

MARINHA DO BRASIL
CENTRO DE INSTRUÇÃO ALMIRANTE GRAÇA ARANHA
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DA MARINHA MERCANTE

MARCELO LIBÓRIO FERREIRA

A LIBERAÇÃO DA PERMISSÃO DE TRABALHO

RIO DE JANEIRO

2014

MARCELO LIBÓRIO FERREIRA

A LIBERAÇÃO DA PERMISSÃO DE TRABALHO

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção da aprovação do Curso de Aperfeiçoamento para Oficiais de Náutica - APNT, ministrado pelo Centro de Instrução Almirante Graça Aranha - CIAGA.

Professor Orientador (a): Prof. Marcelo José das Neves

RIO DE JANEIRO

2014

MARCELO LIBÓRIO FERREIRA

A LIBERAÇÃO DA PERMISSÃO DE TRABALHO

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção da aprovação do Curso de Aperfeiçoamento para Oficiais de Náutica - APNT, ministrado pelo Centro de Instrução Almirante Graça Aranha - CIAGA.

Orientador: _____

Prof. Marcelo José das Neves

1º Examinador: _____

Profª. Drª. Cláudia Segadilha Adler

2º Examinador: _____

Prof. Marcelo Costa Alves

Data da Aprovação: ____/____/____

NOTA FINAL: _____

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, agradeço à Professora Dra. CLÁUDIA ADLER pela paciente orientação desta monografia. Seu direcionamento de pesquisa, suas sugestões e apontamentos para o bom desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso.

Agradeço também a meu orientador Prof. Marcelo José das Neves do Departamento de Ensino do CIAGA-EFOMM, pelo auxílio prestado ao longo do desenvolvimento do trabalho e pela respectiva participação na banca de avaliação. Sem dúvida nenhuma, a pronta disponibilidade em fazer a verificação do conteúdo do texto foi fundamental para que o resultado final fosse alcançado.

Não se pode ensinar tudo a alguém. Pode-se, apenas, ajudá-lo a encontrar por si mesmo.

(Galileu Galilei)

RESUMO

Este trabalho mostrou como se procede para a execução de atividades de manutenção, inspeção e entrada em espaços confinados de modo seguro, dentro das normas regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e de acordo com os procedimentos da empresa. O tema foi construído a partir de bibliografias sobre o assunto e passando por uma abordagem de como é conduzido todo o processo da liberação da permissão de trabalho em uma unidade FPSO. O cumprimento de todas as etapas, descritas na Permissão de Trabalho tornará o trabalho mais seguro para todos os envolvidos. Também foi mostrado alguns pontos que requerem atenção para tornar a liberação mais eficiente. Com o compromisso de todos os envolvidos e da alta administração pode-se atingir a eficiência que desejamos nas liberações sem penalizar a segurança da operação e de todos os trabalhadores.

Palavras-chave: Compromisso. Eficiente. Trabalhador. Segurança.

ABSTRACT

This work showed how one proceeds to perform maintenance, inspection and entry into confined spaces safely activities within the regulatory standards (NR) and the Ministry of Labor in accordance with company procedures. The theme was built from bibliographies on the subject and going through an approach of how the whole process is driven release of permission to work on a FPSO. The completion of all the steps described in the Work Permit will make the job safer for all involved. It has also shown some points that require attention to make the most efficient release. With the commitment of all stakeholders and senior management can achieve the efficiency we desire in releases without jeopardizing the safety of the operation and all workers

Keywords: Commitment. Efficient. Worker. Safety.

ABREVIATURAS

AL - Área Liberada;

APN-1 - Análise de Perigo Nível 1;

APN-2 - Análise de Perigo Nível 2;

PT - Permissão para Trabalho;

RAS - Recomendações Adicionais de Segurança;

FPSO - Unidade Flutuante de Produção, Armazenamento e Transferência;

NR - Norma Regulamentadora

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
2 PERMISSÃO PARA TRABALHO	08
2.1 Tipos de Permissão para Trabalho	08
2.2 Permissão de trabalho quanto ao local de aplicação	08
3 LIBERAÇÃO DA PT	10
3.1 Liberação de PT de Espaço Confinado	10
3.2 Trabalho a quente em Espaço Confinado	11
4 ANÁLISE DO ATRASO NA LIBERAÇÃO DA PERMISSÃO DE TRABALHO	12
5 MEIOS DE TORNAR EFICIENTE A LIBERAÇÃO DA PT	13
6 CONCLUSÃO	14
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15
GLOSSÁRIO	16
ANEXO 1	17
ANEXO 2	18
ANEXO 3	19
ANEXO 4	20
ANEXO 5	21
ANEXO 6	22

1 INTRODUÇÃO

Primeiramente vamos definir Permissão de Trabalho, que foi implementada com a Norma Regulamentadora 1 de 1978; ela é uma autorização dada por escrito, em documento próprio, para execução de trabalhos de manutenção, montagem, desmontagem, construção, reparos ou inspeções, de instalações, equipamentos ou sistemas a serem realizados nas áreas operacionais.

