamente aos sinais do auxiliar de movimentação de cargas; em caso de dúvida, não realize a operação.

PBS 11: OPERAÇÃO DE PLATAFORMA ELEVATÓRIA (PTA)

1. Somente operadores treinados e qualificados podem operar plataforma elevatória.
2. Verifique a capacidade nominal de carga da PTA. A mesma não pode ser ultrapassada em nenhuma hipótese.
3. Antes de utilizar o equipamento, deve ser realizada a inspeção visual e o teste funcional na PTA.
4. A área em torno e abaixo da plataforma deve ser isolada e sinalizada.
5. Durante o deslocamento, deve-se ter atenção quanto à passagem por: canaletas, caixas subterrâneas, pisos gradeados, estabilidade do solo, declividade do terreno, meio fio, rede elétrica energizada.
6. Verificar distância de segurança de rede elétrica energizada.
7. Quando fora de serviço, a PTA deve permanecer recolhida em sua base, desligada e protegida contra acionamento não autorizado.

8. São vedados:

a) o uso de qualquer dispositivo para ganho de altura ou distância sobre a PTA;

b) a utilização da PTA para içamento de material;

c) a realização de qualquer trabalho sob condições climáticas que exponham trabalhadores a riscos;

d) a operação do equipamento próximo a redes de energia elétrica energizada;

e) o uso da PTA para o transporte de trabalhadores e materiais não relacionados aos serviços em execução.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 12: UTILIZAÇÃO DE TALHA/CARRO TROLE

1. Na requisição, faça inspeção visual quanto às condições gerais do conjunto, verificando:

a) Se as rodas do carro trole estão girando livremente;

b) Se os elos da corrente estão livres de danos mecânicos e corrosão;

c) Se a data de inspeção contida no selo está dentro do prazo de validade.

2. Na montagem, deixe 5,0 mm (cinco milímetros) de folga para que o carro trole se movimente livremente na monovia, verificando se as rodas não estão empenadas.

3. Verifique se existe batente/limitador no final do curso da monovia.

4. Certifique-se da exatidão do peso da carga a ser movimentada. Em caso de dúvida, providencie sua pesagem.

5. Verifique se o carro trole a ser utilizado tem a capacidade compatível com a carga da talha, monovia e carga a ser movimentada.

6. Posicione-se a uma distância mínima de segurança e fora do raio da carga.

7. Isole a área de influência da carga ao montar e/ou desmontar o carro trole.

8. Durante o manuseio, não dê pancadas bruscas no conjunto.

PBS 13: INSPEÇÃO DE FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DE MANUTENÇÃO E MONTAGEM

1. Os equipamentos abaixo devem ser inspecionados e identificados trimestralmente:

   a) Bombas de pintura e jateamento abrasivo;

   b) Bombas para teste de pressão;

   c) Cilindro de gases industriais;

   d) Compressores móveis;

   e) Equipamentos de mistura e refratamento;

   f) Equipamentos de Toxico-te;

   g)Ferramentas Elétricas;

   h) Ferramentas Rotativas;

   i) Máquinas de Hidrojateamento;

   j) Máquinas de Solda;

   k) Máquinas de torque;

   l) Marreta e outras ferramentas manuais;

   m) Pontes rolantes e Talha elétrica;

   n) Serra elétrica;

   o) Talhas manuais;

   p) Tirfor;

   q) Cabos de aço, Cintas, Olhais;

   r) Outros, a critério da Unidade.

2. Verifique se sua ferramenta/equipamento recebeu a inspeção e está identificada (por meio de selo adesivo, tinta, plaqueta, etc.) de acordo com a cor do trimestre correspondente.

JAN a MAR	VERMELHO	
ABR a JUN	VERDE	
JUL a SET	AMARELO	
OUT a DEZ	AZUL	

3. Somente opere máquinas e equipamentos testados e aprovados.

4. Verifique, antes do início dos serviços, as condições de uso e funcionamento das ferramentas e equipamentos.

5. Ao observar qualquer avaria em ferramenta/equipamento esta deverá ser encaminhada para manutenção e nova inspeção.

6. Verifique a validade da calibração e do teste de isolação.

7. A operação de máquinas só pode ser feita por trabalhador capacitado e autorizado.

8. Mantenha protegidas todas as partes móveis dos motores, transmissões e partes perigosas das máquinas, ao alcance do trabalhador.

9. Transporte todo o ferramental, equipamentos e instrumentos em recipiente apropriado e seguro.

PBS 14: USO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS NA ÁREA INDUSTRIAL

1. Verifique a capacidade do circuito, antes de ligar um aparelho elétrico de grande consumo (Consulte o responsável pela área ou a manutenção industrial).

2. Os cabos do circuito devem ter capacidade para conduzir a somatória das correntes das cargas e estar protegido por dutos adequados ou em varal identificado; todas as partes energizadas devem estar protegidas contra contato acidental.

3. Sempre identifique os varais elétricos com informações do nível de tensão e aviso do perigo elétrico.

4. A alimentação de equipamentos, contêineres, ferramentas portáteis, máquinas de solda, luminárias e projetores de iluminação portáteis situados em áreas industriais deve ser protegida por dispositivo diferencial-residual de alta sensibilidade de 30 mA (dispositivo DR).

5. Todas as carcaças metálicas de equipamentos elétricos devem ser aterradas na malha de aterramento da unidade. Caso seja utilizado cabo isolado, o mesmo deve ser da cor verde ou verde-amarelo.

6. Verifique se a tomada está identificada e se a tensão é adequada ao equipamento que será utilizado. Os plugues e tomadas devem ser de uso industrial, atender os padrões utilizados em cada UO, estar em bom estado de conservação e sinalizados.

7. Sempre utilizar cabos novos ou em perfeitas condições. Caso necessário o cabo poderá ter no máximo 01(uma) emenda.

8. Apenas remova os cabos elétricos, aparelhos e acessórios ao terminar a atividade e ter confirmação visual do desligamento dos mesmos.

9. Certifique-se de que os trabalhos, próximos a circuitos elétricos energizados, estejam devidamente protegidos contra contato acidental.

10. Toda instalação temporária deve:

    a) Possuir diagrama unifilar com as especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos e dispositivos de proteção, assinado por profissional legalmente habilitado;

    b) Atender as regras de classificação de área;

    c) Ser inspecionada, aprovada e o "certificado de liberação das instalações" afixado no painel principal de alimentação elétrica da contratada.

11. Ao trabalhar no interior de equipamentos, use somente luminárias adequadas, de extra baixa tensão ou alimentadas por transformador isolador.

12. Somente instale geradores portáteis em área industrial com autorização formal da operação.

13. Para utilização de gerador portátil em área industrial, realize o aterramento de segurança através de haste de cobre e/ou interligue a malha geral de aterramento.

14. A utilização de equipamentos elétricos não certificados para uso em área classificada deve estar condicionada à análise de risco para indicar condições alternativas para contorno e adoções de medidas adicionais de segurança. Esta informação deve constar na AR e PT.

PBS 15: USO DE FERRAMENTAS ABRASIVAS

EPIs Complementares: óculos de segurança contra impacto com proteção lateral, protetor facial, avental de raspa e proteção respiratória PFF1/PFF2 conforme LV-AR2 e RAS da PT - na utilização de lima rotativa, esmerilhadeira/lixadeira, esmeril de bancada, escova rotativa, etc.

1. Inspecione o estado geral da(s) ferramenta(s).

2. Somente use lixadeiras e esmerilhadeiras retas com discos, rebolos e escovas rotativas com os dispositivos de proteção dos mesmos.

3. Verifique a fixação e as condições do disco, rebolo e cabo de alimentação elétrica. Discos com defeito ou desgaste devem ser substituídos. Em caso de substituição dos mesmos, desligue a alimentação elétrica e pneumática e use a chave apropriada para sua reposição.

4. No caso de uso de escovas e discos certifique que a rotação dos mesmos é compatível com a rotação da ferramenta.

5. É proibido impacto contra o disco abrasivo. Use disco adequado ao trabalho, 1/4 para desbastes e de 1/8 (e 1/16 com restrições) para cortes. Em caso de rebolos e discos especiais, consulte o seu supervisor.

6. Nunca movimente ferramentas/equipamentos elétricos, utilizando o cabo elétrico como pega.

7. Só utilize equipamentos rotativos portáteis elétricos no interior dos equipamentos, alimentados por transformador isolador.

8. Evite torção no disco de corte.

9. O disco abrasivo deve ser utilizado somente com o dispositivo de proteção do disco.

10. Somente utilize disco abrasivo na dimensão compatível com ferramenta motriz. Nunca faça qualquer tipo de adaptação.

11. Utilize o esmeril de bancada para amolar ferramentas. É proibido o uso de lixadeira para este fim.

12. Para peças pesadas ou volumosas, use esmerilhadeira ao invés de usar o esmeril de bancada.

13. Ao paralisar a atividade, certifique-se de que a lixadeira esteja desconectada e em posição segura, com o disco voltado para cima.

14. Antes de realizar qualquer intervenção na ferramenta, desconectá-la da energia e esperar a ferramenta parar completamente.

15. Para armazenamento dos discos seguir as recomendações do fabricante.

16. Se o disco emperrar, a ferramenta deverá ser desligada e mantida parada até o disco parar completamente, não ligar novamente a ferramenta enquanto ainda estiver na peça a ser trabalhada.

17. Sempre consultar o manual do equipamento em caso de dúvidas.

PBS 16: SERVIÇOS NO INTERIOR DE EQUIPAMENTOS E OUTROS ESPAÇOS CONFINADOS

EPIs Complementares: macacão acolchoado com capuz e proteção respiratória conforme LV-AR2 e RAS da PT.

1. Verifique com seu supervisor/encarregado o atendimento às recomendações da NR-33 Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados (cadastro do espaço confinado, observador/vigia de BV ou Entrada do EC, avaliação da atmosfera nos espaços confinados antes da entrada de trabalhadores, Permissão de Entrada e Trabalho (PET), monitoramento constante do ambiente, placa de sinalização, exaustão, iluminação, dentre outras).

2. Só podem executar trabalhos em espaços confinados profissionais treinados e clinicamente aprovados para este tipo de atividade. A aptidão para trabalho em espaço confinado deve ser consignada no atestado de saúde ocupacional do trabalhador.

3. Antes de adentrar em equipamentos, solicite apoio da inspeção de equipamentos para avaliação estrutural nos internos do equipamento. Instale reforço, se necessário. Use corda espia para prender a pessoa que fizer o primeiro acesso e mantenha acompanhamento pela boca de visita.

4. Na utilização de proteção respiratória, em caso de dúvidas ou odores anormais, contate a sua supervisão.

5. Antes de adentrar no equipamento, assegure-se de que a iluminação, em seu interior, esteja adequada e suficiente.

6. Ao trabalhar no interior de equipamentos, use somente luminárias adequadas, de extra baixa tensão ou alimentadas por transformador isolador.

7. Porte lanterna para uso no caso de necessidade de fuga dos equipamentos que não possuam sistema de iluminação de emergência.

8. Antes de adentrar no equipamento, conheça os seus aspectos construtivos de forma a planejar adequadamente o acesso e a locomoção no seu interior. Atente para "botas" e demisters.

9. Solicite montagem de proteção com tablado de andaime nas aberturas de botas de vaso de pressão.

10. Antes de iniciar abertura de alçapões, monte um tablado de andaime abaixo do último alçapão inferior.

11. Tenha cuidado e atenção ao movimentar alçapão/bandeja/demister/recheio metálico/chapas finas/malha hexagonal/grampos de ancoragem/peças com bordas cortantes, devido a risco de corte e ferimento.

12. Mantenha as plataformas de andaimes organizadas e desobstruídas, principalmente, nos pontos de acesso ao equipamento (BV's).

13. O uso de lonas, papelão, solventes ou quaisquer outros materiais combustíveis (exceto tábuas) no interior dos equipamentos deve ser precedido de análise de risco e permissão de trabalho específica.

14. Só utilize equipamentos rotativos portáteis elétricos no interior dos equipamentos alimentados por transformador isolador.

15. Mantenha organizadas as mangueiras e cabeamento de energia, preferencialmente em suportes aéreos, evitando obstrução de áreas de circulação.

16. Utilize Boca de Visita – BV independente para entrada e saída de pessoas e materiais (mangueiras e cabos), quando possível. Nas BV´s onde seja compartilhada a entrada de pessoas e materiais, os cabos e mangueiras devem ser suportados na parte superior da BV.

17. Somente pessoas treinadas, qualificadas e credenciadas podem executar trabalhos em equipamentos com atmosfera inerte. Siga as recomendações do procedimento específico.

PBS 17: TRABALHOS EM ALTURA

EPIs Específicos: cinto segurança tipo paraquedista com duplo talabarte.

EPIs Complementares: O uso do cinto de segurança com absorvedor de energia é obrigatório nas seguintes situações:

a) Quando o fator de queda for maior que 1 (um) e a possibilidade de queda for maior do que a do absorvedor.

b) Quando o comprimento do talabarte for maior que 0,9 m, e somado com a do absorvedor, for inferior à altura de possibilidade de queda.

c) Onde exista a possibilidade de queda livre igual ou superior a 6,0 (seis) metros. Nota: o uso deste tipo de cinto "SEMPRE" deve ser precedido de análise levando em consideração o comprimento máximo do cinto de segurança e a altura de queda do trabalhador (ZONA LIVRE DE QUEDA).

1. Trabalho em altura é toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.
2. Só podem executar trabalhos em altura profissionais treinados e clinicamente aprovados para este tipo de atividade. A aptidão para trabalho em altura deve ser consignada no atestado de saúde ocupacional do trabalhador.

3. Utilize exclusivamente bolsas apropriadas para subir com ferramentas em escadas e plataformas.
4. É proibido pisar ou ancorar em tubulações de pequeno diâmetro, sobretudo em eletrodutos, eletrocalhas, instrumentos e conexões.
5. Para serviços críticos de trabalhos em altura, tais como topo das tochas ou chaminés, é necessário avaliação das condições de saúde do empregado, antes do início dos trabalhos.
6. Proibido trabalhos em escadas ou plataformas elevadas, em situação de chuva.
7. Faça o devido isolamento e sinalização da área, antes de iniciar o trabalho em altura.
8. No caso de serviço em altura, a área isolada no solo deverá ser a projeção da área de serviço acrescida de uma área adicional de segurança.
9. Utilize o corrimão ao subir ou descer as escadas e plataformas de acesso.
10. Suba as escadas devagar, parando nas plataformas para descanso.
11. Ao subir ou descer escadas verticais (marinheiro) a segunda pessoa só deve iniciar a subida ou descida após a primeira ter saído da escada.

12. Somente utilize andaimes liberados e devidamente identificados, com placa "ANDAIME LIBERADO" e com a data de validade em dia.

13. Antes do início dos trabalhos deve ser efetuada inspeção rotineira de todos os EPIs, acessórios e sistemas de ancoragem que serão utilizados.

14. O sistema de segurança (trava-queda) deve estar acima da cabeça ou, no mínimo, acima da linha da cintura.

15. Amarre ou acondicione peças e ferramentas em recipientes adequados.

16. Em todos os deslocamentos nos acessos verticais com cabo, o usuário deve testar o travaquedas, após o acoplamento ao cabo.

17. Qualquer remoção ou resgate em altura só deve ser realizado por profissionais devidamente capacitados para realização do atendimento a emergência e resgate.

18. O empregado deve permanecer conectado ao sistema de ancoragem durante todo o tempo que houver risco de queda.

19. Para trabalhos em altura, use o cinto de segurança preso a pontos fixos, preferencialmente, sobre a cabeça.

20. Os trabalhos com maior risco de quedas de materiais e seus impactos deverão ter análise de risco específica.

PBS 18: RECEBIMENTO E ARMAZENAGEM

1. Manuseie, com cuidado, materiais com rebarbas, usando luva de vaqueta ou raspa.

2. Ao cortar cinta metálica das embalagens, utilize tesourão e posicione-se fora do raio de alcance, devido à tensão existente.

