

							
Legislação	Consultoria	Assessoria	Informativos	Treinamento	Auditoria	Pesquisa	Qualidade

Relatório Trabalhista

Nº 035

02/05/2014

Sumário:

- INSS - BENEFÍCIOS - ANTECIPAÇÃO - CALAMIDADE PÚBLICA - MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DE CABRÁLIA - BA
- ACIDENTE FATAL NO TRABALHO - MORTE - COMUNICAÇÃO À UNIDADE DO MINISTÉRIO DO TRABALHO
- NR 04 - SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO - ALTERAÇÕES
- NR 28 - FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES - ANEXO II - ALTERAÇÕES
- NR 34 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL - ALTERAÇÕES
- NR 35 - TRABALHO EM ALTURA - ANEXO I - ACESSO POR CORDAS
- TABELA IRRF - ANO-CALENDÁRIO DE 2015
- INSS - BENEFÍCIOS - ANTECIPAÇÃO - CALAMIDADE PÚBLICA - ESTADO DE RONDÔNIA
- NR 13 - CALDEIRAS E VASOS DE PRESSÃO - ALTERAÇÕES



INSS - BENEFÍCIOS - ANTECIPAÇÃO CALAMIDADE PÚBLICA - MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DE CABRÁLIA - BA

A Resolução nº 403, de 29/04/14, DOU de 30/04/14, do INSS, dispôs sobre antecipação do pagamento do valor correspondente a uma renda mensal do benefício de prestação continuada, previdenciário ou assistencial, no caso de calamidade pública, aos beneficiários domiciliados no Município de Santa Cruz de Cabrália, no Estado da Bahia. Na íntegra:

Fundamentação legal: Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991; Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999; Decreto nº 7.223, de 29 de junho de 2010; Portaria SNDC Nº 115, de 10 de abril de 2014; e Portaria/MPS Nº 162, de 23 de abril de 2014.

O Presidente do Instituto Nacional do Seguro Social - INSS, no uso das atribuições que lhe confere o Decreto nº 7.556, de 24 de agosto de 2011, e considerando:

a) os desastres naturais reconhecidos pelo Governo Federal, por intermédio da Secretaria Nacional de Defesa Civil, nos termos da Portaria nº 115, de 10 de abril de 2014;

b) as disposições dos §§ 1º e 2º do art. 169 do Regulamento da Previdência Social - RPS, aprovado pelo Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999, com a redação dada pelo Decreto nº 7.223, de 29 de junho de 2010; e

c) o disposto na Portaria do Ministério da Previdência Social nº 162, de 23 de abril de 2014, que autoriza antecipação do pagamento do valor correspondente a uma renda mensal do benefício de prestação continuada, previdenciário ou assistencial, no caso de calamidade pública decorrente de desastres naturais reconhecidos pelo Governo Federal, aos beneficiários domiciliados no Município de Santa Cruz de Cabrália, no Estado da Bahia, resolve:

Art. 1º - Fica alterado o cronograma de pagamento de benefícios de prestação continuada previdenciário e assistencial, para o primeiro dia útil, a partir da competência de maio de 2014 e enquanto perdurar a situação de calamidade pública.

Parágrafo único - O disposto no caput deste artigo aplica-se aos beneficiários domiciliados no Município de Santa Cruz de Cabrália, no Estado da Bahia.

Art. 2º - Aos beneficiários que tenham seu benefício mantido no Município de Santa Cruz de Cabrália, além da antecipação do cronograma de pagamento, também será disponibilizado o pagamento do valor correspondente a uma renda mensal dos benefícios de prestação continuada, previdenciários ou assistenciais, na forma prevista no art. 169, § 1º, inciso II e § 2º do Regulamento na Previdência Social - RPS, aprovado pelo Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999, e em conformidade com a Portaria MPS Nº 162, de 2014.

§ 1º - A opção prevista no inciso II do § 1º do art. 169 do RPS, para fim de antecipação de um valor correspondente a uma prestação mensal, observada a disponibilidade orçamentária, poderá ser realizada pelo titular do benefício ou por seu procurador, tutor ou curador, desde que cadastrado no banco de dados do INSS e na unidade bancária.

§ 2º - O Termo de Opção, modelo constante do Anexo I desta Resolução, será recepcionado pelas unidades bancárias ou seus correspondentes responsáveis pelo pagamento dos benefícios, no período de 30 de maio a 30 de julho de 2014.

§ 3º - A identificação do titular, procurador ou representante legal, para fim do pagamento de que trata o caput deste artigo, será realizada na unidade bancária responsável pelo pagamento do benefício, ainda que na condição de correspondente bancário, após o recebimento do Termo de Opção.

§ 4º - Os termos de opção recepcionados por meio de formulário deverão ser encaminhados ao INSS, para o efetivo controle do pagamento e do ressarcimento.

§ 5º - Os bancos poderão utilizar os terminais de autoatendimento para identificar o beneficiário e recepcionar o Termo de Opção por meio eletrônico e, neste caso, deverão encaminhar ao INSS arquivo contendo relatório dos benefícios e respectivos beneficiários que efetuaram a opção, para o controle do pagamento e ressarcimento.

§ 6º - Depois de formalizada pelo interessado a opção de que trata o § 1º, a instituição financeira efetuará a liberação imediata do crédito, exceto se realizada em correspondente bancário, hipótese em que a liberação deverá ocorrer em até cinco dias úteis.

§ 7º - O ressarcimento de que trata o § 2º do art. 1º da Portaria nº 162/MPS, de 2014, será processado a partir da competência de outubro de 2014, em até 36 parcelas, devendo ser adequado à quantidade de parcelas para os benefícios cuja cessação esteja prevista para ocorrer em data anterior à 36ª parcela.

§ 8º - Caso o beneficiário não conste da relação emitida pelo INSS, poderá requerer a antecipação de uma renda mensal na Agência da Previdência Social - APS, conforme o Anexo II desta Resolução, observando o prazo definido no § 2º deste artigo.

Art. 3º - A prestação de serviços relativos aos créditos de antecipação de uma renda mensal do benefício será realizada pelos agentes pagadores de forma não onerosa.

Art. 4º - Os créditos não realizados até o final da sua validade serão devolvidos ao INSS pelos agentes pagadores, corrigidos, conforme cláusula contratual.

Art. 5º - Os Anexos I e II desta Resolução serão publicados em Boletim de Serviço - BS.

Art. 6º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

LINDOLFO NETO DE OLIVEIRA SALES



**ACIDENTE FATAL NO TRABALHO - MORTE
COMUNICAÇÃO À UNIDADE DO MINISTÉRIO DO TRABALHO**

A Portaria nº 589, de 28/04/14, DOU de 30/04/14, do Ministério do Trabalho e Emprego, disciplinou as medidas a serem adotadas pelas empresas em relação à notificação de doenças e acidentes do trabalho.

Em síntese, todo acidente fatal relacionado ao trabalho, inclusive as doenças do trabalho que resultem morte, além da emissão da CAT, a empresa deverá comunicar à unidade do Ministério do Trabalho e Emprego mais próxima à ocorrência no prazo de até 24 horas após a constatação do óbito, além de informado no mesmo prazo por mensagem eletrônica ao Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, da Secretaria de Inspeção do Trabalho, no endereço dsst.sit@mte.gov.br contendo as informações listadas em anexo a esta norma.