É visível as demoras para liberação dos serviços a bordo. Torna-se imperativo organizar os meios básicos (impressões de formulários) e os avançados (como materiais, equipamentos e humano) para que no momento da liberação, a Permissão de Trabalho seja liberada com segurança e fluidez.

Para a empresa, a identificação desses atrasos será um dos motivos de agilidade, com a consequente redução do tempo para o início das intervenções, nas manutenções efetuadas a bordo dos navios.

No segmento em que atuamos, setor da produção e transferência de óleo cru, a brevidade nas realizações das manutenções, é um dos motivos que deixarão os navios do tipo FPSO sempre prontos a operar, com a máxima eficiência. Um atraso na indústria petrolífera gera milhões de dólares de custos extras. (LEONE, 2012)

Em unidades FPSO, serão identificados os pontos que devem ser melhorados para tentar minimizar os atrasos nas liberações das PT.

Esse trabalho é abordado a partir de um estudo de caso, composto por diversas situações que se referem a companhia PETROBRAS. Para isso utilizará a pesquisa participante, na qual o pesquisador está inserido na realidade pesquisada, pois, é membro da empresa em discussão.

O trabalho será realizado a partir de 2010 até os dias de hoje.

Para a classificação do trabalho, toma-se como base a classificação apresentada por Vergara (1990), que a qualifica em relação a dois critérios: quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, a pesquisa será aplicada, porque, as unidades OFFSHORE onde ocorrem as Liberações de Permissões de Trabalho necessitam de formas e procedimentos de tornar as liberações eficientes e eficazes. Com isso, as soluções aqui sugeridas poderão ser diretamente utilizadas pela organização pesquisada.

Quanto aos meios, será documental e bibliográfica. Documental porque usará documentos internos da empresa X que digam respeito ao objeto de estudo; e bibliográfico porque se valerá de normas, livros e redes eletrônicas para dar base teórica à pesquisa.

2 PERMISSÃO PARA TRABALHO

A PT é a maior ferramenta que a empresa tem para aplicar na prevenção de acidente de trabalho. Sendo importante um planejamento adequado, baseado em critérios de identificação do perigo, avaliação e controle do risco, considerando: probabilidade de ocorrências e possíveis consequências.

As Normas Regulamentadoras foram criadas a partir da lei N° 6.514 de 1977. A lei alterou o Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. As NR's foram aprovadas pela Portaria N.º 3.214, em 08 de junho de 1978.

Com a criação das NR, a Permissão de Trabalho foi instituída, ela é sugerida como meio de elaborar ordens de serviço, informar aos trabalhadores dos riscos envolvidos, medidas para prevenir e limitar esses perigos.

Nas unidades *offshore* a PT é empregada diariamente como forma escrita (documental) de descrever o serviço que será realizado, o equipamento, local, cuidados a serem tomados e equipamentos de proteção individuais que deverão ser usados (obrigatoriamente) pelo trabalhador.

2.1 Tipos de Permissão para Trabalho

2.1.1 Permissão de Trabalho a Quente, é aquela onde o trabalhador utilizará ferramenta que produza chama, fagulhas ou calor. Quando é designado a um trabalhador que faça uma substituição de um degrau de escada (metálica), será necessário usar um maçarico para

remover o degrau e uma máquina de solda elétrica para fixar o novo degrau, neste caso, para realizar a tarefa será emitida uma Permissão de Trabalho a Quente.

2.1.2 Permissão de Trabalho a Frio, é aquela que não envolve o uso de ferramentas que possam produzir chama, fagulhas ou calor. Por outro lado, quando designamos um trabalhador para lixar manualmente e em seguida executar o processo de pintura de um corrimão, devemos emitir uma Permissão de Trabalho a Frio para realização deste serviço.

2.2 Permissão de Trabalho quanto ao local de aplicação

Conforme o local onde se realizará o serviço de manutenção, as PT adquirem características próprias e até mesmo uma Norma Regulamentadora para padronizar e documentar sua liberação.

É o caso da PT em espaço confinado, regida pela NR-33 (NR-33 SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS).

Nos moldes da NR-33 um espaço confinado é definido como qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, que possua meios limitados de entrada e saída, cuja ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir a deficiência ou enriquecimento de oxigênio.

Para liberação desta PT é necessário curso de capacitação para os trabalhadores que terão funções especiais para este serviço, como: o vigia, o trabalhador autorizado, o supervisor de entrada e uma equipe de salvamento ou resgate. É uma determinação da NR-33.

Para o vigia e o trabalhador autorizado a NR determina um curso de 16 horas, onde estes trabalhadores ficarão aptos para desempenhar a função de vigia, trabalhador que permanecerá do lado de fora do espaço confinado e próximo a ele, não devendo se afastar da entrada. O trabalhador autorizado desempenhará suas funções características de sua formação e estarão capacitados a manusear os equipamentos essenciais para a entrada e treinados a evacuar o local em caso de emergência, comunicada pelo vigia.