3. Transporte materiais pesados no carrinho, de forma que não dificulte a visão.

4. Aproxime objetos em direção ao corpo, de modo a não se curvar ou se afastar, para manuseá-los.

5. Mantenha postura adequada para levantar cargas pesadas.

6. Retire corretamente o material empilhado, sempre de cima para baixo.

7. As madeiras devem ser empilhadas, depois de retirados ou rebatidos pregos, arames, grampos e fitas de amarração.

8. Verifique os estrados e palhetes quanto à existência de pregos e outros defeitos.

9. As pilhas de materiais, a granel ou embalados, devem ter forma e altura que garantam a sua estabilidade e facilitem o seu manuseio.

10. Empilhe as caixas com cuidado, de forma que fiquem estáveis, devendo ter altura máxima de 1,20 m (um metro e vinte centímetros) ou seguindo as recomendações do fabricante, caso sejam mais restritivas.

11. Faça o empilhamento, de forma com que os produtos, no topo, possam ser retirados de forma segura.

12. Nunca empilhe materiais pesados sobre os mais leves.

13. Empilhe materiais no local certo. Não os deixe espalhados em corredores ou em locais de acesso.

14. Os produtos químicos devem ser armazenados devidamente rotulados nos locais previamente definidos, sinalizados e com a Ficha de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ - disponível no local.

15. Para transporte e/ou manuseio de produtos químicos:

    a) Conheça os procedimentos específicos de cada atividade;

    b) Conheça as informações e recomendações da FISPQ;

    c) Utilize EPIs conforme indicação da Segurança Industrial e da Higiene Ocupacional.

16. No caso de derramamento de produtos químicos, acionar o SMS.

17. No caso de uso de novos produtos químicos na UO, a gerência usuária deve encaminhar as informações do produto para a Gerência de SMS, para avaliação antecipada do risco e das medidas de controle em situações de emergência.

18. Mantenha a área de descarregamento sinalizada e com fácil acesso.

19. O material armazenado deverá ser disposto de forma a evitar a obstrução de portas, equipamentos contra incêndio, saídas de emergências, etc.

20. Material empilhado deverá ficar afastado das estruturas laterais do prédio a uma distância de pelo menos 0,50 m (cinquenta centímetros).

21. A disposição da carga não deverá dificultar o trânsito, a iluminação, e o acesso às saídas de emergência.

22. As prateleiras devem ser fixadas adequadamente, a fim de evitar queda acidental.

PBS 19: TRABALHO A QUENTE

EPIs Específicos: conforme LV-AR2 e RAS da PT.

1. Antes de realizar trabalho a quente em área industrial, instale as proteções necessárias indicadas na LV-AR2/PT, a fim de confinar centelhas/fagulhas geradas no trabalho. Exemplos de proteções:

   a) Berço de lona evitando projeção de fagulhas;

   b) Cobertura de canaletas, caixas de passagem ou outros pontos próximos, sujeitos a acumulação de líquidos inflamáveis ou de gases;

   c) Água corrente no piso ou neblina d'água, sob o serviço e sua área de influência;

   d) Cobertura de rede oleosa com lona molhada;

   e) Lona ou neblina d'água para proteção de tubulações próximas.

2. Avalie as condições do local de trabalho e a vegetação, antes de iniciar serviços de solda ou corte, molhe a vegetação se necessário.

3. Ao menor sinal de presença de inflamáveis ou outros materiais combustíveis, interrompa o trabalho, desligue a máquina de solda ou apague o maçarico e comunique ao seu supervisor ou à operação.

4. Paralise o serviço quando da realização de drenagens e/ou coleta de amostras.

5. Manter extintor de incêndio próximo ao local da atividade.

6. Na execução de corte e solda em locais elevados, é obrigatória a utilização de mantas antichamas no piso e laterais vazadas, para que não haja projeção de escórias e respingos de solda.

7. No serviço de oficina, utilize biombos móveis para proteção contra irradiações de corte, solda e centelhas/fagulhas desprendidas de lixadeiras contra pessoas ou cilindros de acetileno.

PBS 20: ESCAVAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA (MANUAL/MECÂNICA)

EPIs Complementares: máscara contra pó – quando houver poeiras em suspensão; bota de PVC e macacão impermeável – quando houver necessidade de contato com água, resíduo oleoso, barro, etc.

Recomendações gerais:

1. Somente inicie o serviço na área industrial, após obter o Certificado de Avaliação de Serviço de Escavação e Intervenção no Solo (CASEIS).
2. Inicie os serviços somente após a conclusão do isolamento, sinalização da área e preenchimento da Lista de Verificação de Serviços de Escavação.
3. Atente e proteja os equipamentos e instrumentos existentes no local.
4. Mantenha sempre um acesso às áreas operacionais e de equipamentos de emergência durante as intervenções no solo.
5. Esteja ciente das interferências indicadas no CASEIS.
6. Faça uso do rastreador de interferências, quando aplicável.
7. Desenergize os circuitos elétricos e bloqueie a operação em tubulações, aplicando o LIBRA, sempre que tenham interferências nas intervenções no solo.

8. Os trabalhos de escavação devem ser paralisados sempre que:
   a) For constatada instalação subterrânea que não conste do CASEIS;
   b) Houver ausência de instalação constante do CASEIS;
   c) Houver instalação em local diferente do previsto no CASEIS;
   d) A LV não tiver sido emitida antes do início da jornada de trabalho.
9. Deposite material/entulhos/solo/rejeitos da escavação a uma distância superior à metade da profundidade, medida a partir do talude.
10. Remova periodicamente os entulhos/solo/rejeitos da escavação para não sobrecarregar os taludes e manter os acessos livres.
11. Manuseie/movimente/transporte as cargas manualmente, respeitando a capacidade física individual.

Escavações mecânicas:

12. O tráfego de veículos deve obedecer a uma distância de, no mínimo, o dobro da profundidade da escavação.
13. Sinalize as manobras de máquinas nas áreas com interferências e em espaços limitados, com utilização de sinaleiro.

14. Verifique na CASEIS se há necessidade de sondagem investigativa e siga as recomendações determinadas.

15. Escore as escavações superiores a 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) ou execute talude com inclinação máxima de 45° (quarenta e cinco graus) com relação à horizontal.

16. Garanta a ausência de pessoas no interior da escavação, na área de influência da máquina, quando em funcionamento.

17. Construa escadas ou rampas nas escavações, tanto para o acesso normal das pessoas, como para garantir saídas em emergências.

18. A escada de acesso às valas deve ter um metro de altura acima do nível do solo, para facilitar o acesso de entrada/saída.

19. Os equipamentos com motor a explosão devem ser instalados a uma distância segura para que não haja o acúmulo dos gases de combustão no interior da escavação.

20. Realize os serviços de escavação mecânica com um operador credenciado.

PBS 21: SERVIÇOS DE OFICINA

EPIs complementares: protetor facial; óculos de proteção e ampla visão; protetor auricular; máscara de solda; óculos com lente filtrante; luvas impermeáveis e de couro – pertinente ao trabalho e à presença de agente no local.

1. Somente opere equipamentos de oficinas (calandra, dobradeira, frisadeira, guilhotina, tesoura elétrica, serra circular, serra de fita, serra clipe, prensa, puncionadeira, torno, furadeira de coluna, etc.) caso esteja capacitado e autorizado.

2. Na operação da furadeira de coluna, prenda a peça à mesa por intermédio de grampos, parafusos ou morsa.

3. Use biombos fixos ou móveis para proteção contra radiações de corte e solda e, também, como anteparo contra centelhas desprendidas de lixadeiras e cavacos de usinagem.

4. Mantenha as áreas de circulação desobstruídas.

5. Serviços a quente devem ser realizados distantes de áreas com produtos combustíveis ou inflamáveis.

6. Movimente a ponte rolante na faixa de segurança, respeitando sua capacidade, e mantenha a carga o mais próximo possível do solo.

7. Comunique ao seu supervisor, qualquer irregularidade a respeito da operação das máquinas.

8. Utilize ferramenta fixa ou portátil, de esmerilhamento ou corte, com a proteção do disco ou rebolo. Nunca

faça adaptações e só use rebolos/discos adequados e compatíveis com o equipamento/serviço.

9. Ao usar o esmeril tenha os seguintes cuidados:

   a) Caso constate trincas, não utilize o rebolo.

   b) Não use rebolo que tenha sofrido queda;

   c) Verifique se o rebolo está bem preso e as guardas colocadas;

   d) Após a montagem do rebolo, deixe-o girar pelo menos 1 (um) minuto, antes de usá-lo;

   e) Não fique em frente ao rebolo no primeiro instante de partida;

   f) Mantenha distância de cerca de 3,0 mm (três milímetros), do rebolo ao apoio;

   g) Encoste a peça totalmente no rebolo;

   h) Retifique o rebolo sempre que este apresentar irregularidades ou excêntrico.

10. Em caso de pane nas máquinas, não mexa em fiação ou caixa de ligação elétrica.

11. Evite objetos nos bolsos, pois podem cair dentro de máquinas e/ou equipamentos em movimento.

12. Antes de desmontar equipamentos que operem com produtos químicos, converse com o seu supervisor para verificação dos EPIs e se foi realizado lavagem/descontaminação prévia do equipamento.

13. Evite contato com produtos químicos. Caso ocorra, lave imediatamente com água corrente e procure orientação médica.

14. Mantenha as regiões delimitadas para trânsito sempre livres e desimpedidas.

15. Mantenha o piso, a bancada e o local onde estiver trabalhando limpo, organizado e isento de resíduos oleosos.

16. Sinalize e/ou isole peças quentes.

17. É proibido limpar bancadas, pisos e o próprio corpo, utilizando ar comprimido.

18. Isole a área e mantenha-se afastado quando estiver utilizando a prensa hidráulica e/ou dispositivos de sacar, hidráulicos ou mecânicos, sujeitos a pressões elevadas.

19. Mantenha afastada a pessoa alheia ao trabalho, próximas aos equipamentos que estiverem sendo testados, hidrostaticamente.

20. Ao levantar algum peso dê preferência a equipamentos de levantamento de cargas e/ou procure adotar o posicionamento ergonômico adequado.

21. "É proibido utilizar luva, de qualquer tipo, durante a operação de máquinas operatrizes."

22. Para utilização de tornos e outras máquinas operatrizes, não é permitido o uso de camisas com mangas compridas.

PBS 22: LIMPEZA INDUSTRIAL

EPIs específicos: luva de PVC ou nitrílica, avental e bota de PVC.

EPIs complementares: Protetor Facial e proteção respiratória conforme LV-AR2 e RAS da PT.

1. Para limpeza de locais onde seja exigida a utilização de solventes, solicite PT específica.
2. Ao limpar plataforma de andaimes, recolha os materiais em recipientes adequados e isole a área sob o andaime.
3. Utilize corda para subir materiais necessários, mantendo as mãos livres para acesso, por escadas marinheiro.
4. Ao manusear a corda para subir ou descer materiais, posicione-se fora da área de influência dessas cargas.
5. Ao limpar plataformas, escadas e tablados de andaime, preste atenção para não provocar queda de materiais ou rejeitos.
6. Utilize protetor de mangueiras, quando essas estiverem dispostas nos acessos.
7. Na limpeza com uso de água, observe os seguintes cuidados:
   a) Em caso de uso de água de hidrante, solicite por escrito a permissão junto à SMS.
   b) Verifique se os terminais da mangueira (bico, esguicho e engate no hidrante) estão bem conectados e se a mangueira está com TH (Teste Hidrostático) em dia. Utilize a chave STORZ para as devidas fixações.
   c) Amarre as mangueiras quando executar serviços em locais elevados.
   d) Abra lentamente a válvula do hidrante. Só abra a válvula do hidrante se alguém estiver segurando o bico/esguicho.
   e) Não utilize chave de válvula para fechamento do hidrante.
   f) Recolha as mangueiras no final do serviço, guardando-as em local apropriado.
   g) Não dirigir o jato d'água contra pessoas, equipamentos elétricos, pontos de tratamento térmico, botoeiras de bombas, sensores/detectores de gás e equipamentos de instrumentação.
   h) Em caso de alarme de emergência, feche os hidrantes que não estejam relacionados ao atendimento à emergência e desconecte as mangueiras que estiverem sendo usadas na execução do serviço.
8. É proibido o uso de ar comprimido para limpeza da unidade e para retirar a poeira do corpo.
9. Atenção ao uso de vapor para limpezas específicas e observe os seguintes cuidados:
   a) Utilize somente vapor de baixa pressão;

b) Sinalize a área no entorno e as aberturas no piso que contenham poças de condensado;

c) Utilize dispositivo/equipamento adequado (misturador);

d) Não direcione o vapor para partes do corpo.

10. Ao retirar tampas e grades de canaletas, sinalize a área e certifique-se de que ao término do serviço, as mesmas foram dispostas/encaixadas adequadamente.

11. Tome conhecimento da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ, dos produtos empregados nesta tarefa.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 23:LIMPEZA DE TANQUES

EPIs específicos: luvas nitrílicas e botas de borracha.

EPIs complementares: vestimenta e proteção respiratória conforme LV-AR2 e RAS da PT.

1. Não abra, nem feche nenhuma válvula.
2. Não dê nenhuma pancada que possa gerar faísca.
3. Mantenha as bocas de visita e de limpeza do tanque desobstruídas.
4. Não deixe cair objetos dentro das canaletas ou drenos.
5. Evite o amontoamento de resíduos no interior do tanque, remova-os continuamente.
6. O uso de solventes ou qualquer outra substância inflamável precisa de autorização da operação.
7. Na limpeza com uso de água, observe os seguintes cuidados:

   a) Solicite a permissão para uso de hidrantes e acessórios junto a Segurança Industrial;

   b) Verifique que o terminal da mangueira (bico ou esguicho) está bem aterrado e conectado ao tanque;

   c) Abra lentamente a válvula do hidrante;

   d) Feche as válvulas do hidrante imediatamente, em caso de emergência.

8. É proibida a diluição da borra com água.
9. Interrompa o serviço e avise a operação em caso de qualquer anormalidade (princípio de incêndio, emanação de gases, etc.)

Consulte também as informações gerais , PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 24: LIMPEZA QUÍMICA

EPIs específicos: luva de PVC ou nitrílica, avental impermeável e protetor facial.

EPIs complementares: proteção respiratória conforme LV-AR2 e RAS da PT.

1. Apenas execute limpeza química com o procedimento operacional em mãos.
2. Isole e sinalize o local do serviço.
3. Inicie a limpeza pela parte superior do equipamento.
4. Se for utilizar veículo, verifique se o mesmo está devidamente aterrado.
5. Inicie os serviços, certifique-se da localidade do chuveiro e/ou lava olhos de emergências mais próximos, testando-os inicialmente.
6. Lave o piso, em caso de derrame. Siga as recomendações do procedimento operacional.
7. Utilize mangote de material compatível com o produto a ser utilizado.
8. Terminado o serviço, lave os mangotes, linhas e equipamentos.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

9. Tome conhecimento da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ, dos produtos empregados nesta tarefa.

10. Em caso de acidente com produto químico, lave abundantemente com água corrente e procure imediatamente o serviço médico.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 25: INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DE ISOLAMENTO TÉRMICO

EPIs específicos: Óculos ampla visão; Proteção respiratória conforme LV-AR2 e RAS da PT; Luva de látex/nitrílica para rejuntamento e aplicação de emulsão asfáltica; Macacão descartável sobre o macacão ou conjunto (calça e camisa de manga comprida) resistente a fogo (RF), para remoção ou instalação de isolamento contendo lã de rocha ou de vidro.

1. Sinalize/isole os locais onde foram retirados os isolamentos térmicos e permaneceram aquecidos.

2. Tenha cuidado ao trabalhar próximo a válvulas de vapor (purgadores). Atente-se para as tubulações quentes não isoladas. Mantenha atenção máxima ao trabalhar próximo a tubulações e equipamentos quentes.

3. Mantenha as extremidades do uniforme vedadas ao corpo. Utilize ferramentas amarradas nos trabalhos em altura.

4. Para trabalhos em altura, use o cinto de segurança preso a pontos fixos, preferencialmente sobre a cabeça.

5. Caso haja formação de poeira durante a remoção do isolamento térmico, avalie junto a seu supervisor/ fiscalização a necessidade de manter umedecido o material a ser removido.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

6. Jamais use ar comprimido para retirar a poeira do corpo ou limpeza da área.

7. Jamais faça quebra de material acima da linha da cabeça do executante. Reposicione os andaimes, se necessário.

8. Dê atenção às bordas cortantes como: Pontas de arame, pontas de cinta e extremidades de chapas.

9. Ao apoiar serviço de soldagem, use EPIs adequados.

10. Nunca deixe chapas de proteção para isolamento térmico presas parcialmente em equipamentos ou soltas sobre as plataformas. A mesma poderá desprender-se com o vento ou vibração.