Na íntegra:

O Ministro de Estado do Trabalho e Emprego, no uso das atribuições que lhe conferem o inciso II do Parágrafo Único do art. 87 da Constituição Federal;

Considerando o disposto no art. 169 da Consolidação das Leis do Trabalho, relativamente à notificação obrigatória das doenças profissionais e outras relacionadas ao trabalho, comprovadas ou objeto de suspeita;

Considerando que a Convenção n.º 81 da Organização Internacional do Trabalho - OIT, promulgada pelo Decreto n.º 41.721, de 25 de junho de 1957, estabelece em seu art. 14 que os acidentes do trabalho e os casos de doenças profissionais deverão ser notificados à inspeção do trabalho, nos casos e na forma determinada pela legislação nacional; e

Considerando o disposto no art. 20 da Lei n.º 8.213, de 24 de julho de 1991, que trata da relação dos agravos que caracterizam doenças profissionais e o do trabalho, resolve:

Art. 1º - Disciplinar as medidas a serem adotadas pelas empresas em relação à notificação de doenças e acidentes do trabalho.

Art. 2º - Todo acidente fatal relacionado ao trabalho, inclusive as doenças do trabalho que resultem morte, deve ser comunicado à unidade do Ministério do Trabalho e Emprego mais próxima à ocorrência no prazo de até 24 horas após a constatação do óbito, além de informado no mesmo prazo por mensagem eletrônica ao Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, da Secretaria de Inspeção do Trabalho, no endereço dsst.sit@mte.gov.br contendo as informações listadas em anexo a esta norma.

Art. 3º - A comunicação de que trata o art. 2º não suprime a obrigação do empregador de notificar todos os acidentes do trabalho e doenças relacionadas ao trabalho, com ou sem afastamento, comprovadas ou objeto de suspeita, mediante a emissão de Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT apresentada ao órgão competente do Ministério da Previdência Social.

Art. 4º - O Ministério do Trabalho e Emprego apresentará periodicamente ao Comitê Executivo criado pelo Decreto n.º 7.602, de 7 de novembro de 2011, a relação de agravos que caracterizam doenças relacionadas ao trabalho, a ser publicada no dia 28 de abril seguinte, dia mundial de segurança e saúde no trabalho.

Art. 5º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MANOEL DIAS

ANEXO

Empregador	
CNPJ, CEI ou CPF	
Endereço e telefone da empresa	
Número da CAT registrada	
Data do Óbito	
Nome do Acidentado	
Endereço do acidente	
Situação geradora do acidente	



NR 04 - SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO - ALTERAÇÕES

A Portaria nº 590, de 28/04/14, DOU de 30/04/14, do Ministério do Trabalho e Emprego, alterou a Norma Regulamentadora nº 04 Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho. Na íntegra:

O Ministro de Estado do Trabalho e Emprego, no uso das atribuições que lhe conferem o inciso II do parágrafo único do art. 87 da Constituição Federal e os arts. 155 e 200 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, resolve:

Art. 1º - Alterar a redação dos itens 4.4 e 4.4.1 da Norma Regulamentadora n.º 04 (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT), aprovada pela Portaria 3.214, de 8 de junho de 1978, que passam a vigorar com a seguinte redação:

4.4 - Os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho devem ser compostos por Médico do Trabalho, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Técnico de Segurança do Trabalho, Enfermeiro do Trabalho e Auxiliar ou Técnico em Enfermagem do Trabalho, obedecido o Quadro II desta NR.

4.4.1 - Os profissionais integrantes do SESMT devem possuir formação e registro profissional em conformidade com o disposto na regulamentação da profissão e nos instrumentos normativos emitidos pelo respectivo Conselho Profissional, quando existente. (NR)

Art. 2º - Inserir o subitem 4.9.1 na Norma Regulamentadora n.º 04 (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT), aprovada pela Portaria 3.214, de 8 de junho de 1978, com a seguinte redação:

4.9.1 - Relativamente ao médico do trabalho, para cumprimento das atividades dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho em tempo integral, a empresa poderá contratar mais de um profissional, desde que cada um dedique, no mínimo, 3 horas de trabalho, sendo necessário que o somatório das horas diárias trabalhadas por todos seja de, no mínimo, 6 horas.

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MANOEL DIAS



**NR 28 - FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES
ANEXO II - ALTERAÇÕES**

A Portaria nº 591, de 28/04/14, DOU de 30/04/14, do Ministério do Trabalho e Emprego, alterou o Anexo II da Norma Regulamentadora nº 28, que trata sobre Fiscalização e Penalidades. Na íntegra:

O Ministro de Estado do Trabalho e Emprego, no uso das atribuições que lhe conferem o inciso II do parágrafo único do art. 87 da Constituição Federal e os arts. 155 e 200 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, resolve:

Art. 1º - Alterar, no Anexo II da Norma Regulamentadora n.º 28, os códigos de ementas da Norma Regulamentadora n.º 12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos), nos termos a seguir:

(...)

12.76 "a"	212975-2	I2	S
-----------	----------	----	---

(...)

12.76 "h"	212976-0	I2	S
-----------	----------	----	---

(...)

12.76 "j"	212977-9	I2	S
12.76 "k"	212978-7	I2	S
12.76 "l"	212979-5	I2	S

12.76.1	212980-9	I2	S
12.76.1 "a"	212981-7	I2	S
12.76.1 "b"	212982-5	I2	S

(...)

Art. 2º - Alterar, no Anexo II da Norma Regulamentadora n.º 28, os códigos de ementas do Anexo XI (Máquinas e Implementos para Uso Agrícola e Florestal) da Norma Regulamentadora n.º 12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos), nos termos a seguir:

(...)

6.6.1.1	206041-8	I3	S
6.6.2 "a"	206042-6	I4	S
6.6.2 "b"	206043-4	I4	S
6.6.2 "c"	206044-2	I4	S
6.6.2 "d"	206045-0	I2	S

(...)

15.15 "a"	11 5 1 0 0 -2	I2	S
-----------	---------------	----	---

(...)

15.15 "h"	11 5 1 0 1 -0	I2	S
-----------	---------------	----	---

(...)

15.15 "j"	11 5 1 0 2 -9	I2	S
15.15 "k"	11 5 1 0 3 -7	I2	S
15.15 "l"	11 5 1 0 4 -5	I2	S
15.15.1	11 5 1 0 5 -3	I2	S
15.15.1 "a"	11 5 1 0 6 -1	I2	S
15.15.1 "b"	11 5 1 0 7 -0	I2	S

(...)

15.23.1	11 5 1 0 8 -8	I4	S
15.23.1.1	11 5 1 0 9 -6	I4	S

(...)

Art. 3º - Alterar, no Anexo II da Norma Regulamentadora n.º 28, os códigos de ementas da Norma Regulamentadora n.º 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), nos termos a seguir:

(...)

18.6.20.1	218962-3	I4	S
18.6.21	218963-1	I4	S
18.6.21 "a"	218964-0	I4	S
18.6.21 "b"	218965-8	I4	S
18.6.21 "c"	218966-6	I3	S
18.6.21 "d"	218967-4	I4	S
18.6.21 "e"	218968-2	I4	S
18.6.21 "f"	218969-0	I4	S
18.6.21 "g"	218970-4	I4	S
18.6.22	218971-2	I4	S

(...)