No curso para vigia e o trabalhador autorizado (trabalhador que executará o serviço no interior do espaço confinado) será ministrado noções sobre definições; reconhecimento,

avaliação e controle de riscos; funcionamento de equipamentos utilizados; procedimentos e utilização da Permissão de Entrada e Trabalho e noções de resgate e primeiros socorros.

O supervisor de entrada fará o curso de 40 horas (também determinado pela NR-33), e será o responsável por emitir (documento próprio) e liberar a entrada dos trabalhadores autorizados e também de formar a equipe de salvamento que em caso de acidente no interior do espaço confinado será a responsável por fazer a entrada e resgatar o acidentado. Esta equipe de salvamento também fará o mesmo curso de 40 horas do supervisor de entrada.

O supervisor de entrada fará um curso de capacitação com o seguinte conteúdo: identificação dos espaços confinados; critérios de indicação e uso de equipamentos para controle de riscos; conhecimentos sobre práticas seguras em espaços confinados; legislação de segurança e saúde no trabalho; programa de proteção respiratória; área classificada e operações de salvamento.

Ainda de acordo com a Norma todos os trabalhadores autorizados, vigias e supervisores de entrada devem receber capacitação periódica a cada 12 meses, com carga horária mínima de 8 horas.

3 LIBERAÇÃO DA PERMISSÃO DE TRABALHO

O processo de liberação da Permissão de Trabalho começa no dia anterior a emissão do documento propriamente dito; quando é feita uma reunião onde os coordenadores da unidade e os supervisores das empresas contratadas, contando com a presença do Gerente da Plataforma, nessa reunião será definido quais serviços serão executados. Ao requisitante (da PT) é dada uma tarefa (definida em reunião prévia), então o requisitante se reúne com o emitente da PT para discutir como o trabalho será executado, verifica-se Análise Preliminar de Risco 1, caso alguma das questões nela apresentada for respondida com “SIM”, haverá a necessidade emissão da Análise Preliminar de Risco 2, essa será discutida entre o Técnico de Segurança, o emitente e o requisitante da PT, e será emitido mais um documento que se juntará a PT.

No dia da realização do trabalho é emitido um documento físico, Permissão de Trabalho, que é conferido pelo requisitante e pelo emitente da PT, após a conferência é encaminhado ou não para o Técnico de Segurança da Unidade para sua verificação e a partir daí vamos ao local onde se realizará o trabalho.

Encaminhamos a PT ao Técnico de Segurança, quando temos alguma dúvida, ou quando a PT requer uma recomendação adicional de segurança (RAS), e também ao se responder com uma resposta “SIM” o questionário da APN1; como foi visto anteriormente. Consequentemente para liberação da PT será necessária a presença do Técnico de Segurança.

Chegando ao local é verificado a segurança da área onde os trabalhadores irão atuar, bem com os EPI que serão utilizados e o isolamento do local onde será executado o serviço; estando tudo seguro, a PT é lançada a hora do início e assinada pelos envolvidos na liberação.

3.1 Liberação de PT de Espaço Confinado

Em se tratando de um Espaço Confinado, este local já foi previamente limpo e ventilado e já possui um Certificado “*Free For Men*”, no qual o espaço é localizado e dito que se encontra em condições para entrada e permanência de pessoas, mantidas as condições da atmosfera do local e da ventilação encontradas no momento da emissão do Certificado “*Free For Men*”.

Durante todo o serviço será obrigatório a ventilação do espaço.

Sendo uma PT de Espaço Confinado, a PT virá acompanhada de uma Permissão de Entrada em Espaço Confinado e também de uma lista de controle dos trabalhadores que irão entrar no espaço; esta lista será de responsabilidade do vigia, ele deverá controlar a entrada e saída dos trabalhadores, colocando a hora de entrada, hora de saída e também a rubrica do trabalhador ao lado do seu nome.

O vigia só poderá autorizar a entrada no espaço confinado as relacionadas na Permissão de Entrada em Espaço Confinado; e para se ausentar do seu posto de serviço, deverá ser substituído por outro vigia capacitado. (NR-33)

De posse desses documentos o TS seguirá para o local juntamente com todos os envolvidos e realizará um treinamento com a equipe de salvamento, que ingressará no espaço para se familiarizar com o local. Sendo este treinamento registrado e documentado.

Estando tudo normal o espaço confinado é liberado para o serviço.

3.2 Trabalho a quente em Espaço Confinado

Medidas adicionais de segurança são necessárias caso o espaço confinado a ser liberado tenha sido usado ou contaminado por produtos inflamáveis ou tóxicos. Deverá ser feita uma purga dos gases tóxicos e inflamáveis por um gás inerte e uma lavagem com água quente. Ao término será emitido o certificado “*Free For Men*” (ou *GAS FREE*) e também um certificado “*Free For Fire*” (ou *SAFE FOR HOT WORK*). (OSHA-US DEPARTMENT OF LABOR)

O Certificado “*Free For Fire*” (emitido por profissional capacitado, Eng. Químico) dará condições para se trabalhar a quente no interior do espaço confinado, seguindo todos os requisitos anteriores.