11. Somente opere equipamentos de funilaria (calandra, dobradeira, frisadeira, guilhotina, tesoura elétrica, etc.) caso esteja capacitado e autorizado, e se os dispositivos de proteção estiverem operacionais.

12. Mantenha o local de trabalho organizado, recolhendo os resíduos e sobra de material, diariamente, para local apropriado.

13. A aplicação de massa asfáltica de proteção do isolamento deve ser feita preferencialmente em equipamentos não aquecidos.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

14. No caso de trabalhos em tubovias ou "pipe-racks", deve ser analisada a necessidade de montagem de rotas de fugas definidas e sinalizadas.

15. Os trabalhadores envolvidos com o serviço de isolamento térmico devem ser orientados quanto ao risco de: escorregamento na lama, se houver (em rodovias não pavimentadas), descartes inesperados de condensado quente dos purgadores (provocando susto ou até queimaduras) e, principalmente, evitar transitar sobre tubulações ou berços de tubulações.

16. Em locais ermos, como tubovias e tubulações próximas à vegetação, os trabalhadores dever ser orientados quanto ao risco da presença de animais peçonhentos, tomando-se cuidado com a vestimenta adequada para o trabalho.

17. Deve ser tomado cuidado especial caso haja remoção de isolamento térmico quente "encharcado" com combustíveis, pois ao contato com o ar pode haver ignição e princípio de incêndio, sendo recomendada a instalação de mangueiras preventivas ou a disponibilização de extintores de incêndio ao se fazer esta operação.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 26: INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DE REVESTIMENTOS REFRATÁRIOS

1. Na aplicação/remoção de refratários:

   a) Atente para a sobrecarga em andaimes e tablados;

   b) Utilize cabo emenda em conexões de mangueiras;

   c) Sistematize comunicação entre o operador do compressor de aplicação de cimento refratário e quem está aplicando;

   d) Amarre firmemente as mangueiras em trabalhos elevados.

2. Durante a preparação de mistura de concreto refratário todos os envolvidos na tarefa e pessoas ao redor devem fazer uso de proteção respiratória adequada.

3. Os profissionais responsáveis pelo uso de serras, misturadores e outros equipamentos devem tomar cuidado especial, quanto à proteção de mãos e braços, durante o preparo de material refratário

4. Avaliar as frentes de trabalho de forma a identificar serviços sobrepostos, e adotar as medidas necessárias para isolação e proteção dos trabalhadores e das instalações.

5. Para demolição, evite o desmoronamento do refratário, obedecendo ao sentido de quebra de cima para baixo.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

6. Em regiões de tijolos refratários, a demolição de paredes deve ser estendida até que seja verificado que o revestimento esteja firme e ancorado.

7. Em trabalhos em locais elevados, isole o piso a fim de evitar queda de material e retire periodicamente os entulhos para evitar sobrecarga de peso.

8. Tome conhecimento da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ, dos produtos empregados nesta tarefa, adotando medidas de controle especiais para proteção pessoal, coletiva ou do meio ambiente. (ex.: líquidos ativadores ácidos, reatividade com outros materiais).

9. Nos serviços de demolição de concreto com uso de martelete pneumático, verificar se as conexões das mangueiras estão equipadas com cabo emenda.

10. Na aplicação de concreto refratário por projeção pneumática:

    a) Verifique se as mangueiras, vasos e equipamentos pressurizados foram testados previamente (teste hidrostático ou pneumático de pressão);

    b) Utilize cabo emenda em conexões de mangueiras;

    c) Sistematize a comunicação entre o operador do equipamento de projeção pneumática e o aplicador (canhão de projeção);

    d. Amarre firmemente as mangueiras em trabalhos elevados;

    e. Caso utilizado vaso pulmão, verificar a existência de dispositivos de segurança (PSVs).

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 27: OPERAÇÃO DE COMPRESSOR PORTÁTIL

1. Sempre que acessar o motor ou partes móveis do compressor, use calço no copo e nas tampas.
2. Certifique-se de que as rodas do compressor estejam calçadas, para evitar deslocamento indevido.
3. Certifique-se de que o compressor se encontre corretamente nivelado e não haja risco de queda do equipamento.
4. Desligue o compressor quando for abastecê-lo.
5. Atenção ao trabalhar próximo à descarga e a pontos quentes do motor. Não abra o radiador com o motor quente.
6. Para acionar o compressor, verifique os seguintes itens:
   a) Mantenha a área de influência do compressor livre e isolada;
   b) Confira o nível do óleo do motor e do compressor de ar;
   c) Verifique, com a chave de ignição na mão, o estado de conservação/tensão das correias, hélices e se estão protegidas;

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

   d) Verifique o combustível (óleo diesel);
   e) Mantenha o extintor de incêndio próximo ao local;
   f) Ao final da tarefa, desligue o compressor e, em seguida, despressurize o equipamento.
7. Ao posicionar o equipamento na área, verifique o sentido dos ventos para que os gases da descarga não interfiram nas frentes de trabalho e não sejam direcionados para pontos de captação de ar (ex.: ar condicionado e SISAR).
8. Certifique-se de que os engates do sistema de ar comprimido estejam com "cabo emenda", para que esses não se soltem acidentalmente.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 28: CORTE E SOLDA

EPIs complementares: blusão ou mangas e avental de raspa; luva e perneira de raspa; máscara de solda ou óculos de segurança com lentes filtrantes, conforme tabela abaixo; proteção respiratória PFF2 ou conforme LV-AR2 e RAS da PT – para trabalhos de corte e solda.

Luva e avental de raspa, óculos de segurança com lentes filtrantes conforme tabela abaixo – para o uso de maçarico.

Protetor facial acoplado ao capacete sobre os óculos de segurança ao lixar ou esmerilhar peças.

Tipos de Operação	Nº da Tonalidade Recomendada
Solda a resistência	2
Caldeamento ou solda fraca	3
Corte leve oxigênio e solda a gás (“para 1/8”) e arco elétrico p/ 30 A	6 a 7
Soldagem a gás pesada (para >1/2”) e arco elétrico de 30 A a 75 A	7 a 8
Arco elétrico de solda e corte de 75 A 200 A	10
Arco elétrico de solda e corte de 200 A a 400 A	12
Arco elétrico de solda e corte excedendo 400 A	14

Recomendações gerais:

1. Só inicie o serviço após verificar que não há nenhum resíduo de combustível ou vazamento próximo ao seu local de trabalho.
2. Utilize exclusivamente bolsas apropriadas para subir com ferramentas em escadas e plataformas.
3. É proibido pisar ou ancorar em tubulações de pequeno diâmetro, sobretudo em eletrodutos, eletrocalhas, instrumentos e conexões.
4. Na troca de VENTs e drenos, certifique-se de que estejam abertos e identificados com etiquetas, conforme identificação da Inspeção/operação.
5. Ao menor sinal de presença de inflamáveis ou outros materiais combustíveis, interrompa o trabalho, desligue a máquina de solda ou apague o maçarico e comunique ao seu supervisor ou à operação.
6. É proibida a execução de serviços de corte e solda em recipientes e tambores que tenham (ou tenham contido) produtos inflamáveis armazenados.
7. Somente execute serviços de solda e corte em “linning” de equipamento, com Permissão para Trabalho específica (PT).

Solda:

1. Soldagem em linhas e equipamentos em operação só deve ser realizada após reunião especifica e atendimento da N-2163.
2. Ao utilizar eletrodos, tenha os seguintes cuidados:
   a)Não os use com revestimento danificado;
   b) Não mantenha juntos eletrodos de especificações diferentes;
   c) Certifique-se de que o eletrodo a ser usado seja o da especificação recomendada para o tipo de serviço;
   d) Não permita o contato do eletrodo com água. Mantenha-os em estufas portáteis, aquecidas;
   e) Recolha para a própria lata de armazenamento de eletrodos as suas pontas incandescentes, mesmo em trabalhos no piso da unidade.
3. Desligue a máquina de solda durante o horário de almoço, paradas prolongadas e ao término do trabalho. Ao fim do expediente, recolha os cabos e deixe a máquina de solda desligada.
4. Aterre as peças com o grampo apropriado, junto ao local da solda. Não improvise tubos, barras, etc.
5. Em serviços de solda TIG, faça uso do carrinho para transporte e prenda firmemente o cilindro de argônio.
6. Em serviços de ponteamento, espere o sinal do executante da montagem para efetuar os pontos de solda.

Maçarico:

1. A limpeza externa do bico do maçarico deve ser feita com escova de aço, a limpeza dos furos do bico, com agulheiro. É proibida a limpeza do bico na luva.
2. Ao manusear fita de aço para marcação de cortes em tubos, cuidado para não se ferir com a mesma.
3. Durante o trabalho de corte em linhas, atente para linhas tensionadas ou desalinhadas.
4. Ao puncionar peças, calce-as firmemente.
5. Tenha os seguintes cuidados no manuseio e uso dos cilindros:
   a) Não suba os cilindros para as plataformas;
   b) É proibido o posicionamento de cilindros no interior de equipamentos;
   c) Ao parar o trabalho, não deixe o maçarico no interior do equipamento.
   d) Acenda o maçarico com o isqueiro de fricção apropriado. Não carregue fósforos ou isqueiro a gás;
   e) É proibido o uso de oxigênio para limpeza de peças ou roupas no corpo;
   f) Utilize tampa ou capacete de proteção da válvula durante o transporte/uso;

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

g) Transporte e mantenha-os na posição vertical;

h) Jamais deixe próximos à fonte de calor (caldeiras, fornos, forjas, etc.);

i) Jamais permita contato da mangueira do equipamento com peças quentes ou arestas cortantes;

j) Verifique a integridade das mangueiras e conexões.

l) Jamais manuseie cilindros de oxigênio com as mãos sujas de graxa ou óleo;

m) Elimine todo vestígio de óleo ou graxa da mangueira, antes de conectá-la ao cilindro de oxigênio;

n) Antes de abri-los, certifique-se de que a válvula de redução esteja fechada;

o) Jamais abra a válvula de acetileno mais do que meia volta. Isso não prejudicará o fluxo de acetileno e permitirá o fechamento rápido, em caso de emergência;

p) Teste conexões com água e sabão, para verificar possíveis vazamentos;

q) Mantenha os cilindros em carrinhos adequados, fixados com correntes, no transporte e uso, facilitando a sua remoção em caso de emergência;

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

r) Nunca enrole mangueiras no corpo;

s) É obrigatório o uso de válvula corta chama, junto à caneta;

t) No armazenamento de cilindros em gaiolas/ abrigos, os mesmos devem ser mantidos presos por correntes.

6. As canetas maçaricos e mangueiras devem estar despressurizadas quando o equipamento não estiver em uso.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 29: TRATAMENTO MECÂNICO

EPIs específicos: Óculos de segurança ampla visão; Proteção respiratória contra particulados; Protetor auricular.

EPIs complementares: Luva antivibração ou luva de vaqueta conforme AR/PT.

1. Inspecione os equipamentos, ferramentas e acessórios a serem utilizados.
2. Trabalhos de tratamento mecânico e pintura devem ser analisados previamente quanto à simultaneidade.
3. Para tratamento mecânico em válvulas, flanges, vents e drenos, com possibilidade de formação de atmosfera explosiva, recomenda-se o uso de material não centelhante (berílio, bronze, etc.).
4. Antes de iniciar a atividade, deve-se constatar com o detector de gás a ausência de atmosfera explosiva nas proximidades. Caso necessário, mantenha o monitoramento contínuo do local com o detector de gás.
5. O trabalho de tratamento mecânico em linhas e equipamentos com corrosão acentuada deve ter seu risco analisado previamente pela Inspeção de Equipamentos.
6. As ferramentas/ mangueiras pneumáticas devem ser despressurizadas após o uso.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

7. É proibido utilizar qualquer artifício para manter a ferramenta em operação contínua, através do bloqueio de seu dispositivo de acionamento.
8. Certifique-se da fixação adequada das mangueiras e acessórios.
9. Para jateamento abrasivo, devem ser atendidas as recomendações conforme PT e LV-AR2.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 30: PINTURA

EPIs específicos: proteção respiratória respirador semifacial com filtro para vapores orgânicos (VO) ou conforme LV-AR2 e RAS da PT, óculos de proteção e Luva de PVC - quando estiver pintando superfícies com uso de rolo/pincel; proteção respiratória contra poeira - para serviços de limpeza mecânica.

EPIs complementares: Cinto de segurança do tipo paraquedista com dois talabartes - para serviços em altura; proteção respiratória conforme AR/PT.

1. Use ventilação forçada para pintura em ambientes fechados.
2. Ao pintar ou usar solventes em ambientes confinados ou no interior de equipamentos, utilize luminárias à prova de explosão, com proteção elétrica adequada.
3. Antes de iniciar os serviços de pintura, certifique-se de que não exista nenhum serviço paralelo a quente, que possa projetar fagulhas.
4. Armazene a tinta somente em locais ventilados e adequados.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

5. Use proteção respiratória ao realizar serviço de pintura no interior de equipamentos, considerando a taxa de renovação de ar indicada pela análise de risco.
6. Após a conclusão do serviço, recolha pedaços de pano, estopa, trapo, enfim, todos os resíduos gerados e remova-os para local adequado.
7. Tome conhecimento da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ, para produtos empregados na tarefa.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 31: MANUTENÇÃO DE QUEIMADOR DE FORNOS E CALDEIRAS

EPIs complementares: luva de cano longo e (blusão e calça) de material resistente à alta temperatura – nas retiradas de maçaricos quentes, capacete acoplado com protetor facial com lente filtrante – nos serviços com equipamento em operação; protetor facial – na sopragem para limpeza de maçaricos na oficina.

1. Nunca inicie trabalho de remoção de queimadores, se houver serviços a quente no local.
2. Certifique-se, junto ao técnico de operação, que o forno esteja com pressão negativa adequada para remover o queimador.
3. Observe se há vazamentos nas linhas adjacentes ao queimador que será revisado, tomando as devidas precauções.
4. Sob o forno, tenha cuidado com eventuais vazamentos de óleo e vapor dos maçaricos vizinhos.
5. Caso necessário, prepare o carro plataforma hidráulico adequado para remover o conjunto queimador.
6. Cubra com chapa apropriada o vão do maçarico retirado. Tampone as tubulações com flange cego.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

7. Solicite a montagem de andaime, caso seja necessária. Não improvise plataformas inseguras.
8. Retire o maçarico do forno, somente após certificar-se de que está firmemente sustentado por equipamento de transporte manual (zeloso). Utilize dispositivo para remoção.
9. Evite o choque do equipamento de transporte manual (zeloso) contra as tubulações de alimentação dos maçaricos.
10. Cuidado e atenção ao montar e desmontar maçarico (locais de alta temperatura).
11. Na movimentação de queimadores sob os fornos, evite contato e choques contra as tubulações pressurizadas dos demais queimadores.
12. Durante a remoção/instalação de queimadores, posicione-se lateralmente ao ponto de fixação, ao executar serviços sob os fornos.
13. Faça a montagem dos maçaricos seguindo os respectivos desenhos ou orientações do supervisor, sem modificar projeto.
14. Ao usar TIRFOR, não fique ao lado ou na área de influência do cabo tensionado.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 32: MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIMES E BALANCIM

EPIs específicos: cinto segurança tipo paraquedista com duplo talabarte.