18.14.23.7	218972-0	I4	S
------------	----------	----	---

(...)

18.17.4	218973-9	I3	S
18.17.4.1	218974-7	I3	S
18.17.4.2	218975-5	I3	S
18.17.4.3	218976-3	I3	S
18.17.4.4	218977-1	I2	S
18.17.4.5	218978-0	I3	S
18.17.4.6	218979-8	I4	S
18.17.4.7	218980-1	I4	S
18.17.4.8	218981-0	I4	S
18.17.4.9	218982-8	I4	S

18.17.5	218983-6	I3	S
18.17.5.1	218984-4	I3	S
18.17.5.1.1	218985-2	I2	S
18.17.6	218986-0	I3	S
18.17.7	218987-9	I2	S
18.17.8	218988-7	I2	S
18.17.9	218989-5	I3	S
18.17.10	218990-9	I2	S
18.17.11	218991-7	I3	S

(...)

Art. 4º - Alterar, no Anexo II da Norma Regulamentadora n.º 28, os códigos de ementa da Norma Regulamentadora n.º 22 (Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração), nos termos a seguir:

(...)

22.7.6.1	222926-9	I4	S
----------	----------	----	---

(...)

22.7.8	222927-7	I3	S
--------	----------	----	---

(...)

22.10.2	222928-5	I3	S
---------	----------	----	---

(...)

22.12.4.1	222929-3	I3	S
-----------	----------	----	---

(...)

22.36.13	222930-7	I1	S
----------	----------	----	---

(...)

Art. 5º - Alterar, no Anexo II da Norma Regulamentadora n.º 28, os códigos de ementa da Norma Regulamentadora n.º 29 (Segurança e Saúde no Trabalho Portuário), nos termos a seguir:

(...)

29.1.4.1 "d"	229398-6	I4	S
--------------	----------	----	---

(...)

29.2.2.3	229399-4	I2	S
----------	----------	----	---

(...)

29.2.2.15	229400-1	I2	S
-----------	----------	----	---

(...)

29.2.2.18	229401-0	I3	S
-----------	----------	----	---

(...)

29.2.2.29	229402-8	I3	S
-----------	----------	----	---

(...)

29.3.5.18.1	229403-6	I3	S
29.3.5.18.2	229404-4	I3	S

(...)

29.3.5.25	229405-2	I3	S
-----------	----------	----	---

(...)

29.3.8.4 "b"	229406-0	I3	S
--------------	----------	----	---

(...)

29.3.8.4 "e"	229407-9	I3	S
--------------	----------	----	---

(...)

29.5.2	229408-7	I3	S
--------	----------	----	---

(...)

29.6.3.1.1 "b"	229409-5	I3	S
----------------	----------	----	---

(...)

29.6.4.6 "b"	229410-9	I4	S
29.6.4.6 "c"	2 2 9 4 11 -7	I4	S
29.6.4.6 "d"	229412-5	I4	S
29.6.4.6 "e"	229413-3	I4	S

(...)

Art. 6º - Inserir, no Anexo II da Norma Regulamentadora n.º 28, os códigos de ementa da Norma Regulamentadora n.º 30 (Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário), nos termos a seguir:

(...)

30.4.1	130616-2	I4	S
--------	----------	----	---

(...)

30.4.1.6	130617-0	I2	S
----------	----------	----	---

(...)

Art. 7º - Inserir, no Anexo II da Norma Regulamentadora n.º 28, os códigos de ementa da Norma Regulamentadora n.º 31 (Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura), nos termos a seguir:

(...)

31.12.20.1 "a"	131695-8	I4	S
31.12.20.1 "b"	131696-6	I4	S
31.12.20.1 "c"	131697-4	I4	S
31.12.20.1 "d"	131698-2	I2	S

(...)

31.12.47.3	131699-0	I4	S
31.12.47.3.1	131700-8	I4	S

(...)

31.12.54 "a"	131701-6	I2	S
--------------	----------	----	---

(...)

31.12.54 "h"	131702-4	I2	S
--------------	----------	----	---

(...)

31.12.54 "j"	131703-2	I2	S
31.12.54 "k"	131704-0	I2	S
31.12.54 "l"	131705-9	I2	S
31.12.54.1	131706-7	I2	S
31.12.54.1 "a"	131707-5	I2	S
31.12.54.1 "b"	131708-3	I2	S

(...)

31.12.68.1	131709-1	I3	S
------------	----------	----	---

(...)

Art. 8º - Inserir, no Anexo II da Norma Regulamentadora n.º 28, os códigos de ementa da Norma Regulamentadora n.º 34 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval), nos termos a seguir:

(...)

34.4.2 "d"	134402-1	I4	S
------------	----------	----	---

(...)

34.5.2.1 "c"	134403-0	I3	S
--------------	----------	----	---

(...)

34.11.13.2	134404-8	I2	S
------------	----------	----	---

(...)

34.11.15 "b"	134405-6	I4	S
34.11.15 "c"	134406-4	I4	S

(...)

34.14.2	134407-2	I3	S
34.14.2.2	134408-0	I2	S
34.14.2.3	134409-9	I2	S

(...)

Art. 9º - Inserir, no Anexo II da Norma Regulamentadora n.º 28, os códigos de ementa da Norma Regulamentadora n.º 36 (Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados), nos termos a seguir:

36.2.1	136001-9	I2	S
36.2.2	136002-7	I2	S
36.2.3	136003-5	I2	S
36.2.4	136004-3	I2	S
36.2.5	136005-1	I2	S
36.2.6.1	136006-0	I2	S
36.2.6.2	136007-8	I2	S
36.2.6.3	136008-6	I2	S
36.2.7."a"	136009-4	I2	S
36.2.7."b"	136010-8	I2	S
36.2.7."c"	136011-6	I2	S
36.2.7."d"	136012-4	I2	S
36.2.8	136013-2	I2	S
36.2.8.1	136014-0	I2	S
36.2.9."a"	136015-9	I2	S
36.2.9."b"	136016-7	I2	S
36.2.9."c"	136017-5	I2	S
36.2.9."d"	136018-3	I2	S
36.2.9."e"	136019-1	I2	S
36.2.10.1	136020-5	I2	S
36.2.10.2	136021-3	I2	S
36.3.1	136022-1	I2	S
36.3.2	136023-0	I2	S
36.3.3.1	136024-8	I2	S
36.3.4	136025-6	I2	S
36.4.1	136026-4	I2	S
36.4.1.1	136027-2	I2	S
36.4.1.1."a"	136028-0	I2	S
36.4.1.1."b"	136029-9	I2	S
36.4.1.1."c"	136030-2	I2	S
36.4.1.2	136031-0	I2	S
36.4.1.3	136032-9	I2	S
36.4.1.4	136033-7	I2	S
36.4.1.5	136034-5	I2	S
36.4.1.5.1	136035-3	I2	S
36.4.1.6."a"	136036-1	I3	S
36.4.1.6."b"	136037-0	I3	S
36.4.1.6."c"	136038-8	I3	S
36.4.1.6."d"	136039-6	I3	S
36.4.1.6."e"	136040-0	I3	S
36.4.1.7."a"	136041-8	I3	S
36.4.1.7."b"	136042-6	I3	S
36.4.1.7."c"	136043-4	I3	S
36.5.1	136044-2	I3	S