4 ANÁLISE DO ATRASO NA LIBERAÇÃO DA PERMISSÃO DE TRABALHO

Ao analisar os constantes atrasos nas Liberações das Permissões de Trabalho, constatei que em alguns casos eles são recorrentes, não se consegue sequer imprimir o documento, que já foi preenchido no dia anterior, com as principais informações, isso se deve a deficiência no sistema de rede interna.

Um outro ponto é reunir a documentação, dos envolvidos na execução da PT, no dia anterior para cadastrá-los no sistema informatizado. Estando todos cadastrados e com seus documentos em ordem, será possível a emissão da Permissão de Entrada em Espaço Confinado (PEEC) quando for o caso. Esses documentos já deveriam estar com os responsáveis pelas firmas a bordo no primeiro dia de embarque.

E por último, os equipamentos que deveriam estar prontos para intervenção, isto é, sem pressão residual, parados e desligados; ainda são encontrados em operação.

5 MEIOS DE TORNAR EFICIENTE A LIBERAÇÃO DA PERMISSÃO DE TRABALHO

Uma das maneiras de termos uma liberação mais eficiente seria começar pela emissão do documento (PT) que será assinado. Hoje a PT é gerada a partir de servidores localizados na empresa; para os setores que estão localizados em terra, esse tempo de acesso para imprimir a PT não é um problema, mas para as unidades *offshore* (ex.: FPSO) o tempo de acesso é grande, e as vezes a intranet sai do ar pois perdemos a comunicação com a unidade que serve de ponte para esse acesso aos servidores localizados na empresa (tudo realizado via ondas de rádio).

Por outro lado, gerando esse documento a partir do servidor da própria unidade, tornaríamos o acesso ao programa gerador mais ágil, bem como a impressão do documento final (a PT).

Outra forma de agilizar a liberação da PT, seria a obtenção, de forma rápida, dos documentos, do tipo: Atestado de Saúde Ocupacional – ASO, Certificado de Espaço Confinado 16 horas ou 40 horas e outros pertinentes as funções que irão desempenhar a bordo, reunir esses elementos tem se mostrado uma grande dificuldade.

Uma mudança no contrato com estas empresas, tornaria possível exigir que todos os seus funcionários embarcassem com os seus documentos, hoje esses contratos não contemplam. Essa questão é de grande importância para trabalhos realizados em espaços confinados, onde a exigência de documentos comprobatórios é exigida por Norma Regulamentadora (NR-33).

6 CONCLUSÃO

Mediante a análise teórica e os aspectos levantados, conseguiu-se demonstrar que a eficiência na Liberação da Permissão de Trabalho passa por fatores simples, mas que requerem a atenção e comprometimento de algumas áreas da empresa, a medida que as mudanças apontadas nesse trabalho forem implantadas, será sentido um aumento na eficiência e consequente diminuição no tempo de Liberação das Permissões de Trabalho a bordo de unidades FPSO.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Disponível em <http://dissertacoes.poli.ufrj.br/dissertacoes/dissertpoli554.pdf>
(SUBSCRIÇÃO DE RISCOS DE PETRÓLEO: UMA APLICAÇÃO DA MATRIZ DE
RELEVÂNCIA - Sidney Leone. Acessado em 11/08/2014.

Disponível em <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>.
Acessado em 11/08/2014.

Disponível em <http://www.soleis.com.br/ebooks/0-TRABALHISTA.htm>. Acessado em
[18-08-2014](#).

Disponível em
<https://www.osha.gov/SLTC/etools/shipyard/shipbuilding/hotwork/hotworktest.html>.
Acessado em 21/08/2014

GLOSSÁRIO

Área Liberada (AL) - Autorização dada por escrito para área ou local com limites geográficos estabelecidos, onde, por tempo determinado, fica dispensada a emissão diária de PT, exceto nas situações exigidas neste padrão.

Análise de Perigo Nível 1 (APN-1) - Técnica de identificação de perigos baseada em lista de verificação, destinada a orientar a decisão sobre a necessidade da elaboração da APN-2.

Análise de Perigo Nível 2 (APN-2) - Técnica de identificação de perigos, realizada por grupo multidisciplinar, para detalhamento de ações para prevenir a ocorrência de acidentes durante a execução do trabalho ou mitigar as suas consequências.

Permissão para Trabalho (PT) - Autorização, dada por escrito, em documento próprio, para a execução de trabalhos de manutenção, montagem, desmontagem, construção, inspeção e reparo de áreas, equipamentos ou sistemas a serem realizados nas áreas operacionais.

Recomendações Adicionais de Segurança (RAS) - Orientações que buscam estabelecer medidas de segurança complementares a serem adotadas na execução dos trabalhos com alto potencial de risco.