EPIs complementares: Ver PBS 16 sobre absorvedor de energia

1. Utilize ferramentas amarradas.
2. Utilize somente caçamba específica para movimentação de material de andaime, através de máquina de carga. Ao subir acessórios, os mesmos devem estar presos nos tubos ou em recipientes seguros. Não é permitido subir pessoas na caçamba.
3. Use somente tábuas, tubos e acessórios (abraçadeiras, luvas, etc.), inspecionados e em condições de uso (livres de óleo e graxa, sem rachaduras, não amassados, retos, etc.).
4. Isole a área em torno do andaime durante a sua montagem e desmontagem, a qualquer altura.
5. Para cobertura dos andaimes, só utilize lonas não inflamáveis.
6. Recomenda-se que os tubos de andaimes sejam tamponados nas duas extremidades, pelo menos nos tubos próximos aos acessos e às plataformas.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

7. Recomenda-se a utilização de proteção das abraçadeiras nas áreas de circulação das pessoas.
8. Mantenha organização e ordem, ao selecionar materiais (montagem/desmontagem).
9. Mantenha livres os acessos, escadas, passarelas, equipamentos de emergência (exemplo: extintores de incêndio, hidrantes, caixas de mangueiras etc.) e Rotas de Fugas.
10. Utilize placa de advertência "ANDAIME NÃO LIBERADO", até que este seja inspecionado e liberado. Após a liberação, utilizar a placa "ANDAIME LIBERADO", com data de montagem e data de previsão de desmontagem do mesmo.
11. Após a conclusão da montagem, recolha toda sobra de material.
12. Utilize pranchões de alumínio próximo a superfícies quentes, com risco de princípio de incêndio.
13. Todos os postes dos andaimes montados no piso deverão estar providos com placa de base.
14. Somente utilize tubo de andaime até 4,0m (quatro metros) de comprimento como montante.
15. Atente para não bater contra/danificar instalações existentes, como eletrodutos, calhas, tubinhos, instrumentos e válvulas, especialmente as de fechamento rápido.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

16. A montagem ou desmontagem de andaimes só é permitida em relação às linhas elétricas aéreas ou outras fontes de energia elétrica, em distância superior à indicada na Tabela abaixo:

Faixa de Tensão Nominal da Rede (kV)	Distância mínima de montagem em relação à rede elétrica (m)
< 66	5,0
> 66	Negocie com o detentor da linha, mas nunca menor que 8,0 m.

17. Quando o serviço requerer uso de andaime em distância inferior ao especificado pela Tabela acima, a rede elétrica aérea deve ser desenergizada para permitir a montagem.

18. Qualquer parte do andaime nunca deve ser montada dentro da Zona de Risco ou da Zona Controlada, conforme NR-10.

19. A montagem e a desmontagem de andaimes especiais (fachadeiro, andaime suspenso/balancim, e em balanço) devem possuir procedimento específico e projeto elaborado por profissional habilitado, acompanhados pela respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 33: CAMINHÃO A VÁCUO

EPIs complementares: luva e proteção respiratória conforme LV-AR2 e RAS da PT.

1. Preencha a lista de verificação de inspeção do caminhão a vácuo antes do início da jornada de trabalho.

2. Tome conhecimento da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ, para produtos empregados na tarefa.

3. Estacione o caminhão em posição segura com o vento em direção contraria do ponto de coleta/descarga dos produtos.

4. Dirija os vapores liberados pela bomba de vácuo para longe das fontes de ignição (motor do caminhão e percurso de veículos) e de áreas onde possa haver presença de pessoas.

5. Ao carregar, descarregar ou operar:

   a) Acione o freio de estacionamento e calce as rodas;

   b) Certifique que o caminhão esteja corretamente aterrado, o cabo e o jacaré estejam em perfeitas condições de uso e atendendo as exigências da NR-20;

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

c) Isole e sinalize o local e posicione o extintor de incêndio no piso, em local de fácil acesso em caso de emergência com fogo, (no mínimo 4 kg de pó químico);

d) Posicione os mangotes e certifique que não haja risco de vazamento;

e) Use mangueiras, engates, conexões e bocais condutivos aprovados e em boas condições;

f) Não use, nem permita chama exposta ou fonte de ignição, em suas proximidades.

6. Ao executar manobras que não permitam a visualização de obstáculos, peça ajuda a um sinaleiro.

7. Ao carregar, acompanhe o nível do tanque, evitando derramamentos.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 34: MANUTENÇÃO DE PERMUTADORES DE CALOR

EPIs complementares: proteção respiratória conforme LV-AR2 e RAS da PT; luva de PVC – na limpeza de peças com produtos químicos; protetor facial – na limpeza de peças com produtos químicos e na utilização de escova rotativa; cinto segurança paraquedista – quando for retirado andaime parcialmente para movimentação do feixe.

1. Ao sacar e montar o feixe, faça-o lentamente.

2. Fique fora do raio de ação do cabo de aço, quando o feixe estiver sendo tracionado.

3. No momento da remoção do feixe, solicite ao pessoal especializado para serviços de andaime a remoção dos tubos do guarda corpo para a passagem do feixe. Imediatamente após a retirada do feixe, solicite a recolocação dos tubos do guarda corpo. Durante a montagem do feixe, faça a operação inversa.

4. Para serviços em ligações flangeadas, utilize torqueamentos hidráulicos ou pneumáticos. Só utilize marretas em locais onde não seja possível a aplicação de torqueamento hidráulico. Neste caso, solicite a avaliação do fiscal e a liberação do mesmo com anotação em PT. Nos trabalhos em dupla, posicione-se de modo que a marreta do companheiro não atinja você.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

5. Verifique as condições e capacidade das monovias, antes da montagem dos carros trole/talhas.
6. Antes da realização do teste de pressão, deve ser efetuada a demarcação e o isolamento da área de risco. A área isolada deverá ser identificada com placas de advertência.
7. Ao usar TIRFOR, não fique ao lado do cabo tensionado.
8. Na remoção de junta metálica, nunca puxá-las diretamente com as mãos, pois a junta pode estar presa e cortante, utilizando ferramentas manuais apropriadas para este fim.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 35: ELIMINAÇÃO DE VAZAMENTOS

EPIs complementares: roupa e proteção respiratória conforme LV-AR2 e RAS da PT; luvas de KEVLAR® ou couro raspa com mangas longas, blusão de couro, protetor facial e capuz de tecido Nomex® - para eliminar vazamentos em linha quentes; luvas nitrílicas, óculos de segurança ampla-visão e protetor facial – para trabalhos com hidrocarbonetos leves/solventes.

1. Antes de iniciar os trabalhos, informe-se sobre as condições operacionais e a liberação da tubulação ou equipamento. Em caso de dúvida, consulte o seu supervisor/encarregado.
2. Ao eliminar vazamentos em tubulações e equipamentos aquecidos, verifique a necessidade de envolver a tubulação ou equipamento em manta isolante. Não coloque mantas isolantes em equipamentos refratados internamente. Consulte a área de manutenção da UO.
3. Os serviços de solda de capote ou "bacalhau" em tubulações ou equipamentos pressurizados devem atender a norma N-2163 – Soldagem e Trepanação em Equipamentos, Tubulações Industriais e Dutos em Operação.
4. Somente inicie reaperto de acessórios roscados em tubulações e equipamentos pressurizados, após emissão da AR (Análise de Riscos). Não utilize cabo de força.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

5. Sempre aperte os flanges na sequência correta.
6. Sempre que identificar parafusos com danos mecânicos ou corrosão acentuada, comunique o seu Supervisor.
7. Somente inicie reaperto de flange em que o vazamento está formando coque após a avaliação de risco e adoção de medidas de segurança, evitando a perda de vedação durante o reaperto.
8. Em linhas onde o fluido esteja em condições de autoignição, ou com gás inflamável, tóxico (que obrigue o uso de ar mandado), agressivos (ácidos ou cáusticos), ou ainda operando sob pressão, é necessária a constante supervisão do serviço para garantir o atendimento/socorro ao executante em caso de acidente.
9. Para a eliminação de vazamentos de gás, não use chave de impacto.
10. É proibida a improvisação de ferramentas ou materiais alternativos para eliminar vazamentos.
11. Quando o equipamento estiver pressurizado, somente aperte ou solte plugues com a presença do técnico de operação.
12. Ao instalar acessórios de tubulação, tenha atenção para o sentido de fluxo dos mesmos.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

13. Somente serão eliminados vazamentos ou engaxetadas em operação, após elaboração de análise de risco nível 2 e permissão de trabalho devidamente aprovada.
14. Não execute modificações de projetos ou altere especificações de materiais, antes da aprovação formal no SGM.
15. Antes de iniciar a desobstrução de linha, verifique se a mesma está bloqueada. Posicione-se de modo a não ser atingido pelo material que obstrui a linha. É proibida a prática de envaretamento.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 36: ABERTURA E FECHAMENTO DE FLANGES/ RETIRADA E COLOCAÇÃO DE RAQUETES

EPIs complementares: vestimenta e proteção respiratória conforme LV-AR2 e RAS da PT.

1. Ao utilizar respirador com ar mandado, o comprimento e trajeto da mangueira de ar deve permitir a fuga para local seguro.
2. Certifique-se com o técnico de operação da área que todas as energias perigosas e residuais foram isoladas, bloqueadas e drenadas de acordo com o LIBRA.
3. Verifique se há serviços a quente nas proximidades ou possibilidade de vazamento de produtos para canaletas que possa atingir o local, com serviço a quente. Neste caso, não inicie o trabalho e comunique o técnico de operação.
4. Antes de raquetear uma válvula, informe-se com clareza sobre o lado a ser raqueteado.
5. Atente para linhas tensionadas ou desalinhadas.
6. Verifique as ranhuras do flange/junta. As mesmas devem estar limpas, paralelas, alinhadas e sem riscos.
7. Não introduza os dedos entre os flanges para limpar ou remover restos de junta ou nos furos, para alinhá-los.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

8. Abra os flanges lentamente, sempre pela parte inferior, posicionando-se fora do raio de ação da abertura da tampa da BV ou da projeção de produtos.
9. Em caso de vazamento, comunique imediatamente: Primeiro, ao Técnico de operação da área, e, depois, ao seu Supervisor.
10. Juntas usadas não devem ser reutilizadas.
11. Atenção à posição adequada para abertura/ fechamento de flanges, evitando atuar em situações onde o flange se encontre na altura do rosto, nesses casos solicitar apoio de plataforma/andaime ou constar na AST os riscos, bem como as ações adotadas para eliminá-los.
12. Certifique-se de que a raquete, juntas e flanges são adequados para a classe de pressão da linha.
13. Antes da abertura de uma Boca de Visita (BV), ou de uma Boca de Limpeza (BL), verifique as condições de parafusos e suporte do flange (turco).

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 37: HIDROJATEAMENTO DE EQUIPAMENTOS E TUBULAÇÕES A ALTA E ULTRA ALTA PRESSÃO

Alta pressão:
Pressão entre 5.000 e 20.000 psi

Ultra Alta pressão:
Pressão superior a 20.000 psi

EPIs específicos:

a) Calça, jaqueta, capuz, luva e proteção para os pés;

b) Capacete com protetor facial Apolo acoplado ou capuz com protetor facial e capacete acoplado, sobre os óculos de segurança.

EPIs complementares:

a) Proteção respiratória conforme LV-AR2 e RAS da PT;

b) Luvas de borracha/PVC – no manuseio do rabicho flexível, nos casos de limpeza interna de tubos de feixes tubulares.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

1. Antes do início dos trabalhos de hidrojateamento verifique:

a) Se a Lista de Verificação de Segurança foi aplicada e está assinada pelo hidrojatista e o operador da bomba;

b) Atendimento a AR e PT;

c) Isolamento e sinalização da área;

d) Condição e utilização dos EPIs;

d) Existência de vazamentos;

e) Fixação das conexões meias de segurança;

f) Condição de acesso à bomba.

g) Se as mangueiras não estão dobradas, enroladas ou sujeitas ao tráfego de veículos.

h) Se as mangueiras não estão pressionadas sobre superfícies cortantes que, com a operação, venham a causar danos na malha de proteção.

i) Verifique também se os envolvidos no serviço estão utilizando cartão específico contendo as informações necessárias ao atendimento de emergência.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

2. É proibida a utilização de qualquer artifício que desabilite o funcionamento de dispositivos de segurança do equipamento, tal como amarrar gatilhos ou pedais.

3. Para a limpeza mecânica de tubos de permutadores, não coloque as mãos para guiar a vareta rotativa.

4. Ao manusear pistola de hidrojateamento, não o direcione diretamente contra as pessoas e equipamentos elétricos. Tenha cuidado e atenção com a posição das mãos e do corpo.

5. Só inicie o hidrojateamento se você estiver numa posição firme. Não se posicione sobre equipamentos, linhas e válvulas.

6. Para a atividade de hidrojateamento a ultra-alta pressão para aplicações de preparação de superfície para pintura, com uso de pistola, recomenda-se que o intervalo de revezamento não seja superior a 30 minutos.

7. Na atividade de hidrojateamento a alta pressão para aplicações de limpeza, ou com utilização de rabichos, o intervalo de revezamento também deve ser avaliado e estabelecido antes do início dos serviços na reunião de elaboração da Análise de Risco (AR), em função das características do serviço, mas o tempo continuo deve ser limitado até 60 minutos com intervalo de igual duração, em jornada máxima de oito horas.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 38: TESTE DE PRESSÃO

1. Os Executantes de Teste de Pressão devem portar identificação no crachá, comprovando treinamento.

2. Antes de iniciar os trabalhos, preencha a Lista de Verificação para Realização de Teste de Pressão.

3. Antes da realização do teste de pressão, deve ser efetuada a demarcação e o isolamento da área de risco.

4. A área isolada deverá ser identificada com placas de advertência "Equipamento em Teste de Pressão", em locais visíveis.

5. Certifique-se de que o local esteja livre e adequado para uma eventual saída de emergência.

6. Caso existam tubos plugueados, instale anteparos de proteção, em frente aos espelhos, enquanto os mesmos estiverem pressurizados.

7. Para realizar teste pneumático ou hidropneumático, este deve ser supervisionado por Profissional Habilitado.

8. É proibido martelar, soldar ou intervir mecanicamente em tubulações e/ou equipamentos, quando os mesmos estiverem pressurizados.

9. Inspecione as mangueiras. Não devem estar furadas e/ou ressecadas.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

10. Verifique a eficácia do funcionamento e o estado de conservação de acoplamentos dos engates rápidos. Utilize o cabo emenda.

11. Estique as mangueiras, de modo a evitar dobras.

12. O equipamento pressurizado deve permanecer sob monitoração constante pelo Executante do Teste de Pressão.

13. Atente para jatos e/ou neblina de água, evitando sua exposição.

14. Antes de iniciar o teste, certifique-se de que os equipamentos estejam em boas condições de uso.

15. Antes de iniciar o teste, remova ou isole os seguintes equipamentos e acessórios: Purgadores, separadores de linha, instrumentos controladores, placas de orifício, bocais de mistura, discos de ruptura, juntas de expansão e válvulas de segurança e alívio.

16. Pressurize as mangueiras e sistemas, de forma gradativa, até atingir a pressão especificada no PETP (Plano de Execução de Teste de Pressão).

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

17. Certifique-se, com a operação e a supervisão, da exatidão da linha a ser testada.

18. Utilize manômetros aferidos e com a escala apropriada ao teste. Pressão de teste deve estar situada entre 1/3 e 2/3 da escala do manômetro.

19. As drenagens de água devem ser direcionadas diretamente para local adequado.

20. Testes de Pressão em Bancada devem receber os mesmos cuidados dos testes executados em instalações industriais.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 39: INSTRUMENTOS DE CAMPO, VÁLVULAS DE CONTROLE E MOTORIZADA

EPIs complementares: proteção respiratória conforme LV-AR2 e RAS da PT.

1. Peça ao técnico de operação a liberação do equipamento, bloqueio e despressurização do sistema, quando necessário.
2. Certifique-se com o técnico de operação a temperatura da linha, equipamento ou produto.
3. Nunca tente desobstruir drenos ou vents.
4. Após ter certeza que a válvula de controle está BLOQUEADA e DESPRESSURIZADA, solte lentamente os parafusos de fixação da válvula de controle. Posicione-se de maneira a não ser atingido por eventual vazamento.
5. Inicie o serviço, se não houver passagem de produto através do(s) bloqueio (s).
6. Nunca use chaves de impacto em áreas com desprendimento de gases. Use cabo de força. Quando for necessário o uso de chave de impacto, bata a marreta com cuidado, a fim de evitar acidente com você, pessoas próximas ou danos em equipamentos.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

7. Só utilize marretas em locais onde não seja possível a aplicação de torqueamento hidráulico. Neste caso, solicite a avaliação do fiscal e a liberação do mesmo com anotação em PT. Nos trabalhos em dupla, posicione-se de modo que a marreta do companheiro não atinja você.
8. Use máquina, para retirar ou instalar válvulas a partir de 6 polegadas. Avalie a necessidade para válvulas de menor bitola.
9. Produto residual deve ser recolhido em recipiente adequado.
10. Instale flanges cegos após remoção.
11. Para transporte da válvula, remova todos os periféricos (posicionador, manômetros, chaves–fim-de-curso, válvula solenóide, etc.), evitando prováveis danos durante o trânsito, carga e descarga.
12. Quando se tratar de válvula de controle com produto tóxico, providencie a lavagem da mesma na própria área ou local reservado, antes de levá-la para a oficina.
13. Quando for transportar a válvula por meio de carrinho, calce-a para evitar a sua queda durante o percurso.
14. Na instalação de válvulas, somente retire os flanges cegos quando não houver passagem pelos bloqueios. Verifique pelos drenos.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

15. Use somente juntas novas para instalação.

16. Acompanhe o retorno da válvula à operação, até a completa estabilidade do processo, sempre que possível.

17. No caso da impossibilidade do desligamento do circuito, realize monitoramento ambiental continuamente em área classificada.