36.5.2	136045-0	13	5
36.5.3	136046-9	13	5
36.5.4	136047-7	13	5
36.5.5	136048-5	13	5
36.5.6	136049-3	12	5
36.5.7."a"	136050-7	12	5
36.5.7."b"	136051-5	12	5
36.5.7."c"	136052-3	12	5
36.5.7."d"	136053-1	12	5
36.5.7.1	136054-0	12	5
36.5.8	136055-8	12	5
36.5.8.1	136056-6	12	5
36.5.9	136057-4	12	5
36.5.10	136058-2	12	5
36.5.11	136059-0	12	5
36.6.1."a"	136060-4	12	5
36.6.1."b"	136061-2	12	5
36.6.1."c"	136062-0	12	5
36.6.1."d"	136063-9	12	5
36.6.1."e"	136064-7	12	5
36.6.1."f"	136065-5	12	5
36.6.1."g"	136066-3	12	5
36.6.1."h"	136067-1	12	5
36.6.1.1	136068-0	12	5
36.6.2	136069-8	12	5
36.6.3	136070-1	13	5
36.6.4	136071-0	12	5
36.6.5	136072-8	12	5
36.6.6	136073-6	12	5
36.6.7	136074-4	12	5
36.6.7.1	136075-2	12	5
36.7.2	136076-0	12	5
36.7.3	136077-9	14	5
36.7.4	136078-7	13	5
36.7.5	136079-5	13	5
36.7.7."a"	136080-9	13	5
36.7.7."b"	136081-7	13	5
36.7.7."c"	136082-5	12	5
36.7.8	136083-3	14	5
36.8.1	136084-1	12	5
36.8.2	136085-0	12	5
36.8.3	136086-8	12	5
36.8.4	136087-6	12	5
36.8.4.1."a"	136088-4	12	5
36.8.4.1."b"	136089-2	12	5
36.8.5	136090-6	13	5
36.8.6	136091-4	12	5
36.8.7	136092-2	14	5
36.8.8	136093-0	12	5
36.8.9	136094-9	12	5
36.8.10."a"	136095-7	12	5
36.8.10."b"	136096-5	12	5
36.8.10."c"	136097-3	12	5
36.8.10."d"	136098-1	12	5
36.8.10."e"	136099-0	12	5
36.8.11	136100-7	12	5
36.9.1.1	136101-5	13	5
36.9.1.2	136102-3	13	5
36.9.1.3	136103-1	13	5
36.9.1.4."a"	136104-0	13	5
36.9.1.4."b"	136105-8	13	5
36.9.2.1	136106-6	13	5
36.9.2.2."a"	136107-4	13	5
36.9.2.2."b"	136108-2	13	5
36.9.2.2."c"	136109-0	14	5
36.9.2.3	136110-4	13	5
36.9.2.4	136111-2	13	5
36.9.3.1	136112-0	13	5
36.9.3.2."a"	136113-9	14	5
36.9.3.2."b"	136114-7	14	5
36.9.3.2."c"	136115-5	14	5
36.9.3.2."d"	136116-3	14	5
36.9.3.2."e"	136117-1	14	5
36.9.3.2."f"	136118-0	14	5
36.9.3.2."g"	136119-8	14	5
36.9.3.2."h"	136120-1	14	5
36.9.3.2."i"	136121-0	14	5
36.9.3.2."j"	136122-8	14	5

36.9.3.2.1."a"	136123-6	14	S
36.9.3.2.1."b"	136124-4	14	S
36.9.3.3	136125-2	14	S
36.9.3.3.1	136126-0	14	S
36.9.3.4	136127-9	14	S
36.9.3.4.1	136128-7	14	S
36.9.4.1."a"	136129-5	14	S
36.9.4.1."b"	136130-9	13	S
36.9.4.1."c"	136131-7	14	S
36.9.4.1."d"	136132-5	13	S
36.9.4.1."e"	136133-3	14	S
36.9.4.2."a"	136134-1	14	S
36.9.4.2."b"	136135-0	14	S
36.9.4.2."c"	136136-8	14	S
36.9.4.2."d"	136137-6	14	S
36.9.4.2."e"	136138-4	13	S
36.9.4.3	136139-2	13	S
36.9.5.1	136140-6	13	S
36.9.5.2	136141-4	12	S
36.9.5.3	136142-2	13	S
36.10.1	136143-0	13	S
36.10.1.1	136144-9	13	S
36.10.1.2	136145-7	12	S
36.10.1.3	136146-5	12	S
36.10.1.4	136147-3	13	S
36.10.2	136148-1	13	S
36.10.2."a"	136149-0	12	S
36.10.2."b"	136150-3	13	S
36.10.2."c"	136151-1	12	S
36.10.2.1	136152-0	12	S
36.11.1	136153-8	12	S
36.11.2."a"	136154-6	12	S
36.11.2."b"	136155-4	12	S
36.11.3	136156-2	13	S
36.11.5."a"	136157-0	11	S
36.11.5."b"	136158-9	11	S
36.11.5."c"	136159-7	11	S
36.11.6	136160-0	13	S
36.11.7	136161-9	13	S
36.11.8	136162-7	13	S
36.11.9	136163-5	12	S
36.12.1	136164-3	13	S
36.12.2."a"	136165-1	13	S
36.12.2."b"	136166-0	12	S
36.12.2."c"	136167-8	12	S
36.12.3	136168-6	13	M
36.12.4	136169-4	13	M
36.12.5	136170-8	14	S
36.12.6	136171-6	14	M
36.12.6.1	136172-4	12	S
36.12.7	136173-2	12	M
36.12.8."a"	136174-0	14	S
36.12.8."b"	136175-9	13	S
36.12.8."c"	136176-7	13	S
36.12.8."d"	136177-5	13	S
36.12.9	136178-3	13	S
36.12.10	136179-1	12	S
36.13.1	136180-5	13	S
36.13.2	136181-3	13	S
36.13.2.3	136182-1	13	S
36.13.2.3.1	136183-0	13	S
36.13.2.4	136184-8	13	S
36.13.2.5	136185-6	12	S
36.13.2.6	136186-4	12	S
36.13.4	136187-2	14	S
36.13.5	136188-0	13	S
36.13.6	136189-9	12	S
36.13.7	136190-2	12	S
36.13.9	136191-0	13	S
36.14.1	136192-9	12	S
36.14.1.1	136193-7	12	S
36.14.2."a"	136194-5	13	S
36.14.2."b"	136195-3	13	S
36.14.2."c"	136196-1	13	S
36.14.2."d"	136197-0	13	S
36.14.3	136198-8	13	S
36.14.4	136199-6	12	S