Unidade Flutuante de Produção, Armazenamento e Transferência (FPSO) - É um tipo de navio utilizado pela indústria petrolífera para a exploração, armazenamento e escoamento da produção.

“*Free for Fire*” - Condição adequada para realização de trabalho a quente no tanque, em local específico.

“*Free for Man*” - Condição adequada para acesso de pessoas ao interior do tanque.

ANEXO 1

PERMISSÃO PARA TRABALHO Á FRIO						NÚMERO		
						DATA		
Unidade:	Área Emitente:	Hora:	Limite p/ Início do Trabalho:	Limite p/ Término do Trabalho:				
Requisitante:	Matrícula / CPF:		Empresa:					
Equipamento:	Localização:							
Trabalho a Executar:	Serviço/Etapa:		APN-2:					
						Assinatura do Requisitante		
Assinale conforme o caso: sim [S], não [N] ou não-aplicável [NA]								
Para o trabalho realizado sobre o mar								
S	N	NA	As condições de vento e mar estão dentro dos limites estabelecidos por Norma?	S	N	NA	Existe bóia salva-vidas disponível no local?	
S	N	NA	Existe embarcação disponível p/ resgate de homem ao mar?	S	N	NA	Existe uma pessoa com equipamento de comunicação observando o trabalho?	
S	N	NA	Os executantes estão usando colete salva-vidas e cinto de segurança ?					
Ciente do MCB:			Matrícula / CPF:	Empresa:				
S	N	NA	O Trabalho a ser realizado é caracterizado como uma mudança?	S	N	NA	O trabalho a ser executado foi verificado em conjunto com o executante?	
S	N	NA	Os fusíveis das chaves magnéticas foram retirados?	S	N	NA	É necessário aterramento complementar?	
S	N	NA	Os executantes dispõem de Equipamentos de teste de tensão?	S	N	NA	São necessárias ferramentas com isolamento especial?	
S	N	NA	É necessário trabalho com painel ou equipamento energizado?	S	N	NA	É necessário tomar medidas para inibir consequências da eletricidade estática?	
S	N	NA	A área foi isolada e completamente evacuada?	S	N	NA	Chaves e disjuntores de circuitos elétricos foram abertos, bloqueados e sinalizados com etiquetas de advertência?	
S	N	NA	Os executantes dispõem de EPI necessário?	S	N	NA	Há executantes orientados no local de trabalho quanto aos pontos energizados e desenergizados?	
S	N	NA	É necessário proteger com material isolante os pontos energizados?	S	N	NA	Os serviços em instalações elétricas energizadas em AT-acima de 1000Vac, está programado para ser realizado com mais de 1(um) profissional?	
Observações:								
Atenção para não danificar as redes de plugue fusível.								
<input type="checkbox"/> Permanência do Operador no Local de Trabalho (S/N)								
ANÁLISE AMBIENTAL Assinale conforme o caso: sim [S] ou não [N]								
O Local de Trabalho tem:								
S	N	Líquido Inflamável	S	N	Líquido corrosivo	S	N	Gás Tóxico (ppm)
S	N	Sólido combustíveis	S	N	Gás combustíveis (%LIE)			
EPI adicional necessário e proteções								
S	N	Cinto de Segurança	S	N	Ventilação Forçada	S	N	Colete Salva-vidas
S	N	Iluminação p/ uso em área classificada (tipo Ex)	S	N	Dupla Proteção Auricular	S	N	Protetor Facial
Vestimenta		Óculos		Luvas		Protetor Respiratório		
Recomendações adicionais de segurança (Indicadas pelo Profissional de Segurança)								
							Horário de Início do Trabalho	
Assinatura do Emitente	Assinatura do Co-Emitente	Matrícula do Co-Emitente	Assinatura do Prof. Segurança	Matrícula do Prof. Segurança	Assinatura do Operador	Matrícula do Operador	____:____	
1ª Via – Emitente		2ª Via – Requisitante		3ª Via – Afixar no local de trabalho				