18. Tome cuidado ao serem drenados e ventados produtos tóxicos, corrosivos ou à alta temperatura. Verifique se os produtos estão sendo aliviados para local seguro.

19. Nas linhas de tubbing, inspecione as conexões, verificando se as anilhas estão corretamente montadas e cravadas no tubo da linha de impulso.

20. Para manutenção em instrumentos de campo, siga também:

    a) Consulte o diagrama de malhas e a operação, assegurando-se das precauções e medidas necessárias à liberação segura.

    b) Analise com a operação, a liberação para os casos de malhas especiais (controle, trip, alarme, etc.).

    c) Após a atuação ou instalação do instrumento, solicite ao técnico de operação que feche o (s) dreno (s) e/ou VENTs e abra a (s) válvulas (s) de bloqueio junto ao processo.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

    d) Efetue a selagem das tomadas de impulso com líquido adequado e utilizando equipamento adequado para selagem de instrumentos.

21. Para manutenção em válvulas motorizadas, siga também:

    a) Consulte desenhos e diagramas elétricos.

    b) Somente remova as válvulas com o LIBRA aplicado.

    c) Solicite apoio de ELETRICISTA, se necessário, quando o problema estiver nos circuitos elétricos (a partir de 110 Vca).

    d) Verifique o estado de conservação e reconecte a fiação de aterramento da carcaça da válvula.

    e) Faça as intervenções necessárias, pedindo ajuda ao supervisor/encarregado e ao técnico de operação, sempre que surgirem dúvidas ATENÇÃO REDOBRADA, para os trabalhos que exigem o circuito de 440 Vca ENERGIZADO (ajuste de fins de curso, testes remotos, etc.).

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 40: SERVIÇOS EM CIRCUITOS ELÉTRICOS

EPIs específicos: capacete para eletricista com jugular classe B(NBR 8221:2003) ou classe E (NBR 8221:2015), calçado para eletricista.

EPIs complementares: vestimenta de proteção ao arco elétrico, capacete com protetor facial e balaclava ou capuz tipo carrasco, e luvas isolantes sobrepostas por luvas de vaqueta (couro) conforme tabelas abaixo:

Energia	Categoria	Vestimentas	Proteção da cabeça
<= 8cal/cm2	2	Vestimenta de proteção ao arco elétrico composta de calça e camisa ou macacão Categoria 2 (Cat 2).	Capacete com protetor facial categoria 2 (Cat 2) e balaclava.
Entre 8cal/cm2 e 25cal/cm2	3	Vestimenta de proteção ao arco elétrico composta de calça e blusão Categoria 3 (Cat 3).	Capuz protetor com capacete e protetor facial tipo "carrasco" Categoria 3 (Cat 3).
Entre 25cal/cm2 e 40cal/cm2	4	Vestimenta de proteção ao arco elétrico composta de calça e blusão Categoria 4 (Cat 4).	Capuz protetor com capacete e protetor facial tipo "carrasco" Categoria 4 (Cat 4).

Luvas Isolantes de borracha

Tabela – Designação de tensão máxima de uso (ABNT 16295/2014)			
Classe	Cor	Tensão Máxima de Uso	
		AC (Vrms)	DC (V)
00	Bege	500	750
0	Vermelha	1.000	1.500
1	Branca	7.500	11.250
2	Amarela	17.000	25.500
3	Verde	26.500	39.750
4	Laranja	36.000	54.000

1. Em atividades com risco de arco elétrico, devem ser utilizados os EPIs de categoria correspondente ou superior ao nível de energia indicado no painel conforme a tabela de vestimentas indicada anteriormente.
2. É proibido o uso de adornos pessoais (metálicos ou não) nos trabalhos com instalações elétricas ou em suas proximidades.
3. Trabalhe em circuito desenergizado, exceto se houver a elaboração de uma Análise de Risco (AR) específica ou Padrão de Execução (PE) que especifique o passo a passo das execuções e os EPIs necessários, assim como as medidas de mitigação do risco.

4. Utilize ferramentas isoladas conforme NR-10 e detectores da alta e/ou baixa tensão, conforme o caso.

5. É vedado o uso de produtos inflamáveis em painéis, quando energizados.

6. Confira o TAG do equipamento antes de iniciar os serviços e isole e sinalize o local de trabalho.

7. Realize DDSMS ou uma reunião específica com toda equipe envolvida na atividade antes de seu início. Esse diálogo deve contemplar:

   a)Análise de funcionamento do painel;

   b) Análise e verificação dos pontos de entrada de energia;

   c) Análise da possibilidade de retorno de tensão;

   d) Análise dos desenhos;

   e) Verificação dos procedimentos de segurança;

   f) Aplicação do LIBRA (se aplicável);

8. Antes de iniciar os serviços, certifique-se de que as regras de ouro da NR-10 foram atendidas:

   a) Seccionamento do circuito;

   b) Impedimento de reenergização;

   c) Teste de ausência de tensão;

   d) Aterramento;

   e) Proteção das partes energizadas adjacentes;

   f) Sinalização (Aviso).

9. Ao desligar um circuito para manutenção, confira a ausência de tensão com o instrumento de teste adequado. Teste o instrumento em um ponto com tensão conhecida, teste no ponto de interesse, e teste novamente em um ponto com tensão conhecida.

10. Antes de iniciar uma medição de grandezas elétricas, observe se o instrumento possui classe de isolamento compatível com a tensão do sistema e o estado das pontas de prova. Verifique a escala e se as pontas de prova estão ligadas aos terminais adequados do instrumento. Os instrumentos utilizados devem possuir dupla isolação e serem classificados como CAT III e /ou IV.

11. Verifique a necessidade de aterramentos complementares (aplique no mínimo um aterramento – conforme NR-10), antes de iniciar o serviço.

12. Em trabalhos em circuitos energizados dentro da zona de risco, ou caso indicado na análise de riscos, use somente ferramentas isoladas e compatíveis com a classe de isolamento do circuito.

13. Utilize ferramentas cortantes com luvas de proteção e em direção oposta ao corpo.

14. Ao utilizar o Medidor de Resistência de Isolamento (megômetro) em um circuito, mantenha a outra extremidade isolada ou com acompanhamento durante os testes.

15. No retorno para operação de equipamentos e linhas de tensão (baixa na PT), certifique-se, no campo, de que as exigências mínimas da NR-10, abaixo, foram atendidas:

    a) Remoção total de ferramentas, utensílios e equipamentos;

    b)Retirada da zona controlada de todos os trabalhadores não envolvidos no processo de reenergização;

    c) Remoção do aterramento temporário, da equipotencialização e das proteções adicionais;

    d) Remoção da sinalização de impedimento de reenergização;

    e) Destravamento, se houver, e religação dos dispositivos de seccionamento.

16. Verifique o estado de conservação e reconecte a fiação de aterramento da carcaça do equipamento.

17. As intervenções em instalações elétricas energizadas em alta tensão (acima de 1000 vca ou 1500 vcc) e as manobras de inserção /extração de gavetas, disjuntores e contatores devem ser realizadas em dupla. O observador deve possuir rádio na faixa de emergência e bastão isolado de resgate e estar posicionado na área de proteção contra arco elétrico.

18. Atente para a distância mínima de segurança, de acordo com o nível de tensão, conforme tabela e figuras de raios de delimitação de zonas de risco, controlada e livre (páginas seguintes).

Tabela de raios de delimitação de zonas de risco, controlada e livre		
Faixa de tensão Nominal da instalação elétrica em kV	Rr - Raio de delimitação entre zona de risco e controlada em metros	Rc - Raio de delimitação entre zona controlada e livre em metros
<1	0,20	0,70
≥1 e <3	0,22	1,22
≥3 e <6	0,25	1,25
≥6 e <10	0,35	1,35
≥10 e <15	0,38	1,38
≥15 e <20	0,40	1,40
≥20 e <30	0,56	1,56
≥30 e <36	0,58	1,58
≥36 e <45	0,63	1,63
≥45 e <60	0,83	1,83
≥60 e <70	0,90	1,90
≥70 e <110	1,00	2,00
≥110 e <132	1,10	3,10
≥132 e <150	1,20	3,20
≥150 e <220	1,60	3,60
≥220 e <275	1,80	3,80
≥275 e <380	2,50	4,50
≥280e <480	3,20	5,20
≥480 e <700	5,20	7,20

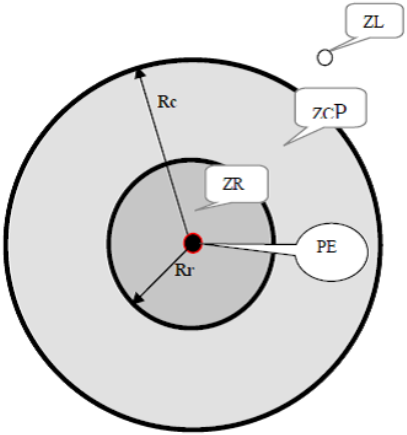


Figura 1: Distâncias no ar que delimitam radialmente as zonas de risco, controlada e livre.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

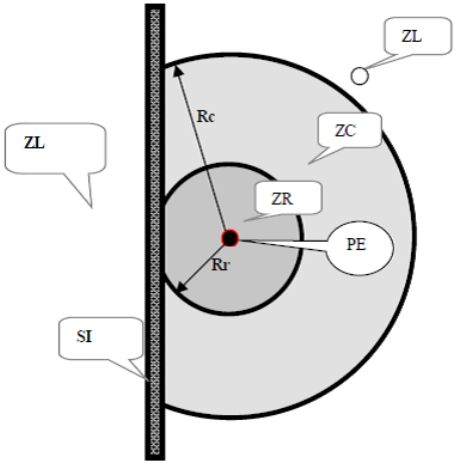


Figura 2 - Distâncias no ar que delimitam radialmente as zonas de risco, controlada e livre, com interposição de superfície de separação física adequada.

ZL = Zona livre

ZC = Zona controlada, restrita a trabalhadores autorizados.

ZR = Zona de risco, restrita a trabalhadores autorizados e com a adoção de técnicas, instrumentos e equipamentos apropriados ao trabalho.

PE = Ponto da instalação energizado.

SI = Superfície isolante construída com material resistente e dotada de todos os dispositivos de segurança.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 41: MANUTENÇÃO EM LINHA ELÉTRICA AÉREA

EPIs específicos: calçado de segurança para eletricista, cinto de segurança tipo paraquedista.

EPIs complementares: vestimenta de proteção ao arco elétrico, capacete com protetor facial e balaclava ou capuz tipo carrasco, e luvas isolantes sobrepostas por luvas de vaqueta (couro) conforme PBS 38.

1. Trabalho em dupla com revezamento.
2. Realize os serviços com a linha desenergizada, com aplicação de bloqueio.
3. Antes de iniciar os serviços, faça o teste de ausência de tensão, com instrumento adequado e testado.
4. Atente para linhas energizadas próximas.
5. Mantenha o local sob os serviços isolado.
6. Aterre a linha em dois pontos equidistantes do ponto de intervenção, com o conjunto de aterramento, utilizando vara de manobra.
7. Certifique-se das boas condições do ponto de terra para o conjunto de aterramento.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

8. Cuidado ao apoiar escada nas cruzetas, pois as mesmas podem estar danificadas, deterioradas ou trincadas.
9. Amarre a escada ao poste e prenda o cinto de segurança em posição segura.
10. Antes de iniciar os trabalhos, procure saber as condições meteorológicas. Utilize rádio e fique atento à informação de incidência de raios.
11. As peças devem ser amarradas antes de se soltar os parafusos, para descê-las.
12. As peças e materiais devem ser içados por cordas ou por dispositivo adequado. Posicione-se fora da área de queda do material durante içamento.
13. Cuidado ao manusear cabos tensionados.
14. Após a execução, verifique se não ficou nenhum contorno na linha elétrica (jump) ou ferramenta que prejudique o religamento.
15. Solte o aterramento complementar, utilizando vara de manobra.
16. Após soltar o aterramento, não toque mais na linha aérea.
17. Afaste da linha no instante do religamento.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 42: MANUTENÇÃO EM SISTEMAS DE BATERIAS

EPIs específicos: calçado segurança para eletricista

EPIs complementares: vestimenta de proteção ao arco elétrico, luva impermeável de cano longo, avental de PVC, protetor facial no manuseio de eletrólito e proteção respiratória caso seja exigida na LV-AR2 e RAS da PT.

1. Antes de acessar a sala de baterias, certifique-se de que o sistema de exaustão esteja funcionando, a fim de ventilar o local e evitar possíveis concentrações de hidrogênio.
2. É proibido o uso de chama viva, objetos incandescentes ou faíscas na sala de baterias.
3. Somente utilize termômetros adequados para medir a temperatura do eletrólito. A utilização de termômetro de mercúrio é proibida.
4. Se o eletrólito alcalino respingar na roupa ou no corpo, o respingo deve ser imediatamente neutralizado com uma solução de ácido bórico a 3% e, então, lavado com água em abundância. Se for eletrólito ácido, utilizar solução de bicarbonato de sódio a 10 %%. Se o eletrólito espirrar nos olhos, borrife-os com grande quantidade de água e, logo após, transporte a vítima para o setor médico. Se o material for ingerido, não ministrar nada a vítima e transportá-la, imediatamente, para o setor médico.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

5. Nunca use a boca para seccionar solução de eletrólito.
6. Nunca use nas baterias alcalinas, dispositivos que tenham estado em contato com ácido sulfúrico e, nas baterias ácidas, dispositivos que tenham estado em contato com baterias alcalinas.
7. Proibido portar qualquer objeto metálico de uso pessoal (relógio, pulseira, aliança, corrente, etc.).
8. Siga as recomendações específicas para preparação da solução de eletrólito. Consulte o manual do fabricante.
9. Use somente ferramentas isoladas para evitar curto-circuito entre os terminais da bateria.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 43: INSTALAÇÃO DE MÁQUINA DE SOLDA NA ÁREA INDUSTRIAL

EPIs específicos: calçado segurança para eletricista,

1. Verifique a integridade do plugue da máquina (fixação do miolo, integridade do pino guia e da borda, teste o isolamento).
2. Em serviços de longa duração (rotina ou parada de manutenção) abrigue as máquinas de solda em barracas de andaime, para evitar absorção de umidade devido à chuva e lavagem de piso.
3. As barracas de andaime deverão estar aterradas e seu piso, a 60 cm (sessenta centímetros) do solo.
4. O cabo de aterramento deverá conter bitola mínima de 10 mm² (dez milímetros quadrados).
5. Os cabos de alimentação elétrica das máquinas não poderão conter emendas.
6. Os cabos elétricos e os de solda deverão ter um encaminhamento, preferencialmente, aéreo.
7. O cabo de alimentação elétrica da máquina de solda deverá ter um tamanho máximo de 3,0 m (três metros).
8. A máquina de solda deverá ser aterrada pelo plugue de alimentação e pela carcaça da mesma.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

9. Verifique a posição das máquinas de solda em relação a locais que necessitem de lavagem, como pisos e torres.
10. O cabo negativo da máquina deverá estar conectado na peça, onde está sendo executado o serviço, o mais próximo possível do ponto de solda. É vedada a conexão do cabo negativo à malha de terra.
11. Ao conectar/desconectar o plugue da máquina de solda à tomada de área, certifique-se de que a tomada esteja desligada.
12. Nunca instale máquinas de solda dentro de minidiques de tanques em manutenção e próximo à área de passagem de pessoas e materiais.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 44: INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E TUBULAÇÃO (LP, PM, ULTRASOM)

EPIs complementares: óculos ampla visão (borracha/silicone) - quando efetuar END's (Ensaios Não Destrutivos) na posição sobre cabeça; macacão colchoado – para inspeções no interior de equipamentos ou tubulações; luva impermeável – para END's (LP- Líquido Penetrante, PM-Partícula Magnética); proteção respiratória conforme LV-AR2 e RAS da PT.