36.14.5	136200-3	13	S
36.14.6	136201-1	13	S
36.14.7.1	136202-0	12	S
36.14.7.1.2	136203-8	13	S
36.14.7.2	136204-6	12	S
36.14.7.3	136205-4	12	S
36.14.7.4	136206-2	13	S
36.14.8.1	136207-0	13	S
36.15.1	136208-9	13	S
36.15.2."a"	136209-7	12	S
36.15.2."b"	136210-0	12	S
36.15.2."c"	136211-9	12	S
36.15.2."d"	136212-7	12	S
36.16.1	136213-5	12	S
36.16.1.1	136214-3	12	S
36.16.1.2."a"	136215-1	12	S
36.16.1.2."b"	136216-0	12	S
36.16.1.2."c"	136217-8	12	S
36.16.1.2."d"	136218-6	12	S
36.16.1.2."e"	136219-4	12	S
36.16.1.2."f"	136220-8	12	S
36.16.1.3	136221-6	12	S
36.16.2."a"	136222-4	12	S
36.16.2."b"	136223-2	12	S
36.16.2."c"	136224-0	12	S
36.16.2."d"	136225-9	12	S
36.16.2."e"	136226-7	12	S
36.16.2."f"	136227-5	12	S
36.16.3	136228-3	12	S
36.16.4	136229-1	12	S
36.16.4.1	136230-5	12	S
36.16.5	136231-3	12	S
36.16.6	136232-1	12	S
36.16.6.1	136233-0	12	S
36.16.6.1.1	136234-8	12	S
36.16.7	136235-6	12	S

Art. 10 - Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

MANOEL DIAS



NR 34 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL - ALTERAÇÕES

A Portaria nº 592, de 28/04/14, DOU de 30/04/14, do Ministério do Trabalho e Emprego, alterou a Norma Regulamentadora nº 34, que trata sobre Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval. Na íntegra:

O Ministro de Estado do Trabalho e Emprego, no uso das atribuições que lhe conferem o inciso II do parágrafo único do art. 87 da Constituição Federal e os arts. 155 e 200 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, resolve:

Art. 1º - O item 34.6 - Trabalhos em Altura - da Norma Regulamentadora n.º 34 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval), passa a vigorar com a seguinte redação:

34.6 - Trabalhos em Altura

34.6.1 - As medidas de proteção contra quedas de altura devem atender à NR-35 e ao disposto neste item.

34.6.2 - Metodologia de Trabalho

34.6.2.1 - Na execução do trabalho em altura devem ser tomadas as seguintes providências:

a) isolamento e sinalização de toda a área sob o serviço antes do início das atividades;

- b) adoção de medidas para evitar a queda de ferramentas e materiais, inclusive no caso de paralisação dos trabalhos;
- c) desenergização, bloqueio e etiquetagem de toda instalação elétrica aérea nas proximidades do serviço;
- d) instalação de proteção ou barreiras que evitem contato acidental com instalações elétricas aéreas, conforme procedimento da concessionária local, na inviabilidade técnica de sua desenergização;
- e) interrupção imediata do trabalho em altura em caso de iluminação insuficiente ou condições meteorológicas adversas, como chuva e ventos superiores a quarenta quilômetros por hora, dentre outras.

34.6.2.2 - Pode ser autorizada a execução de trabalho em altura em condições com ventos superiores a quarenta quilômetros por hora e inferiores a cinquenta e cinco quilômetros por hora, desde que atendidos os seguintes requisitos:

- a) justificada a impossibilidade do adiamento dos serviços por meio de documento apensado à APR, assinado por profissional de segurança e saúde no trabalho e pelo responsável pela execução dos serviços, consignando as medidas de proteção adicionais aplicáveis;
- b) realizada mediante operação assistida por profissional de segurança e saúde no trabalho e pelo responsável pela execução das atividades.

34.6.3 - Escadas, rampas e passarelas

34.6.3.1 - A transposição de pisos com diferença de nível superior a trinta centímetros deve ser feita por meio de escadas ou rampas.

34.6.3.2 - As escadas de uso coletivo, rampas e passarelas para a circulação de pessoas e materiais devem possuir construção sólida, corrimão e rodapé.

34.6.3.3 - Para a construção de escadas, rampas e passarelas, deve ser utilizada madeira seca e de boa qualidade, que não apresente nós e rachaduras que possam comprometer sua resistência, sendo vedado o uso de pintura para encobrir imperfeições.

Escadas

34.6.3.4 - Nos trabalhos a quente, é vedada a utilização de escadas de madeira.

34.6.3.5 - As escadas provisórias de uso coletivo devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores, com largura mínima de oitenta centímetros, e patamar intermediário pelo menos a cada dois metros e noventa centímetros de altura, com largura e comprimento, no mínimo, iguais à largura da escada.

34.6.3.6 - As escadas de mão devem ser de uso restrito a acessos provisórios e serviços de pequeno porte, e:

- a) ser dimensionadas com até sete metros de extensão e espaçamento uniforme entre os degraus, variando entre vinte e cinco e trinta centímetros;
- b) ser instaladas de forma a ultrapassar em um metro o piso superior;
- c) ser fixadas nos pisos inferior e superior ou possuir dispositivo que impeça o seu escorregamento;
- d) possuir degraus antiderrapantes; e
- e) ser apoiadas em piso resistente.

34.6.3.7 - É proibida a utilização de escadas de mão com montante único e junto a redes e equipamentos elétricos desprotegidos.

34.6.3.8 - É vedada a colocação de escadas de mão nas proximidades de portas ou áreas de circulação, de aberturas e vãos e em locais onde haja risco de queda de objetos ou materiais.

34.6.3.9 - As escadas de abrir devem ser rígidas, estáveis e possuir dispositivos que as mantenham com abertura constante e comprimento máximo de seis metros quando fechadas.

34.6.3.10 - As escadas extensíveis devem possuir dispositivo limitador de curso, colocado no quarto vão a contar da catraca ou, caso não haja o limitador de curso, devem permitir uma sobreposição de no mínimo um metro quando estendidas.

34.6.3.11 - As escadas fixas, tipo marinheiro, que possuam seis metros ou mais de altura, devem possuir:

- a) gaiola protetora a partir de dois metros acima da base até um metro acima da última superfície de trabalho;
- b) patamar intermediário de descanso, protegido por guardacorpo e rodapé, para cada lance de nove metros.

Rampas e passarelas

34.6.3.12 - As rampas e passarelas provisórias devem ser construídas e mantidas em perfeitas condições de uso e segurança.

34.6.3.13 - As rampas provisórias devem ser fixadas no piso inferior e superior, não ultrapassando trinta graus de inclinação em relação ao piso.

34.6.3.14 - Nas rampas provisórias com inclinação superior a dezoito graus, devem ser fixadas peças transversais, espaçadas em quarenta centímetros, no máximo, para apoio dos pés.

34.6.3.15 - Não devem existir ressaltos entre o piso da passarela e o piso do terreno.

34.6.3.16 - Os apoios das extremidades das passarelas devem ser dimensionados em função do comprimento total das mesmas e das cargas a que estarão submetidas.

34.6.4 - Plataformas Fixas

34.6.4.1 - As plataformas devem ser projetadas, aprovadas, instaladas e mantidas de modo a suportar as cargas máximas permitidas.

34.6.4.2 - O projeto de plataformas e de sua estrutura de sustentação e fixação deve ser realizado por profissional legalmente habilitado.

34.6.4.3 - A memória de cálculo do projeto de plataformas deve ser mantida no estabelecimento.

34.6.4.4 - É proibida a utilização de quaisquer meios para se atingir lugares mais altos sobre o piso de trabalho de plataformas.

34.6.4.5 - Deve ser afixada nas plataformas, de forma visível e indelével, placa contendo a indicação da carga máxima permitida.

34.6.5 - Plataformas Elevatórias

34.6.5.1 - As plataformas de trabalho com sistema de movimentação vertical em pinhão e cremalheira e as plataformas hidráulicas devem observar as especificações técnicas do fabricante quanto à montagem, operação, manutenção, desmontagem e inspeções periódicas, sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado.