ANEXO 2

ANÁLISE PRELIMINAR NÍVEL 1		NÚMERO	
		DATA	
1 – A execução do trabalho implica em alteração (inclusive as temporárias) nas condições operacionais, que possa acarretar parada de sistemas de segurança ou provocar emergência?	SIM		NÃO
2 – Durante a execução do trabalho pode haver contato com equipamento energizado de forma não prevista nos procedimentos operacionais?			
3 – Durante a execução do trabalho pode haver contato com temperatura extrema de forma não prevista nos procedimentos operacionais?			
4 – Durante a execução do trabalho haverá intervenção em circuito de controle ou de proteção de painéis elétricos essenciais?			
5 – Durante a execução do trabalho haverá intervenção em circuito pertencente ao sistema de "No-break" ou de corrente contínua crítico que causará a indisponibilidade do sistema ?			
6 – Os equipamentos a serem utilizados na intervenção oferecem riscos em área classificada ou podem gerar eletricidade estática?			
7 – A execução do trabalho pode interferir na segurança operacional de outras áreas da operação?			
8 – O trabalho a ser executado será no interior de espaços confinados?			
9 – O trabalho será executado em altura, acima de 2m e representa risco de queda?			
10 – O trabalho será executado sobre o mar?			
11 – O trabalho a ser executado envolve operações de mergulho?			
12 – O trabalho a ser executado será em área com risco de presença de H2S?			
13 – O trabalho a quente será executado em área classificada ou equipamento Classe A, ou equipamento classe B interligado a equipamento classe A?			
14 – O trabalho a ser executado envolve o uso de fonte de radiação ionizante?			
15 - A abertura de equipamento ou linha classe A ou classe B interligado a outro classe A exige a adoção de cuidados especiais que o caracterizem como trabalho de alto potencial de risco?			
16 – O trabalho em equipamentos e sistemas pressurizados exige a adoção de cuidados especiais que o caracterize como trabalho de alto potencial de risco?			
17 – O trabalho em equipamentos e sistemas energizados exige a adoção de cuidados especiais que o caracterize como trabalho de alto potencial de risco?			

Responsável pela Análise

Assinatura	Matricula/CPF
Assinatura	Matricula/CPF

EFETUAR VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS DE ____ EM ____ HORAS.

Pelo Emitente		Pelo Requisitante	
Rubrica	Nome	Rubrica	Nome
Hora	Matricula	Hora	Matricula
Rubrica	Nome	Rubrica	Nome
Hora	Matricula	Hora	Matricula
Rubrica	Nome	Rubrica	Nome
Hora	Matricula	Hora	Matricula
Rubrica	Nome	Rubrica	Nome
Hora	Matricula	Hora	Matricula

Revalidação (EMITENTE)		Assinatura		Matricula	
Data	Hora				
Data	Hora	Assinatura	Matricula	Assinatura	Matricula

Revalidação (Requisitante)		Assinatura		Matricula	
Data	Hora (validade)				
Data	Hora (validade)	Assinatura	Matricula	Assinatura	Matricula

Trabalho Concluído? Sim Não **Data:** _____ **Hora:** _____

Emitente	Co-Emitente	Operador	Requisitante/Executante

Cancelamento

Motivo:			
Matricula	Nome	Rubrica	Horário

ANEXO 3

PERMISSÃO PARA TRABALHO A QUENTE

NÚMERO
 DATA

Unidade: _____ **Área Emitente:** _____ **Hora:** _____ **Limite p/ Início do Trabalho:** _____ **Limite p/ Término do Trabalho:** _____
Requisitante: _____ **Matrícula / CPF:** _____ **Empresa:** _____
Equipamento: _____ **Localização:** _____
Trabalho a Executar: _____

Assinatura do Requisitante

Assinale conforme o caso: sim [S], não [N] ou não-aplicável [NA]

Para o trabalho realizado sobre o mar

S	N	NA	As condições de vento e mar estão dentro dos limites estabelecidos por Norma?	S	N	NA	Existe bóia salva-vidas disponível no local?
S	N	NA	Existe embarcação disponível p/ resgate de homem ao mar?	S	N	NA	Existe uma pessoa com equipamento de comunicação observando o trabalho?
S	N	NA	Os executantes estão usando colete salva-vidas e cinto de segurança?				

Ciente do MCB: _____ **Matrícula / CPF:** _____ **Empresa:** _____

S	N	NA	O Trabalho a ser realizado é caracterizado como uma mudança?	S	N	NA	O trabalho a ser executado foi verificado em conjunto com o executante?
S	N	NA	Os fusíveis das chaves magnéticas foram retirados?	S	N	NA	É necessário aterramento complementar?
S	N	NA	Os executantes dispõem de Equipamentos de teste de tensão?	S	N	NA	São necessárias ferramentas com isolamento especial?
S	N	NA	É necessário trabalho com painel ou equipamento energizado?	S	N	NA	É necessário tomar medidas para inibir consequências da eletricidade estática?
S	N	NA	A área foi isolada e completamente evacuada?	S	N	NA	Chaves e disjuntores de circuitos elétricos foram abertos, bloqueados e sinalizados com etiquetas de advertência?
S	N	NA	Os executantes dispõem de EPI necessário?	S	N	NA	Há executantes orientados no local de trabalho quanto aos pontos energizados e desenergizados?
S	N	NA	É necessário proteger com material isolante os pontos energizados?	S	N	NA	Os serviços em instalações elétricas energizadas em AT-acima de 1000Vac, está programado para ser realizado com mais de 1(um) profissional?

Observações da Operação:

Atenção para não danificar as redes de plugue fusível.