1. Certifique-se de que o local esteja livre, sinalizado e adequado para uma eventual saída de emergência.
2. Verifique se há acesso seguro e, ao subir ou descer escadas e andaimes, tenha as mãos livres.
3. Porte uma lanterna ao entrar em equipamentos onde uma falha na iluminação possa dificultar a saída.
4. Utilize bolsas em boas condições e apropriadas para o peso dos materiais transportados. Cuidado com a queda desses materiais ao trabalhar em altura.
5. Somente utilize vasilhames, equipamentos ou instrumentos em boas condições de uso.
6. Cuidado e atenção ao manusear os produtos, evite atingir pessoas próximas.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

7. Mantenha os recipientes (latas) de líquido penetrante/pó, reveladores e removedores na posição vertical e/ou acondicionados adequadamente.
8. Mantenha as latas de produtos usadas nos END's sem amassar ou perfurar.
9. Mantenha as latas na temperatura recomendada pelo fabricante.
10. Durante a preparação de superfície, mantenha-se afastado o suficiente para não ser atingido por fagulhas.
11. Mantenha o seu local de trabalho limpo e organizado, dando destino adequado aos resíduos gerados (trapos, recipientes de produtos químicos) durante a execução dos serviços.
12. Neutralize o local com água, em caso de derrame de produto com solvente.
13. Remova os cabos elétricos, aparelhos e acessórios de equipamentos e instrumentos, ao terminar os serviços.
14. Tome conhecimento da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ – dos produtos empregados nesta tarefa.
15. Porte rádio no interior de equipamentos ou em áreas distantes e ou isoladas.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 45: GAMAGRAFIA

1. É obrigatória a obtenção de permissão para trabalho e recomendação adicional de segurança (RAS) para a execução de trabalhos de radiografia industrial, mesmo em áreas liberadas. Devem ser observadas as recomendações da Norma N-2344 – Segurança em Trabalho de Radiografia Industrial.
2. Porte rádio de comunicação na faixa da área envolvida ou na faixa de SMS.
3. No caso de necessidade de manobras operacionais, o serviço deve ser interrompido e a fonte recolhida ao irradiador. Comunique o recolhimento da fonte via rádio para autorizar a entrada na área isolada.
4. Comunique através de rádio, a cada exposição, quando a fonte for exposta e recolhida.
5. Os trabalhos devem ser efetuados com o uso de colimador, e quando necessário com o uso de blindagem adicional.
6. Os executantes de radiografia devem portar, obrigatoriamente, medidor individual de radiação (filme dosimétrico ou dosímetro termoluminescente) na altura do tórax e monitor individual de alarme sonoro.
7. Durante os trabalhos de radiografia industrial, os envolvidos no monitoramento devem portar monitor de radiação e medidor individual de leitura direta, para avaliação e registro da dose absorvida em ficha de registro de dose.

8. A contratada deve manter junto a cada fonte em uso um monitor de radiação, com o seu respectivo certificado de calibração atualizado, emitido por órgão autorizado pela CNEN.
9. O isolamento deve ser efetuado com cordas/faixas/fitas e placas de sinalização, com o símbolo internacional de radiação ionizante e os dizeres "RADIAÇÃO IONIZANTE - PERIGO".
10. No período noturno, deve ser colocado um dispositivo luminoso intermitente, no local onde está sendo exposta a fonte. Outros dispositivos luminosos devem ser colocados em áreas com fluxo intenso de pessoas.
11. Ao término dos trabalhos ou por ocasião da saída da fonte das instalações, o órgão de segurança industrial ou a fiscalização devem ser comunicados para que seja efetuada a verificação da presença da fonte, através da medição do nível de radiação da superfície do irradiador.
12. A fiscalização deve ser comunicada, no caso de constatada alguma irregularidade, para adoção das providências cabíveis.
13. No caso de acidente radiológico, os trabalhadores devem comunicar o fato imediatamente ao órgão de segurança industrial e à fiscalização, bem como a CNEN.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 46: SERVIÇOS DE INTERVENÇÃO EM AMBIENTES PROTEGIDOS POR SISTEMAS DE EXTINÇÃO DE FOGO COM GÁS CARBÔNICO (CO2) OU GÁS COM PROPRIEDADE EXTINTORA

O sistema fixo de CO2 deve ser bloqueado previamente quando, em sua área de abrangência, forem executados serviços nas seguintes condições:

a) Em circuito elétrico energizado;

b) Em altura com utilização de escadas portáteis;

c) Quando houver movimentação de carga ou transporte manual de peso;

d) Quando existir a possibilidade de levantar poeira ou liberar partículas no ar;

e) Quando existir a possibilidade de gerar calor, utilizar solda corte, aquecimento com chama ou arco elétrico;

f) Em algum componente do próprio sistema.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

1. Verifique com a operação se é necessário o bloqueio do sistema para execução de serviços não listados no item anterior.
2. A inibição do sistema está condicionada a emissão de ADTCP – Autorização de Desvio Temporário de Camadas de Proteção.
3. Deve ser aplicado o LIBRA e executada uma AR nível 2, o conteúdo da AR 2 deve ser repassado para todos os executantes da atividade;
4. O encarregado responsável pela intervenção deve, obrigatoriamente, portar rádio comunicador compatível com o sistema de rádio da operação e permanecer em tempo integral junto a sua equipe.
5. Em caso de alarme de fogo com o sistema bloqueado, o encarregado deve propiciar uma rápida evacuação dos executantes do local de trabalho, dirigir-se ao cofre do LIBRA e remover os cadeados azuis.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 47: MANUTENÇÃO MECÂNICA EM CAMPO

1. Evite objetos nos bolsos, pois podem cair dentro de máquinas em manutenção e/ou equipamentos em movimento.
2. Certifique-se de que o equipamento esteja desenergizado, com a matriz de LIBRA corretamente aplicada, e impedida de operar (confirmar na botoeira da área).
3. Certifique-se de que as válvulas de bloqueio de sucção, descarga, refrigeração e selagem (flushing e quench) estejam fechadas e com a etiqueta amarela da operação.
4. Certifique-se de que o sistema de drenagem esteja alinhado e de que não existam produto e pressão, no interior do equipamento. Observe os PIs (manômetros).
5. Certifique-se de que detém informações sobre os riscos do produto bombeado.
6. Certifique-se de que o equipamento tenha sido lavado (se necessário), purgado (se necessário) e drenado.
7. Certifique-se de que, no caso de compressores e/ou equipamentos que contenham gás, tenha sido solicitada, pela Operação, a emissão da RAS. (Recomendações Adicionais de Segurança).

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

8. Drene e recolha o óleo da caixa de mancal em recipientes adequados. Evite derramamento no solo e evite o envio para rede oleosa.
9. Bomba BACK PULL OUT: se for removido somente o conjunto rotativo, instale flange cego na carcaça. Se for removida com a carcaça, instale flange cego nas tubulações de sucção e descarga. Use flange de acordo com a classe de pressão e instale todos os parafusos com junta e torque para as condições de trabalho normal.
10. Bombas BARRIL e VERTICAIS: instale flange cego ou raquete ou virar a figura-8, nas tubulações de sucção e descarga. ATENÇÃO: Tome muito cuidado com tubulações auxiliares (ex: flushing/quench), furos, drenos e conexões, devem ser todos bloqueados (TAMPÃO, CAP, etc.).
11. No transporte de equipamentos para a oficina e/ou para o campo, atente para a amarração e os cuidados referentes à condução de veículos automotivos nas áreas de processo.
12. Em testes ou avaliação de desempenho de equipamentos ou componentes dinâmicos, certifique-se de que as proteções dos acoplamentos sejam modelo Petrobras, estejam bem fixadas. Antes do teste prolongado de bombas, opere por, no máximo, trinta segundos e faça a primeira troca de óleo.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

13. Restrinja a lavagem de peças na área, àquelas cujo transporte para a oficina seja inviável. Nesses casos, utilize vasilhame fechado para armazenamento do produto e/ou solvente a ser utilizado.

14. Mantenha o local onde estiver trabalhando limpo e organizado.

15. Ao levantar algum peso ou carga além do limite, dê preferência a equipamentos de levantamento de cargas e/ou procure adotar o posicionamento ergonômico adequado.

16. Fazer inspeções periódicas por LP em componentes de levantamento de cargas para garantir sua integridade.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 48: MANUTENÇÃO PREDITIVA MECÂNICA

1. Antes de iniciar a medição de vibração e termografia em qualquer equipamento, o executante deve atentar para vazamentos de produtos tóxicos ou hidrocarbonetos, bem como, para um acesso mais seguro aos pontos de medição.

2. Joias e adornos não devem se usados nas áreas de manutenção, devido à possibilidade de as mesmas se engancharem nas máquinas em movimento.

3. Evite objetos nos bolsos, pois podem cair em equipamentos em movimento.

4. Evite utilizar luva de vaqueta na medição de vibração, principalmente, perto de componentes em movimento.

5. Atente para que o cabo e/ou sensores dos aparelhos de coleta de vibração não entrem em contato com partes em movimento (risco de arraste do aparelho e das mãos).

6. Evite posicionar-se em frente a selos mecânicos e acoplamentos para coleta das vibrações.

7. Atente para a presença de pontos quentes e mantenha uma distância segura.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 49: LIMPEZA DE PEÇAS

EPIs complementares: luva de PVC: na utilização de solventes e produtos químicos; protetor facial: na limpeza de peças com vapor ou a ar comprimido; óculos ampla visão: na aplicação de solventes.

Proteção respiratória, no mínimo, tipo respirador semifacial com filtro para Vapores Orgânicos (V.O.).

1. Todo óleo das caixas de mancal dos equipamentos em manutenção deve ser recolhido em recipiente apropriado.
2. Evite, ao máximo, derramamento/encaminhamento de resíduos oleosos e/ou produtos químicos para rede oleosa.
3. Tome conhecimento da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ, dos produtos empregados nesta tarefa.
4. Mantenha o lavador de peças limpo. Após o uso, proceda à limpeza de óleo, graxa ou produtos do chão e paredes.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

5. Recolha, selecione e encaminhe aos locais adequados pedaços de juntas, lixa e resíduos de qualquer natureza. Em caso de dúvidas, solicite ao seu supervisor/encarregado para contatar a área de SMS.
6. Ao notar que a caixa de retenção de sólidos está cheia, solicite o caminhão a vácuo para efetuar a limpeza e/ou comunique ao seu supervisor/encarregado.
7. Ao perceber alguma deficiência no lavador e/ou em seus equipamentos, comunique ao seu supervisor/encarregado para a tomada de providências.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 50: SERVIÇOS DE USINAGEM

EPIs específicos: Creme de proteção da pele (luva química);

EPIs complementares: máscara de soldador: obrigatório na operação de solda e metalização; luva de vaqueta: no manuseio de peças com arestas vivas, cortantes, cabos de aço, cavacos e chave de batida e também, na operação de enchimento de mancais com metal patente; protetor facial e óculos de segurança: nas atividades de esmerilhamento; óculos de segurança para maçariqueiros com lentes filtrantes nº 6 a 8 - para qualquer serviço de corte, solda ou aquecimento com aparelho oxiacetilênico; **ATENÇÃO: É proibido utilizar luva de qualquer tipo, durante a operação de máquinas operatrizes.**

1. A operação de máquinas operatrizes requer o máximo cuidado, atenção e um executante capacitado e qualificado.
2. Antes de ligar qualquer tomada de máquina elétrica na oficina, desligue a chave correspondente no painel.
3. Solicite a presença de um eletricista quando for necessário mexer na parte elétrica de máquinas.
4. Use biombos móveis e/ou específicos das máquinas para proteção contra irradiações de solda, corte e centelhas desprendidas, ao utilizar Máquina de solda MIG, aparelho oxiacetilênico, lixadeiras manuais, etc.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

5. Antes de utilizar o TORNO MECÂNICO todo operador deve observar:
   a) Se a placa está bem fixada na árvore;
   b) Se a peça está bem fixada na placa;
   c) Se a rotação está adequada ao diâmetro da peça;
   d) Se a ferramenta está bem fixada no castelo;
   e) Se a chave da placa não está colocada na mesma;
   f) **ATENÇÃO: utilize camisas com mangas curtas.**
6. Antes de utilizar a RETÍFICA, todo operador deve observar:
   a)Se o rebolo está em bom estado;
   b) Se a proteção do rebolo está montada;
   c) Se o biombo móvel ou específico da máquina está bem posicionado;
   d) Se a porca de fixação do rebolo está apertada;
   e) Se o rebolo está balanceado.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

7. Antes de utilizar o ESMERIL todo operador deve observar:

   a) Se o rebolo está em bom estado;

   b) Se a excentricidade do rebolo está aceitável;

   c) Se não há vibração anormal;

   d) Se o rebolo está bem fixado;

   e) Se a distância do rebolo à base de apoio da peça está dentro dos padrões (abertura de 3 mm);

   f) Se a velocidade máxima do rebolo corresponde à da máquina.

8. Antes de utilizar a SERRA FRANHO, todo operador deve observar:

   a) Se a lâmina está bem fixada;

   b) Se o material a ser cortado está adequadamente preso;

   c) Se a pressão do corte está correta para o tipo de material que está sendo cortado.

9. Antes de utilizar qualquer tipo de FURADEIRA (radial, coluna ou manual), o operador deve observar se a peça a ser furada está corretamente presa. Utilize para este fim, preferencialmente, a MORSA ou grampos.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

10. Antes de utilizar a BALANCEADORA, todo operador deve observar:

    a) Se o conjunto rotativo a ser balanceado está bem fixado no cardã;

    b) Se as proteções das balanças estão fechadas e travadas;

    c) Se os pedestais estão fixos nos trilhos;

    d) Se o conjunto rotativo a ser balanceado está montado corretamente e se não existem peças frouxas e/ou soltas;

    e) Se a alavanca de seleção de rotações está na velocidade mínima;

    f) Se a grade de proteção está na posição adequada.

11. Tome conhecimento da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ – dos produtos empregados nesta tarefa.

12. Ao lixar qualquer peça, por menor que seja, faça-o com o menor comprimento possível de lixa.

13. Nunca lixe um furo, usando o dedo como suporte para a lixa (utilize dispositivo de madeira adequado ao diâmetro).

14. Verifique o estado geral e fixação dos mordentes da morsa.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

15. Quando houver desprendimento de cavacos muito compridos, o operador deverá colocá-los no recipiente adequado ao tipo de material.

16. Utilize a ferramenta apropriada para remoção e manuseio de cavacos (puxador). Utilize quebra-cavaco nas ferramentas de desbaste.

17. Evite ferramentas de corte que não tenham mais utilidade naquele serviço, posicionadas em locais perigosos, como: broca montada no cabeçote móvel e ferramenta montada no castelo.

18. Jamais meça o interior de peças com o castelo muito próximo das mesmas.

19. Na operação de corte com SERRA FITA utilize o dispositivo adequado existente na máquina, para empurrar a peça contra a serra no final do corte.

20. Os operadores não podem se afastar das áreas de controle das máquinas sob sua responsabilidade, quando as mesmas estiverem em funcionamento.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

21. É proibido utilizar as laterais dos REBOLOS. Retifique o rebolo quando apresentar irregularidade ou excentricidade.

22. Quando notar alguma anormalidade, paralise imediatamente o serviço e comunique ao supervisor/ encarregado ou ao fiscal da USINAGEM.

23. Ao utilizar máquinas operatrizes no serviço de usinagem, não utilizar luvas, utilizar blusas com mangas curtas. Evitar cabelos longos, caso não seja possível, mantê-los presos.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 51: SERVIÇOS DE LUBRIFICAÇÃO

EPIs específicos: Creme de proteção da pele (luva química).

EPIs complementares: luva de PVC ou nitrílica - na lubrificação de cabos de aço e no manuseio de produtos químicos; luva de vaqueta - no manuseio de tambores cheios ou vazios.