34.6.5.2 - Em caso de equipamentos importados, os projetos, especificações técnicas e manuais de montagem, operação, manutenção, inspeção e desmontagem devem ser revisados e referendados por profissional legalmente habilitado no país, atendendo o previsto nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT ou de entidades internacionais por ela referendadas, ou, ainda, outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

34.6.5.3 - Os manuais de orientação do fabricante, em língua portuguesa, devem estar à disposição no estabelecimento.

34.6.5.4 - A instalação, manutenção e inspeção periódica das plataformas de trabalho devem ser feitas por trabalhador capacitado, sob supervisão e responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado.

34.6.5.5 - Os equipamentos da plataforma elevatória somente devem ser operados por trabalhador capacitado.

34.6.5.6 - Todos os trabalhadores usuários de plataformas devem receber orientação quanto ao correto carregamento e posicionamento dos materiais na plataforma.

34.6.5.7 - O responsável pela verificação diária das condições de uso dos equipamentos deve receber manual de procedimentos para a rotina de verificação diária.

34.6.5.8 - A capacidade de carga mínima no piso de trabalho deve ser de cento e cinquenta quilogramas-força por metro quadrado.

34.6.5.9 - As extensões telescópicas, quando utilizadas, devem oferecer a mesma resistência do piso da plataforma.

34.6.5.10 - São proibidas a improvisação na montagem de trechos em balanço e a interligação de plataformas.

34.6.5.11 - É responsabilidade do fabricante ou locador a indicação dos esforços na estrutura e apoios das plataformas, bem como a indicação dos pontos que resistam a esses esforços.

34.6.5.12 - A área sob as plataformas de trabalho deve ser devidamente sinalizada e delimitada, sendo proibida a circulação de trabalhadores dentro daquele espaço.

34.6.5.13 - As plataformas elevatórias devem dispor de:

a) sistema de sinalização sonora acionado automaticamente durante sua subida e descida;

b) botão de parada de emergência no painel de comando;

c) dispositivos de segurança que garantam o perfeito nivelamento no ponto de trabalho, que não pode exceder a inclinação máxima indicada pelo fabricante.

34.6.5.14 - No percurso vertical das plataformas não pode haver interferências que obstruam seu livre deslocamento.

34.6.5.15 - Em caso de pane elétrica, os equipamentos devem ser dotados de dispositivos mecânicos de emergência que mantenham a plataforma parada permitindo o alívio manual por parte do operador, para descida segura da mesma até sua base.

34.6.5.16 - O último elemento superior da torre deve ser cego, não contendo engrenagens de cremalheira, de forma a garantir que os roletes permaneçam em contato com as guias.

34.6.5.17 - Os elementos de fixação utilizados no travamento das plataformas devem ser devidamente dimensionados para suportar os esforços indicados em projeto.

34.6.5.18 - Os espaçamentos entre as ancoragens ou entroncamentos devem obedecer às especificações do fabricante e ser indicados no projeto.

34.6.5.19 - A ancoragem da torre é obrigatória quando a altura desta for superior a nove metros.

34.6.5.20 - A utilização das plataformas elevatórias sem ancoragem ou entroncamento deve seguir rigorosamente as condições de cada modelo indicadas pelo fabricante.

34.6.5.21 - No caso de utilização de plataformas elevatórias com chassi móvel, este deve estar devidamente nivelado, patlado e/ou travado no início da montagem das torres verticais de sustentação das plataformas, permanecendo dessa forma durante seu uso e desmontagem.

34.6.5.22 - Os guarda-corpos, inclusive nas extensões telescópicas, devem atender ao previsto no item 34.11.16 e observar as especificações do fabricante, não sendo permitido o uso de cordas, cabos, correntes ou qualquer outro material flexível.

34.6.5.23 - Os equipamentos, quando fora de serviço, devem estar no nível da base, desligados e protegidos contra acionamento não autorizado.

34.6.5.24 - As plataformas de trabalho devem ter seus acessos dotados de dispositivos eletroeletrônicos que impeçam sua movimentação quando abertos.

34.6.5.25 - É proibida a utilização das plataformas elevatórias de trabalho para o transporte de pessoas e materiais não vinculados aos serviços em execução.

34.6.6 - Acesso por Corda

34.6.6.1 - Na execução das atividades com acesso por cordas devem ser utilizados procedimentos técnicos de escalada industrial, conforme estabelecido em norma técnica nacional ou, na sua ausência, em normas internacionais.

34.6.6.2 - A empresa responsável pelo serviço e a equipe de trabalhadores devem ser certificadas em conformidade com norma técnica nacional ou, na sua ausência, com normas internacionais.

34.6.6.3 - A equipe de trabalho deve ser capacitada para resgate em altura e composta por, no mínimo, três pessoas, sendo um supervisor.

34.6.6.4 - Para cada local de trabalho deve haver um plano de autorresgate e resgate dos profissionais.

34.6.6.5 - Durante a execução da atividade, o trabalhador deve estar conectado a, pelo menos, dois pontos de ancoragem.

34.6.6.6 - Devem ser utilizados equipamentos e cordas que sejam certificados em conformidade com normas nacionais ou, na ausência dessas, normas internacionais.

34.6.6.7 - Os equipamentos utilizados para acesso por corda devem ser armazenados e mantidos conforme recomendação do fabricante/fornecedor.

34.6.6.8 - As informações do fabricante/fornecedor devem ser mantidas de modo a permitir a rastreabilidade.

34.6.6.9 - O trabalho de acesso por corda deve ser interrompido imediatamente em caso de iluminação insuficiente e condições meteorológicas adversas, como chuva e ventos superiores a quarenta quilômetros por hora, dentre outras.

34.6.6.9.1 - Pode ser autorizada a execução de trabalho em altura utilizando acesso por cordas em condições com ventos superiores a quarenta quilômetros por hora e inferiores a quarenta e seis quilômetros por hora, desde que atendidos os seguintes requisitos:

a) justificada a impossibilidade do adiamento dos serviços mediante documento apensado à APR, assinado por profissional de segurança e saúde no trabalho e pelo responsável pela execução dos serviços, consignando as medidas de proteção adicionais aplicáveis;

b) realizada mediante operação assistida por profissional de segurança e saúde no trabalho e pelo responsável pela execução das atividades.

34.6.6.10 - A equipe de trabalho deve portar rádio comunicador ou equipamento de telefonia similar.

34.6.7 - Plataformas para trabalho em altura inferior a 2,00m.

34.6.7.1 - Para trabalhos executados em altura inferior a 2,00 (dois metros), podem ser usadas plataformas, as quais devem

- a) ter capacidade de carga indicada de forma indelével;
- b) dispor de meio de acesso incorporado à mesma;
- c) dispor de guarda-corpo com altura mínima de 1,00m com vãos inferiores a 50 cm;
- d) dispor de rodapé com 20 cm de altura, no caso de plataformas com pisos acima de 1,00m.

34.6.7.1.1 - É proibido o uso de estrutura de madeira.

34.6.7.1.2 - No caso de plataformas sobre rodízios essas devem adicionalmente:

- a) ser dotadas de travas;
- b) ser apoiadas somente sobre superfícies horizontais planas.