Permanência do Operador no Local de Trabalho (S/N)

ANÁLISE AMBIENTAL

Assinale conforme o caso: sim [S] ou não [N]

O Local de Trabalho tem:

<input type="checkbox"/> Líquido Inflamável	<input type="checkbox"/> Líquido corrosivo	<input type="checkbox"/> Gás Tóxico (ppm)
<input type="checkbox"/> Sólido combustíveis	<input type="checkbox"/> Gás combustíveis (%LIE)	

EPI adicional necessário e proteções

<input type="checkbox"/> Cinto de Segurança	<input type="checkbox"/> Ventilação Forçada	<input type="checkbox"/> Colete Salva-vidas
<input type="checkbox"/> Iluminação p/ uso em área classificada (tipo Ex)	<input type="checkbox"/> Dupla Proteção Auricular	<input type="checkbox"/> Protetor Facial

Vestimenta	Óculos	Luvas	Protetor Respiratório

Recomendações adicionais de segurança (Indicadas pelo Profissional de Segurança)

								Horário de início Trabalho
Assinatura do Emitente	Assinatura do Co-Emitente	Matrícula do Co-Emitente	Assinatura do Prof. Segurança	Matrícula do Prof. Segurança	Assinatura do Operador	Matrícula do Operador	_____	: _____

1ª Via – Emitente 2ª Via – Requisitante 3ª Via – Afixar no local de trabalho

ANEXO 4

ANÁLISE PRELIMINAR NÍVEL 1		NÚMERO									
		DATA									
	SIM	NÃO									
1 – A execução do trabalho implica em alteração (inclusive as temporárias) nas condições operacionais, que possa acarretar parada de sistemas de segurança ou provocar emergência?											
2 – Durante a execução do trabalho pode haver contato com equipamento energizado de forma não prevista nos procedimentos operacionais?											
3 – Durante a execução do trabalho pode haver contato com temperatura extrema de forma não prevista nos procedimentos operacionais?											
4 – Durante a execução do trabalho haverá intervenção em circuito de controle ou de proteção de painéis elétricos essenciais?											
5 – Durante a execução do trabalho haverá intervenção em circuito pertencente ao sistema de "No-break" ou de corrente contínua crítico que causará a indisponibilidade do sistema ?											
6 – Os equipamentos a serem utilizados na intervenção oferecem riscos em área classificada ou podem gerar eletricidade estática?											
7 – A execução do trabalho pode interferir na segurança operacional de outras áreas da operação?											
8 – O trabalho a ser executado será no interior de espaços confinados?											
9 – O trabalho será executado em altura, acima de 2m e representa risco de queda?											
10 – O trabalho será executado sobre o mar?											
11 – O trabalho a ser executado envolve operações de mergulho?											
12 – O trabalho a ser executado será em área com risco de presença de H2S?											
13 – O trabalho a quente será executado em área classificada ou equipamento Classe A, ou equipamento classe B interligado a equipamento classe A?											
14 – O trabalho a ser executado envolve o uso de fonte de radiação ionizante?											
15 – A abertura de equipamento ou linha classe A ou classe B interligado a outro classe A exige a adoção de cuidados especiais que o caracterizem como trabalho de alto potencial de risco?											
16 – O trabalho em equipamentos e sistemas pressurizados exige a adoção de cuidados especiais que o caracterize como trabalho de alto potencial de risco?											
17 – O trabalho em equipamentos e sistemas energizados exige a adoção de cuidados especiais que o caracterize como trabalho de alto potencial de risco?											
Responsável pela Análise											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Assinatura</td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Assinatura</td></tr> </table>		Assinatura		Assinatura	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Matrícula/CPF</td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Matrícula/CPF</td></tr> </table>		Matrícula/CPF		Matrícula/CPF		
Assinatura											
Assinatura											
Matrícula/CPF											
Matrícula/CPF											
EFETUAR VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS DE ___ EM ___ HORAS.											
Pelo Emitente/Operador		Pelo Executante/Requisitante									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Rubrica</td><td style="width: 50%;">Nome</td></tr> <tr><td>Hora</td><td>Matrícula</td></tr> </table>	Rubrica	Nome	Hora	Matrícula	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Rubrica</td><td style="width: 50%;">Nome</td></tr> <tr><td>Hora</td><td>Matrícula</td></tr> </table>	Rubrica	Nome	Hora	Matrícula		
Rubrica	Nome										
Hora	Matrícula										
Rubrica	Nome										
Hora	Matrícula										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Rubrica</td><td style="width: 50%;">Nome</td></tr> <tr><td>Hora</td><td>Matrícula</td></tr> </table>	Rubrica	Nome	Hora	Matrícula	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Rubrica</td><td style="width: 50%;">Nome</td></tr> <tr><td>Hora</td><td>Matrícula</td></tr> </table>	Rubrica	Nome	Hora	Matrícula		
Rubrica	Nome										
Hora	Matrícula										
Rubrica	Nome										
Hora	Matrícula										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Rubrica</td><td style="width: 50%;">Nome</td></tr> <tr><td>Hora</td><td>Matrícula</td></tr> </table>	Rubrica	Nome	Hora	Matrícula	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Rubrica</td><td style="width: 50%;">Nome</td></tr> <tr><td>Hora</td><td>Matrícula</td></tr> </table>	Rubrica	Nome	Hora	Matrícula		
Rubrica	Nome										
Hora	Matrícula										
Rubrica	Nome										
Hora	Matrícula										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Rubrica</td><td style="width: 50%;">Nome</td></tr> <tr><td>Hora</td><td>Matrícula</td></tr> </table>	Rubrica	Nome	Hora	Matrícula	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Rubrica</td><td style="width: 50%;">Nome</td></tr> <tr><td>Hora</td><td>Matrícula</td></tr> </table>	Rubrica	Nome	Hora	Matrícula		
Rubrica	Nome										
Hora	Matrícula										
Rubrica	Nome										
Hora	Matrícula										
Revalidação (EMITENTE)		Revalidação (Requisitante)									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Data</td><td style="width: 50%;">Hora</td></tr> <tr><td>Data</td><td>Hora</td></tr> </table>	Data	Hora	Data	Hora	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Assinatura</td><td style="width: 50%;">Matrícula</td></tr> <tr><td>Assinatura</td><td>Matrícula</td></tr> </table>	Assinatura	Matrícula	Assinatura	Matrícula		
Data	Hora										
Data	Hora										
Assinatura	Matrícula										
Assinatura	Matrícula										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Data</td><td style="width: 50%;">Hora (validade)</td></tr> <tr><td>Data</td><td>Hora (validade)</td></tr> </table>	Data	Hora (validade)	Data	Hora (validade)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Assinatura</td><td style="width: 50%;">Matrícula</td></tr> <tr><td>Assinatura</td><td>Matrícula</td></tr> </table>	Assinatura	Matrícula	Assinatura	Matrícula		
Data	Hora (validade)										
Data	Hora (validade)										
Assinatura	Matrícula										
Assinatura	Matrícula										
<p>Trabalho Concluído? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Data: _____ Hora: _____</p>											
Quitação											
Emitente	Co-Emitente	Operador	Requisitante/Executante								
Cancelamento											
Motivo:											
Matrícula	Nome	Rubrica	Horário								