1. Antes de iniciar os serviços em qualquer equipamento, o lubrificador deve atentar para as condições da área (vazamentos de produtos), bem como para um acesso mais seguro aos pontos de lubrificação.
2. Sempre descarregue os tambores utilizando ponte rolante, paus de carga ou máquinas de Elevação de carga.
3. Utilize somente dispositivos adequados e específicos para carregamento/descarregamento de tambores, certificando-se da boa fixação dos grampos nos tambores.
4. Evite deslocamento de tambores, girando-os no solo. Utilize carrinhos apropriados para este fim.
5. Caso haja derramamento de óleo e/ou graxa, faça a limpeza antes de prosseguir com os trabalhos. **ATENÇÃO: somente solicite à operação que lave o local, após recolher todo excesso de óleo. Evite envio de óleo para a rede oleosa.**

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

6. Deixe organizados os baldes, tambores ou outros utensílios de lubrificação na área ou oficina, recolhendo-os no final do expediente para os locais adequados.
7. Redobre a atenção quando estiver lubrificando equipamentos em funcionamento. Evite a utilização de luva, de qualquer tipo, para esta tarefa.
8. Evite posicionar-se em frente a selos mecânicos e acoplamentos.
9. Durante a drenagem e/ou limpeza de caixas de mancal ou reservatórios, recolha o óleo em recipientes apropriados e descarte nos tambores distribuídos e sinalizados na área. Evite o derramamento no solo.
10. Na conclusão dos trabalhos de lubrificação, limpe o excesso de óleo ou graxa no equipamento, na base e no chão.
11. Tome conhecimento da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ - dos produtos empregados nesta tarefa.

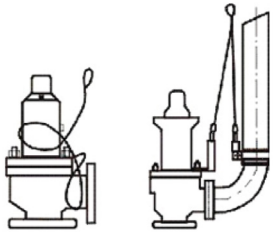
Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 52: MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS DE SEGURANÇA (PSV)

EPIs complementares: proteção respiratória conforme LV-AR2 E RAS DA PT; cinto de segurança tipo paraquedista – para trabalhos em altura.

1. Isole e sinalize o local antes do início do serviço.
2. Antes de iniciar os trabalhos de remoção de uma PSV de uma linha ou equipamento, certifique-se de que esteja isolado da operação normal e despressurizado, com o LIBRA aplicado.
3. Verifique se a unidade emitiu a Autorização de Desvio Temporário de Camadas de Proteção (ADTCP), antes de iniciar os trabalhos de retirada de uma PSV, caso o sistema esteja em operação e a mesma não tenha reserva.
4. Durante a instalação da válvula no flange ou na bancada, não coloque a mão/dedos entre os flanges.
5. Na remoção/instalação de PSV, a amarração do estropo deve ser feita conforme mostrado nos desenhos abaixo, como sugestão. ATENÇÃO: Nunca levante a válvula pela alavanca de teste.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).



Como amarrar o estropo em PSV´s:

- à esquerda, descarga para linha de Blow-Down (Flare);
- à direita, descarga para a atmosfera.

Nota: Pode-se utilizar cinta ou estropo, conforme recomendação em AR.

6. Inspecione o flange, os prisioneiros, porcas e conexões da linha ou do equipamento, onde a PSV está instalada. Com relação ao material, deve estar em conformidade com a especificação da tubulação.
7. Proteja o flange da PSV contra a entrada de materiais ou objetos estranhos e a danificação da ranhura. Somente remova as proteções momentos antes da instalação da válvula. Para esta proteção, utilize papelão hidráulico e/ou flange cego de madeira.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

8. Durante a remoção/instalação de PSV, na área de GLP e/ou na área de processo onde exista risco de explosividade, não dê pancadas que possam provocar faíscas. Use cabo de força no lugar de chave de batida.

9. Durante o teste de PSV, mantenha-se afastado dos mesmos.

10. Transporte a válvula na posição vertical, amarrada e travada. Seus flanges devem ser protegidos contra a entrada de impurezas.

11. Para serviços executados em oficinais devem ser tomados os seguintes cuidados:

    a) Evite a presença de pessoas dentro da sala de testes de válvulas e mantenha a porta fechada;

    b) Mantenha-se afastado da peça que está sendo testada durante a elevação de pressão;

    c) Não fique em frente ao dispositivo de teste de vazamentos;

    d) Ao testar a válvula de segurança na oficina, é necessário fixar todos os parafusos no flange da bancada de teste.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 53: ESTAQUEAMENTO

EPIs específicos: luvas de raspa.

EPIs complementares: cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo – quando houver necessidade de subir na estrutura do equipamento.

1. Inspeção prévia de equipamentos específicos, com posterior identificação (selo de vistoria), que deverá ser feita pelo empregado do EE, responsável por máquinas de campo. Dimensionamento e conservação dos cabos de aço, não sendo permitidas emendas, nem pernas quebradas. Os cabos de aço devem ser fixados por meio de dispositivos que impeçam deslizamento e desgastes.

2. O executante deverá estar ciente das interferências indicadas no CASEIS.

3. Nos trabalhos próximos a linhas elétricas deverá ser feita AR nível 2 específica.

4. É proibida a montagem de torre, caso a estrutura esteja com defeitos que possam comprometer seu funcionamento.

5. Verifique o dimensionamento e conservação do pilão e contrapesos.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

6. A atividade deve ser executada por Operador qualificado e com a função devidamente identificada no crachá funcional.
7. As partes móveis das máquinas e equipamentos devem estar protegidas, de forma a impedir o contato acidental e/ou a projeção de materiais.
8. É obrigatório o uso de cinto de segurança do tipo paraquedista, permanentemente, para os empregados que acessarem a torre do bate-estacas.
9. Para estaca hélice, utilize dispositivo de proteção (cabo emenda) contra queda do mangote, em casos de desacoplamento das junções.
10. Paralise o uso do bate-estaca sob chuva e ventos fortes que exponham os trabalhadores a risco.
11. Em hipótese alguma, o operador pode se afastar da área de controle da máquina e/ou equipamento sob sua responsabilidade, quando o mesmo estiver em funcionamento.
12. Nas paradas temporárias ou prolongadas, o operador deve colocar os controles em posição neutra, acionar os freios e adotar outras medidas com o objetivo de eliminar riscos provenientes de deslocamento.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

13. Abastecimentos deverão ser feitos com o equipamento desligado e com pessoal qualificado.
14. Antes de dar partida no motor ou movimentar o bate-estaca, certifique-se de que não haja ninguém trabalhando sobre, debaixo ou próximo do mesmo. Redobre a atenção durante o seu deslocamento e/ou manobras.
15. É expressamente proibido o transporte de pessoas no bate-estaca.
16. Limpe as esteiras do equipamento quando for feito deslocamento sobre vias pavimentadas.
17. Atente para o movimento do mangote durante a concretagem.
18. Atente para a queda de barro, aderido na estaca hélice.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 54: ARMAÇÃO

EPIs específicos: luva e avental de raspa.

EPIs complementares: protetor facial, quando utilizar policorte ou esmerilhadeira.

1. Separe as ferragens de acordo com o tamanho e organize-as por bitolas, em dispositivo adequado, junto ao solo.
2. Manuseie a ferragem sem jogá-la. Verifique o espaço disponível.
3. Use camisa com punhos abotoados, evitando pontos de agarramento.
4. Mantenha as polias e correias do policorte protegidas e inspecione-as, periodicamente.
5. Regule o dispositivo do policorte de acordo com a bitola do ferro a ser cortado. Só utilize o policorte aterrado.
6. Disponha de pino de dobra em boas condições de uso.
7. Utilize chave de armação compatível à bitola da ferragem, para evitar acidentes (escapulir) e reduzir esforço físico empregado.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

8. Mantenha a bancada de manuseio de ferragem organizada, com altura compatível ao executante, sobre piso apropriado e protegido de intempéries.
9. Posicione-se de acordo, a fim de ter apoio e firmeza corporal para a montagem e amarração de ferragens.
10. Instale pranchões/madeirite firmemente apoiados, quando for necessário transitar sobre as armaduras.
11. Instale proteções nas pontas de arames e ferragens expostas ao alcance dos envolvidos.
12. Quando for cortar as cintas metálicas, utilize tesourão e posicione-se fora da área de alcance das mesmas, devido à tensão existente.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 55: ALVENARIA, REVESTIMENTO E TELHADO

EPIs específicos: Máscara contra pó; Luva de látex para pedreiro;

EPIs complementares: Nos trabalhos de cobertura, acrescenta-se o cinto de segurança tipo paraquedista.

1. Trabalhe somente em andaime liberado.
2. Quando for necessário o uso de escadas, trabalhe com efetivo mínimo de duas pessoas.
3. Analise as condições gerais e isole a área sob o local do trabalho.
4. Ao transportar sacos de cimento, utilize carrinhos de carga, veículos ou faça-o em dupla.
5. Empilhe no máximo 10 sacos de cimento, sobre estrado e afastados da parede.
6. Empilhe os tijolos/blocos no máximo até 2,0 m (dois metros) de altura.
7. As pilhas de materiais a granel ou embalados devem ter forma e altura que garantam a sua estabilidade e facilitem o seu manuseio.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

8. As madeiras retiradas de andaimes, tapumes, formas e escoramentos devem ser empilhadas, depois de retirados ou rebatidos os pregos, arames e fitas de amarração.
9. Coloque ferramentas e materiais em locais apropriados, evitando deixar sobre plataformas e tablados de andaimes. Providencie recipientes para disposição adequada.
10. Dispor materiais e objetos em locais/recipientes adequados, a fim de evitar quedas dos mesmos e manter a arrumação do local de trabalho.
11. Faça o transporte dos materiais utilizando pau de carga, elevador de carga ou máquina, sem fazer o lançamento manual dos mesmos.
12. Suba as telhas e os materiais necessários para a execução dos serviços, amarrados em cordas, ganchos e bem presos.
13. Utilize máquina de carga apropriada para elevação de telhas em alturas superiores a 3,5m (três metros e cinquenta centímetros).
14. Distribua as cargas em diferentes pontos da estrutura do telhado.
15. Utilize cabo guia para fixação do cinto de segurança tipo paraquedista, para serviço em altura com risco de queda.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

16. Ao circular sobre telhados, ande somente em calhas e rufos que possuem apoio de vigas de madeiras e/ou concreto. Utilize tábuas ou material similar, sobre as telhas e vigas de sustentação.

17. Observe os limites dos beirais e não trabalhe próximo aos mesmos.

18. Mantenha ferramentas e materiais afastados dos beirais dos telhados.

19. Manuseie/movimente/transporte manualmente às cargas, respeitando a capacidade física individual.

20. Reavalie constantemente as condições do local de trabalho e promova ações de controle.

21. É proibida a realização de trabalho ou atividades em telhados ou coberturas sobre fornos ou qualquer equipamento com emanação de gases, provenientes ou não de processos industriais.

22. Nos trabalhos em forros, verifique a interferência com instalações elétricas. É proibido o trabalho em forros sem acompanhamento.

23. Solicite orientações da supervisão para paralisar os serviços em condições de descarga atmosférica e/ou chuvas.

24. É proibido o uso de serra mármore para corte de madeira.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 56: CONCRETAGEM

EPIs específicos: bota de PVC, luva de látex.

1. Ao utilizar geradores a combustão: direcione a descarga para áreas livres de pessoas e/ou áreas de captação de ar e isole o equipamento.

2. Faça aterramento da betoneira e geradores elétricos.

3. Na preparação de Concreto e Concretagem:

   a) Ao transportar concreto, verifique as condições do local de trabalho, assegurando acesso fácil e seguro;

   b) Use padiola para abastecer a betoneira, no preparo do concreto/massa;

   c) Mantenha distância segura do giro da betoneira e proteja as partes rotativas de contato direto com o executante;

   d) Verifique o sistema de trava da betoneira para evitar tombamento acidental.

4. Utilize um suporte para segurar o mangote e trabalhe em dupla, quando utilizar mangotes de concreto bombeado.

5. Instale pranchões de madeira firmemente apoiados, quando for necessário transitar sobre as armaduras.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

6. As conexões dos dutos transportadores de concreto devem possuir dispositivos de segurança para impedir a separação das partes, quando o sistema estiver sob pressão.

7. No local onde se executa a concretagem, somente deve permanecer a equipe indispensável para a execução dessa tarefa.

8. Os vibradores de imersão e de placas devem ter dupla isolação e os cabos de ligação devem ser protegidos contra choques mecânicos e cortes pela ferragem.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 57: DEMOLIÇÃO

EPIs específicos: máscara contra poeira, luva de raspa/vaqueta, avental de raspa, calçado de segurança com biqueira de aço.

1. Somente inicie os serviços após a conclusão do isolamento, sinalização da área, bem como a proteção dos equipamentos e instrumentos existentes no local dos serviços.

2. Aterre os equipamentos elétricos.

3. Inicie demolições de estruturas elevadas com escoramentos.

4. Verifique as possíveis interferências antes de iniciar trabalhos de demolição predial (conduletes elétricos, tubulações de água, vapor, ar ou gás).

5. Manuseie/movimente/transporte manualmente as cargas, respeitando a capacidade física individual.

6. Remova, periodicamente, todo o entulho gerado pelos serviços, dispondo de acesso livre para circulação.

7. Inspecione periodicamente o estado das ferramentas quanto à sua compatibilidade (martelo, ponteiro e mangueira) com a atividade.

8. Atente e proteja os equipamentos e instrumentos existentes no local dos serviços.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

9. Crie acessos para circulação, como passarelas e escadas.

10. Use talhadeiras com proteção entre a área de impacto e a mão do executante.

11. Na execução de serviços com martelete, siga as seguintes recomendações:

    a) Verifique o encaixe das mangueiras de alimentação do martelete;

    b) Não desconecte a mangueira, se a mesma estiver pressurizada;

    c) Não transite sobre mangueiras pressurizadas;

    d) Somente use mangueiras em bom estado;

    e) Molhe permanentemente o local da demolição, a fim de evitar a propagação de fagulhas e poeira;

    f) Verifique os ponteiros adequados, correspondentes à quebra/demolição;

    g) Utilize ponteiro amolado (afiado);

    h) Solicite auxílio do companheiro de trabalho para manuseio/direcionamento do martelete;

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

    i) Verifique as condições do ambiente no decorrer da demolição, corrigindo condições inseguras, quando geradas;

    j) Operação ininterrupta por, no máximo, 30 minutos, seguida de descanso de 10 minutos. **ATENÇÃO: Este tempo poderá sofrer alteração, desde que justificadas em análise de risco;**

    k) Utilize cabo emenda nas conexões.

12. As estruturas a demolir deverão ser reduzidas a fragmentos de dimensões apropriadas para manuseio e transporte.

13. Reavalie constantemente as condições do local de trabalho e promova ações de controle.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 58: CARPINTARIA E MARCENARIA

EPIs Complementares: protetor facial e máscara contra poeiras – quando utilizar a serra circular; cinto de segurança tipo paraquedista – nos trabalhos em altura.

1. Durante o manuseio/movimentação/transporte manual de cargas, respeite a sua capacidade física.
2. É obrigatório que a Serra Circular:
   a) Esteja equipada com chave liga/desliga em boas condições, localizada de modo a evitar risco para o operador e/ou acionamento acidental;
   b) Esteja com todas as fiações em boas condições, devidamente protegidas e fora da área de circulação de pessoas;
   c) Esteja aterrada;
   d) Seja operada por trabalhador qualificado;
   e) Seja equipada com dispositivo de trava com chave;
   f) Seja equipada com dispositivo elétrico de desligamento automático, quando houver falta de energia;
   g) Contenha protetor do disco de serra (coifa) e o cutelo divisor.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

3. Mantenha a área devidamente em ordem e desobstruída.
4. Proteja as partes móveis e rotativas.
5. Teste o equipamento para verificar o sentido do giro, antes da sua liberação ou uso.
6. Mantenha afastadas as pessoas não envolvidas na operação.
7. Mantenha comunicação clara com o auxiliar que recebe a madeira serrada.
8. Mantenha inspeção periódica da serra, principalmente, das vídias.
9. Mantenha a bancada livre após o uso.
10. Mantenha as mãos afastadas do disco de serra. Devem ser utilizados os dispositivos empurrador e guia de alinhamento.
11. Ao usar o serrote, mantenha a madeira nivelada.
12. Na execução de Forma e Desforma, seguir as seguintes recomendações:
    a) Segure firmemente o martelo;
    b) Retire ou rebata os pregos das madeiras retiradas dos andaimes, formas e escoramentos;

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

c) Ao fazer cambota ou forma circular na madeira, use Serra Tico-Tico;

d) As ferramentas devem ser portadas em cinto/arreata para carpinteiro, caixas de ferramentas ou bolsas apropriadas, sendo proibido portar ferramentas nos bolsos.