Art. 2º - Renumerar o item 34.16 - Glossário, aprovado pela Portaria SIT nº 200, de 20 de janeiro de 2011, que passa a vigorar com a numeração 34.17.

Art. 3º - Renumerar o item 34.15 - Disposições Finais - e seus subitens, aprovados pela Portaria SIT nº 200, de 20 de janeiro de 2011, que passam a vigorar conforme quadro abaixo:

Item	Renumerado para:
34.15	34.16
34.15.1	34.16.1
34.15.2	34.16.2
34.15.3	34.16.3
34.15.4	34.16.4
34.15.5	34.16.5
34.15.5.1	34.16.5.1
34.15.5.2	34.16.5.2
34.15.6	34.16.6
34.15.7	34.16.7
34.15.8	34.16.8
34.15.8.1	34.16.8.1
34.15.8.2	34.16.8.2
34.15.8.3	34.16.8.3
34.15.9	34.16.9
34.15.9.1	34.16.9.1
34.15.10	34.16.10
34.15.11	34.16.11
34.15.12	34.16.12

Art. 4º - Inserir o item 34.15 - Fixação e Estabilização Temporária de Elementos Estruturais - na Norma Regulamentadora n.º 34 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval), com a seguinte redação:

34.15 - Fixação e Estabilização Temporária de Elementos Estruturais

34.15.1 - São consideradas fixação e estabilização temporária de elementos estruturais as atividades onde um conjunto de elementos é disposto em posição de equilíbrio estável, mediante a utilização de dispositivos temporários, pontamentos, apoios especiais ou suporte por equipamento de guindar.

34.15.1.1 - O disposto neste item se aplica nas fases de processamento, submontagem, montagem, edificação, reparo, retrabalho e estocagem vertical de peças.

34.15.1.2 - A atividade de fixação ou estabilização temporária deve estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado, indicado formalmente pelo empregador.

34.15.1.3 - Cabe ao responsável técnico, em conformidade com as tabelas do Anexo II:

- a) classificar os elementos estruturais sobre os quais se aplica o disposto neste item, considerando, no mínimo, peso e área vélica;
- b) estabelecer o procedimento para as atividades de fixação e estabilização.

34.15.1.4 - A classificação do elemento estrutural, considerando seu peso e área vélica, deve atender à situação mais crítica para selecionar o tipo de procedimento de estabilização (geral - G ou específico - E, citados nas tabelas do Anexo II) a ser adotado durante a fixação e estabilização.

34.15.2 - O procedimento geral - G deve conter no mínimo:

- a) sistema de fixação e estabilização do elemento estrutural através de equipamento de guindar e/ou dispositivos temporários;
- b) sequência de execução das atividades;
- c) inspeções;
- d) responsabilidades.

34.15.3 - O procedimento específico - E, além do descrito no item 34.15.2, deve contemplar:

- a) Análise de Risco;
- b) Permissão de Trabalho;
- c) isolamento e sinalização;
- d) representação mediante tabelas, esquemas ou desenhos específicos;
- e) fundamentação em memória de cálculo estrutural específica.

34.15.4 - As atividades de fixação e estabilização devem ser supervisionadas por Responsável Operacional - RO previamente capacitado nos procedimentos, sob a responsabilidade do profissional legalmente habilitado definido no item 34.15.1.2.

34.15.4.1 - Somente o RO deve autorizar a liberação do equipamento de guindar ou remoção dos dispositivos temporários.

34.15.5 - A remoção dos dispositivos temporários deve ser realizada quando o elemento estrutural se encontrar em uma das seguintes situações:

- a) fixado de forma permanente;
- b) fixado por processo de soldagem temporária, em conformidade com o procedimento de trabalho;
- c) sustentado por equipamento de guindar.

Art. 5º - Inserir no glossário da Norma Regulamentadora n.º 34 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval - as seguintes definições:

Área vélica: maior área da peça exposta à ação do vento.

Dispositivos temporários de fixação ou estabilização: equipamentos e peças utilizadas para unir ou suportar temporariamente elementos estruturais, tais como talhas, tifor, guias de espera, vigas provisórias, olhais, reforços, cachorros, borboletas etc.

Elemento estrutural: peça utilizada na edificação de embarcações ou outras estruturas flutuantes, tais como bloco, antepara, piso, reforço e hastilha.

Art. 6º - Inserir o Anexo II na Norma Regulamentadora n.º 34 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval -, nos termos a seguir:

ANEXO II

TABELA 1 - SERVIÇOS EM OFICINAS

	SITUAÇÃO DE FIXAÇÃO TEMPORÁRIA		PESO (TON) - P			ÁREA VÉLICA (M2) - A		
	POSIÇÃO	SUPORTE & ESTABILIZAÇÃO	P ≤ 0,30	0,3 < P ≤ 10,0	P > 10,0	A ≤ 4,0	4,0 < A ≤ 32,0	A > 32,0
HASTILHAS, SUB-CONJUNTOS E DEMAIS ESTRUTURAS LEVES	HORIZONTAL	APOIADO EM CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	HORIZONTAL	APOIADO EM PONTOS DE SOLDA	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERTICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO POR CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERTICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO POR PONTOS DE	N/A	G	E	N/A	G	E

		SOLDA						
	HORIZONTAL	PENDURADO EM CACHORROS	G	G	E	G	G	E
	VERTICAL	PENDURADO E ESTABILIZADO POR CACHORROS	G	G	E	G	G	E
VÃOS DE CAVERNAS	H ORIZONTAL	APOIADO EM CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	HORIZ ONTAL	APOIADO EM PONTOS DE SOLDA	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERTICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO POR CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERTICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO POR PONTOS DE SOLDA	N/A	G	E	N/A	G	E
	HORIZONTAL	PENDURADO EM CACHORROS	G	G	E	G	G	E
	VERT ICAL	PENDURADO E ESTABILIZADO POR CACHORROS	G	G	E	G	G	E
PAINÉIS	HORIZONTAL	APOIADO EM CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	HORIZONTAL	APOIADO EM PONTOS DE SOLDA	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERT ICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO POR CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERT ICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO POR PONTOS DE SOLDA	N/A	G	E	N/A	G	E
	HORIZONTAL	PENDURADO EM CACHORROS	G	G	E	G	G	E
	VERT ICAL	PENDURADO E ESTABILIZADO POR CACHORROS	G	G	E	G	G	E
BLOCOS	H ORIZONTAL	APOIADO EM CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	HORIZ ONTAL	APOIADO EM PONTOS DE SOLDA	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERTICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO POR CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERTICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO POR PONTOS DE SOLDA	N/A	G	E	N/A	G	E
	HORIZONTAL	PENDURADO EM CACHORROS	G	G	E	G	G	E
	VERTICAL	PENDURADO E ESTABILIZADO POR CACHORROS	G	G	E	G	G	E

LEGENDA:

N/A - NÃO SE APLICA

G - PROCEDIMENTO GERAL ELABORADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO (PODENDO ABRANGER DIVERSOS PROJETOS E SERVIÇOS).