ANEXO 5

PERMISSÃO PARA ENTRADA EM ESPAÇOS CONFINADOS (PEEC)				Número													
				Data e Hora													
				PT:													
UNIDADE	ÁREA EMITENTE			VALIDADE													
LOCAL/EQUIPAMENTO	LOCALIZAÇÃO			Nº DO EC													
TRABALHO A EXECUTAR																	
TRABALHADORES AUTORIZADOS																	
VIGIA																	
EQUIPE DE RESGATE																	
ITENS DE VERIFICAÇÃO			S	N	NA	ITENS DE VERIFICAÇÃO			S	N	NA						
Plano de raqueteamento implementado						Equipamentos de ventilação e exaustão instalados corretamente											
Equipamentos de resgate montados e disponíveis para uso imediato no local						Equipamento drenado, lavado, limpo e ventilado											
Equipe de resgate de EC treinada e ciente						Equipamentos de proteção respiratória/autônomo ou sistema de ar mandado com cilindro de escape disponível											
Iluminação do EC instalada corretamente						Disponibilidade de lanternas portáteis											
Equipamentos elétricos e eletrônicos aprovados e certificados para áreas potencialmente explosivas						Comunicação entre vigia e trabalhadores autorizados											
Precauções quanto à energização acidental do equipamento						Treinamento dos trabalhadores autorizados dentro da validade											
Cinto de segurança para trabalhadores autorizados e equipe de resgate disponível						Cabo guia instalado desde a entrada do EC até o local de execução do trabalho											
Vigia com meio de comunicação compatível com o coordenador de equipe de resgate						Disponibilidade de monitores portáteis de gases de leitura direta com alarmes para os executantes											
Realização de DDSMS com a equipe executante do trabalho						Sinalização com etiquetas de advertência											
LEGENDA: SIM(S); NÃO (N); NÃO APLICÁVEL (NA).																	
AVALIAÇÃO DA ATMOSFERA				INICIAL				APÓS ISOLAMENTO E VENTILAÇÃO									
Líquido inflamável				() SIM () NÃO				() SIM () NÃO									
Gás/vapor combustível				() SIM () NÃO (%LIE)				() SIM () NÃO (%LIE)									
Gás/vapor tóxico				() SIM () NÃO (ppm)				() SIM () NÃO (ppm)									
Oxigênio				() SIM () NÃO (%O ₂)				() SIM () NÃO (%O ₂)									
Líquido corrosivo				() SIM () NÃO				() SIM () NÃO									
Poeiras, fumos e névoas tóxicas				() SIM () NÃO (ppm)				() SIM () NÃO (ppm)									
Hora de realização do teste																	
Responsáveis pela avaliação				Nome:		Matr.:		Nome:		Matr.:							
RECOMENDAÇÕES DO PROFISSIONAL DE SEGURANÇA																	
OBSERVAÇÕES																	
RESPONSÁVEIS																	
Emitente (Supervisor de entrada)			Rubrica:			Matr.:			Prof. de segurança			Rubrica:			Matr.:		