13. Nos trabalhos em Telhado, seguir as seguintes recomendações:

a) Para elevação de telhas de fibrocimento com altura supe rior a 3,5 m (três metros e meio), utilize máquina de carga apropriada, além de dispositivo de travamento e amarração das peças;

b) Não concentre cargas em um mesmo ponto da estrutura do telhado;

c) Em locais elevados que não possuam guarda-corpo, utilize cabo guia para fixação do cinto de segurança, modelo paraquedista;

d) Não ande/pise diretamente sobre telhas. Utilize passarelas devidamente apoiadas e nunca ande no beiral do telhado;

e) Verifique as condições do tempo, em caso de chuva paralise o trabalho.

14. É proibido o uso de serra mármore para corte de madeira.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 59: INSTALAÇÃO E TROCA DE VIDROS

1. Isole o local onde for executar o serviço, interna e externamente.
2. O serviço deverá ser executado somente por pessoal treinado.
3. Manuseie/movimente/transporte manualmente as cargas, respeitando a capacidade física individual.
4. Atente para o trânsito de pessoas.
5. Quando necessário o uso de escadas, trabalhe com efetivo mínimo de três pessoas e porte ferramentas na bolsa a tiracolo.
6. Mantenha um dos componentes da equipe permanentemente, segurando a escada.
7. Faça a disposição dos vidros em local isolado, de maneira estável, a fim de evitar queda e possível projeção de estilhaços.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 60: SERVIÇO DE BOMBEIRO HIDRÁULICO/ ENCANADOR INDUSTRIAL

EPIs Complementares: máscara contra poeira – quando houver poeiras em suspensão; bota de PVC e macacão impermeável – quando houver necessidade de contato com água, esgoto, barro; luva de couro – na utilização de martelete;

1. Atente e tenha cuidado com instrumentos e equipamentos próximos à área dos serviços.
2. Ao utilizar martelete, verifique se as mangueiras estão em bom estado de conservação. Nunca desconecte a mangueira do martelete, se o mesmo estiver pressurizado.
3. Em caso de demolição, molhe permanentemente o local, a fim de evitar a propagação de fagulhas e poeira.
4. Ao utilizar a desentupidora elétrica, certifique-se de que as extensões elétricas se encontrem em boas condições de uso.
5. Nas intervenções que envolvam também equipamentos elétricos, os mesmos devem estar desenergizados.
6. Ao utilizar Rosqueadeira Elétrica, é proibido o uso de luva.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 61: MANUTENÇÃO DE AR CONDICIONADO E SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

EPIs complementares: máscara contra poeiras – na limpeza dos dutos de ar; luva de vaqueta – no manuseio de peças com arestas vivas, cortantes, cabos de aço; protetor facial – para serviços de esmerilhamento; óculos de segurança com lentes filtrantes nº 6 a 8 – para serviços de corte e solda com maçarico.

1. Durante utilização de escadas, trabalhe no mínimo em dupla, com uma pessoa segurando a escada.
2. Ao transportar, remover ou instalar equipamentos, isole a área de trabalho e utilize meios seguros para a execução da tarefa.
3. No uso de produto químico para limpeza do sistema de ar condicionado/equipamentos, siga as recomendações do fabricante e/ou instruções do setor de segurança, saúde e meio ambiente.
4. Tome conhecimento da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico - FISPQ, dos produtos empregados nesta tarefa.
5. Ao recarregar o circuito de refrigeração, faça-o pela sucção do compressor, evitando sobrecarga do cilindro de gás.
6. Durante a manutenção, trabalhe com equipamento desenergizado e devidamente bloqueado.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 62: CAPINA E ROÇAGEM (MANUAL E MECÂNICA)

EPIs complementares: avental de raspa, caneleira de PVC, perneira de raspa, protetor facial, protetor auricular tipo concha – ao utilizar roçadeira mecânica; óculos de segurança com lente escura – para trabalhos com presença de sol.

1. Verifique se existe algum risco no local, como presença de cabos elétricos, caixas de drenagens, animais peçonhentos, abelhas e marimbondos, ferragens e objetos soltos na grama.
2. Para roçagem mecânica, sinalize e isole o local com tela, quando o serviço for executado perto do trânsito de pessoas e veículos.
3. Ao amolar ou trocar a lâmina de corte, é obrigatório o uso da proteção de couro.
4. Ao trabalhar em paralelo com roçadeiras com lâminas de aço, mantenha distância mínima de 20 m (vinte metros) uma das outras.
5. Deve-se manter protegida a lâmina de corte da ferramenta, por meio de capa de couro ou material similar.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

6. A roçadeira deve ser operada com os dispositivos de segurança, conforme determina o fabricante. Para corte de vegetação, utilize roçadeiras costais, com fio de nylon e nos locais previamente analisados e liberados pela fiscalização, poderá ser utilizada lâmina de aço.
7. Evite que resíduos fiquem dentro das canaletas, mantendo limpeza periódica, se necessária.
8. No final do expediente, recolha o resíduo gerado no trabalho, evitando que chuvas e ventos carreguem o mesmo para dentro das canaletas.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 63: LIMPEZA DE RUAS E CANALETAS

EPIs específicos: bota de PVC

EPIs Complementares: máscara contra poeiras; luva e proteção de membros inferiores impermeáveis – com presença de água.

1. Sinalize com cones o local onde o serviço estiver sendo executado e use colete reflexivo, quando houver trânsito de carros.
2. Realize inspeção visual no local antes do início do serviço.
3. Providencie permissão de uso de hidrante, se for utilizá-lo.
4. Utilize água sem direcionar contra equipamentos em geral.
5. Abandone o local do serviço quando houver presença de gases e comunique imediatamente ao supervisor/ encarregado, ao fiscal ou à SMS.
6. Evite que resíduos fiquem dentro das canaletas, mantendo limpeza periódica, se necessária.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

7. No final do expediente, recolha o resíduo gerado no trabalho, evitando que chuvas e ventos carreguem o mesmo para dentro das canaletas.
8. Utilize protetor de mangueiras, quando as mesmas estiverem dispostas nas ruas, avenidas e acessos.
9. Utilize cabo emenda nas conexões de mangueira.
10. Para remoção de tampas de concreto ou metálico de caixas oleosas, pluviais, ou de telecomunicações, utilize dispositivo apropriado. Jamais utilize as mãos diretamente.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 64: PODA E CORTE DE ÁRVORES

EPIs específicos: Vestimenta e EPIs adequados para motoserrista (calça, camisa, capacete com viseira e luva para motoserrista, botina com perneira ou bota de campanha).

1. Todos os operadores de motosserra devem possuir treinamento específico.
2. Verifique se existe algum risco no local, como presença de cabos elétricos, caixas de drenagens, animais peçonhentos, abelhas e marimbondos, ferragens, buracos e objetos soltos.
3. Verifique se as linhas elétricas aéreas que estão na área de influência do trabalho estão desenergizadas.
4. Avalie as condições das ferramentas a serem utilizadas, principalmente da motoserra.
5. Sinalize e isole o local onde for executar o serviço.
6. No uso de escadas, trabalhe com, no mínimo, dois componentes.
7. Nunca fique debaixo dos galhos a serem cortados.
8. Não suba em árvore para realizar poda/corte. Use, preferencialmente, plataforma elevatória.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

9. Use máquina de campo para corte de árvore de grande porte.
10. Ao usar motosserra, verifique os seguintes dispositivos de segurança:

    a) Freio Manual de Corrente;

    b) Pino Pega Corrente;

    c) Protetor da Mão Direita;

    d) Protetor da Mão Esquerda;

    e) Trava de Segurança de Acelerador.

11. Mantenha as alças da motosserra secas, limpas e sem óleo para evitar que a mesma escorregue e até mesmo para garantir maior controle.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 65: SERVIÇOS DE LIMPEZA PREDIAL

EPIs complementares: luva, avental, quando necessário, e bota de PVC – para trabalho com água e aplicação de produtos químicos.

1. Tome conhecimento da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ - dos produtos empregados nesta tarefa, siga a orientação do fabricante para o produto químico a ser utilizado. Em caso de dúvidas, contate o SMS.
2. Após a higienização, limpe o ambiente, removendo resíduos e utensílios, como vassouras e baldes, para evitar acidentes.
3. Sinalize o local da limpeza com placas de advertência.
4. Use produtos de limpeza/higienização, dentro dos padrões recomendados.
5. Não limpe vidros trincados. Entre em contato com a fiscalização para a avaliação e troca.
6. Descarte adequadamente os resíduos.
7. O trabalho sobre escadas deve ser realizado sempre em dupla, sendo que um dos colaboradores deve segurar a escada.
8. Mantenha as passagens e caminhos livres, sem posicionar material de limpeza (balde, vassoura, rodo, etc.) nestes locais.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 66: SERVIÇOS DE COZINHA INDUSTRIAL

EPIs complementares:

a) luvas de proteção contra agentes térmicos e mecânicos e blusão térmico – para câmara fria;

b) óculos de segurança ampla visão e luvas impermeáveis – para limpar coifas;

c) luvas de malha de aço – ao cortar carnes e limpar máquina de frios;

d) luvas térmicas – para a retirada de objetos quentes de dentro do forno e abastecer o balcão térmico.

e) avental antichama e mangote – para fritura/grelha, manuseio de água fervente;

f) bota de PVC – para serviços de limpeza e manuseio de alimentos; luva de aço no manuseio de facas.

1. Utilize toca para cabelo – para trabalhos na cozinha e / ou na manipulação de alimentos.
2. Mantenha o piso seco. Mantenha a ordem e organização no ambiente. Para evitar escorregões e quedas, mantenha os pisos limpos e secos. Se possível, adote antiderrapantes.
3. Sinalize pisos molhados.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

4. Jamais ligue equipamentos com as mãos ou pés molhados;
5. Transporte alimentos no carrinho.
6. Encaixe as vasilhas, de forma correta, sobre os carrinhos.
7. Não jogue restos de alimentos nas canaletas.
8. Verifique se os equipamentos estão em boas condições de uso, antes de utilizá-los.
9. Desligue os equipamentos após sua utilização.
10. Nunca empilhe materiais pesados sobre os mais leves.
11. Empilhe materiais no local certo. Não os deixe espalhados em corredores, em locais de trabalho e não obstrua equipamentos de segurança.
12. Armazene produtos de limpeza distante de qualquer alimento e de fontes de calor.
13. Utilize somente o bastão de segurança nas atividades com o moedor de carnes. Jamais introduza os dedos ou qualquer utensílio dentro do moedor de carnes;
14. Desligue o equipamento no disjuntor elétrico, antes de realizar a limpeza do mesmo.
15. Efetue a higienização dos equipamentos, observando as áreas que possam produzir corte.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

16. Após a higienização, limpe o ambiente, removendo resíduos e utensílios, a fim de evitar acidentes.
17. Após usar a torneira de água quente, abra imediatamente a de água fria, para eliminar o restante de água quente.
18. Só ligue os equipamentos, quando todas as peças estiverem encaixadas.
19. Use de forma adequada o liquidificador, batedeira, espremedor de frutas, processador, descascador de legumes, observando as condições dos mesmos (tomadas, fios e partes móveis). Coloque somente alimento processável no equipamento. Se o mesmo travar, não tente destravá-lo com as mãos. Desligue-o da tomada primeiro e comunique à supervisão imediatamente.
20. Nunca opere equipamentos com etiquetas de advertência.
21. Ao fechar a porta da câmara frigorífica, verifique a existência de funcionários no interior da mesma.
22. Não opere máquinas rotativas sem dispositivos de segurança.
23. Não faça movimentação manual de cargas acima da sua capacidade física.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

24. Retire e guarde os adornos, anéis, brincos, correntes, relógio e telefones celulares quando estiver manipulando alimentos /cozinhando;

25. Nunca deixe panos ou avental plástico perto de chamas ou superfícies quentes. Fogões em uso não devem ser deixados sem operadores.

26. Certifique-se de que o forno esteja vazio, antes de ligá-lo.

27. Alerte uns aos outros, em áreas muito congestionadas e com muitos riscos ("Cuidado, estou atrás", "Isso está quente", "Cuidado com a esquina", etc.).

28. Use a faca em sentido oposto a sua mão e ao corpo durante o corte de alimentos;

29. Evite a circulação de pessoas próxima ao forno ligado;

30. Ao perceber qualquer vazamento de gás, abra as portas e janelas, não acenda fósforos e nem use chamas. Avise imediatamente ao setor de Segurança;

31. Antes de ligar os equipamentos elétricos na tomada, verifique se a tensão da tomada é compatível com a do equipamento;

32. Atentar para a existência de pessoas ou obstáculos antes da abertura de portas, observando através dos vidros das mesmas.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 67: CAMINHÃO ABASTECEDOR

EPIs específicos: luva impermeável, respirador com filtro para vapores orgânicos.

1. Ao abastecer equipamentos ou tanque de combustível do caminhão, certifique-se de que o mesmo esteja corretamente aterrado.

2. Ao realizar abastecimento, sinalize o local e posicione o extintor de incêndio no piso.

3. O caminhão deverá conter Kit de mitigação de vazamento contendo: pá, enxada, material absorvente, vassoura.

4. Ao posicionar o bico de combustível para carregamento do tanque do caminhão abastecedor, certifique-se de que não haja risco de vazamento.

5. Ao abastecer ou operar o caminhão, não use, nem permita chama exposta ou fonte de ignição, em suas proximidades.

6. Ao abastecer equipamentos, use pano apropriado para vedação da boca do tanque/bico abastecedor.

7. Ao executar manobras que não permitam a visualização de obstáculos, peça ajuda a um sinaleiro.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

8. Ao abastecer, acompanhe o nível de combustível, evitando derramamentos.

9. Antes de subir nos equipamentos para a realização do abastecimento, o operador do comboio deverá analisar e observar as condições dos pisos e plataformas de apoio, de forma a evitar os riscos de escorregar durante a realização das operações de abastecimento dos equipamentos de apoio.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

PBS 68:TRABALHO COM ESCADAS PORTÁTEIS

1. Antes do uso, todas as escadas portáteis deverão ser avaliadas quanto a sua integridade.

2. Não use escada que apresente irregularidade, nem improvise com reparos temporários.

3. Mantenha a escada limpa, sem graxa, poeira, óleo, etc.

4. A escada de mão deve ter seu uso restrito para acessos provisórios e serviços de pequeno porte.

5. Para aplicação de escada de extensão e escada de abrir, devem ser avaliados os pontos de apoio e adequação do piso.

6. A escada portátil poderá ser estendida no máximo a 7,0m (sete metros).

7. Escadas de encosto e extensão devem:

   a. ultrapassar em 1m o piso superior;

   b. ser fixadas no piso inferior e superior, ou ser dotadas de dispositivo que impeça o escorregamento. Outra pessoa deve segurar a base da escada, quando não for possível fixá-la;

   c. ter inclinação entre 50° e 70° do piso e uma distância entre a sua base e a parede de ¼ do comprimento da escada.

   d. ser dotadas de degraus antiderrapantes e isentas de substâncias que possibilitem escorregões e ser apoiadas em piso resistente.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).

8. Somente acesse escada tipo cavalete, com os montantes totalmente abertos, travados pelo braço e quando esta estiver apoiada sobre os quatro pés.

9. Sinalize e isole o local de trabalho e interdite portas ou áreas de circulação. Não use escadas nas proximidades de aberturas e vãos.

10. Não é permitido o apoio da parte superior da escada em janelas ou vidraças.

11. É proibido o uso de escada de mão de material não isolante, junto a redes e equipamentos elétricos energizados, devendo esta ser de material isolante e certificada conforme classe de tensão.

Consulte também as informações gerais, PBS 1 ao 7 e Orientações Complementares pertinentes à tarefa (PBS 8 a 21).



PETROBRAS