E - PROCEDIMENTO ESPECÍFICO PARA CADA PROJETO OU SERVIÇO, EMITIDO POR RESPONSÁVEL TÉCNICO

TABELA 2 - SERVIÇOS EM ÁREA DESCOBERTAS

	SITUAÇÃO DE FIXAÇÃO TEMPORÁRIA	PESO (TON) - P	ÁREA VÉLICA (M2) - A
--	--------------------------------	----------------	----------------------

	POSIÇÃO	SUPOORTE & ESTABILIZAÇÃO	P < 0,30	0,3 < P ≤ 10,0	P > 10,0	A < 2,0	2,0 < A ≤ 16,0	A > 16,0
HASTILHAS, SUB-CONJUNTOS E DEMAIS ESTRUTURAS LEVES	HORIZONTAL	APOIADO EM CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	HORIZONTAL	APOIADO EM PONTOS DE SOLDA	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERTICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO POR CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERTICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO POR PONTOS DE SOLDA	N/A	G	E	N/A	G	E
	HORIZONTAL	PENDURADO EM CACHORROS	G	G	E	G	G	E
	VERTICAL	PENDURADO E ESTABILIZADO POR CACHORROS	G	G	E	G	G	E
VÃOS DE CAVERNAS	HORIZONTAL	APOIADO EM CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	HORIZONTAL	APOIADO EM PONTOS DE SOLDA	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERTICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO POR CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERTICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO POR PONTOS DE SOLDA	N/A	G	E	N/A	G	E
	HORIZONTAL	PENDURADO EM CACHORROS	G	G	E	G	G	E
	VERTICAL	PENDURADO E ESTABILIZADO POR CACHORROS	G	G	E	G	G	E
PAINÉIS	HORIZONTAL	APOIADO EM CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	HORIZONTAL	APOIADO EM PONTOS DE SOLDA	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERTICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO POR CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERTICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO POR PONTOS DE SOLDA	N/A	G	E	N/A	G	E
	HORIZONTAL	PENDURADO EM CACHORROS	G	G	E	G	G	E
	VERTICAL	PENDURADO E ESTABILIZADO POR CACHORROS	G	G	E	G	G	E
BLOCOS	HORIZONTAL	APOIADO EM CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	HORIZONTAL	APOIADO EM PONTOS DE SOLDA	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERTICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO POR CACHORROS	N/A	G	E	N/A	G	E
	VERTICAL	APOIADO EM OUTRAS ESTRUTURAS E ESTABILIZADO	N/A	G	E	N/A	G	E

		POR PONTOS DE SOLDA						
	HORIZONTAL	PENDURADO EM CACHORROS	G	G	E	G	G	E
	VERTICAL	PENDURADO E ESTABILIZADO POR CACHORROS	G	G	E	G	G	E

LEGENDA:

N/A - NÃO SE APLICA

G - PROCEDIMENTO GERAL ELABORADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO (PODENDO ABRANGER DIVERSOS PROJETOS E SERVIÇOS).

E - PROCEDIMENTO ESPECÍFICO PARA CADA PROJETO OU SERVIÇO, EMITIDO POR RESPONSÁVEL TÉCNICO.

Art. 7º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MANOEL DIAS



NR 35 - TRABALHO EM ALTURA ANEXO I - ACESSO POR CORDAS

A Portaria nº 593, de 28/04/14, DOU de 30/04/14, do Ministério do Trabalho e Emprego, aprovou o Anexo I - Acesso por Cordas - da Norma Regulamentadora nº 35, que trata sobre Trabalho em Altura. Na íntegra:

O Ministro de Estado do Trabalho e Emprego, no uso das atribuições que lhe conferem o inciso II do parágrafo único do art. 87 da Constituição Federal e os arts. 155 e 200 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, resolve:

Art. 1º - Inserir o Anexo I - Acesso por Cordas - na Norma Regulamentadora n.º 35 - Trabalho em Altura, aprovada pela Portaria n.º 313, de 23 de março de 2012, com a redação constante no Anexo desta Portaria.

Art. 2º - Inserir, no glossário da Norma Regulamentadora n.º 35 - Trabalho em Altura -, aprovada pela Portaria n.º 313, de 23 de março de 2012, as seguintes definições:

Equipamentos auxiliares: equipamentos utilizados nos trabalhos de acesso por corda que completam o cinturão tipo paraquedista, talabarte, trava quedas e corda, tais como: conectores, bloqueadores, anéis de cintas têxteis, polias, descensores, ascensores, dentre outros.

Operação Assistida: atividade realizada sob supervisão permanente de profissional com conhecimentos para avaliar os riscos nas atividades e implantar medidas para controlar, minimizar ou neutralizar tais riscos.

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, com exceção dos itens 2.1, alínea "b", e 3.2 do Anexo I Acesso por Cordas, que entrarão em vigor seis meses após a publicação deste ato.

Parágrafo único - Durante o decurso do prazo acima indicado os profissionais autorizados que executam atividades de acesso por cordas devem comprovar sua proficiência na atividade conforme item 35.4.1.1.

MANOEL DIAS

ANEXO

ANEXO I - ACESSO POR CORDAS

1 - Campo de Aplicação

1.1 - Para fins desta Norma Regulamentadora considera-se acesso por corda a técnica de progressão utilizando cordas, com outros equipamentos para ascender, descender ou se deslocar horizontalmente, assim como para posicionamento no local de trabalho, normalmente incorporando dois sistemas de segurança fixados de forma independente, um como forma de acesso e o outro como corda de segurança utilizado com cinturão de segurança tipo paraquedista.

1.2 - Em situações de trabalho em planos inclinados, a aplicação deste anexo deve ser estabelecida por Análise de Risco.

1.3 - As disposições deste anexo não se aplicam nas seguintes situações:

- a) atividades recreacionais, esportivas e de turismo de aventura;
- b) arboricultura;
- c) serviços de atendimento de emergência destinados a salvamento e resgate de pessoas que não pertençam à própria equipe de acesso por corda.

2 - Execução das atividades

2.1 - As atividades com acesso por cordas devem ser executadas:

- a) de acordo com procedimentos em conformidade com as normas técnicas nacionais vigentes;
- b) por trabalhadores certificados em conformidade com normas técnicas nacionais vigentes de certificação de pessoas;
- c) por equipe constituída de pelo menos dois trabalhadores, sendo um deles o supervisor.

2.1.1 - O processo de certificação desses trabalhadores contempla os treinamentos inicial e periódico previstos nos subitens 35.3.1 e 35.3.3 da NR-35.

2.2 - Durante a execução da atividade o trabalhador deve estar conectado a pelo menos duas cordas em pontos de ancoragem independentes.

2.2.1 - A execução da atividade com o trabalhador conectado a apenas uma corda pode ser permitida se atendidos cumulativamente aos seguintes requisitos:

- a) for evidenciado na análise de risco que o uso de uma segunda corda gera um risco superior;
- b) sejam implementadas medidas suplementares, previstas na análise de risco, que garantam um desempenho de segurança no mínimo equivalente ao uso de duas cordas.

3 - Equipamentos e cordas

3.1 - As cordas utilizadas devem atender aos requisitos das normas técnicas nacionais.

3.2 - Os equipamentos auxiliares utilizados devem ser certificados de acordo com normas técnicas nacionais ou, na ausência dessas, de acordo com normas técnicas internacionais.

3.2.1 - Na inexistência de normas técnicas internacionais, a certificação por normas estrangeiras pode ser aceita desde que atendidos aos requisitos previstos na norma europeia (EN).

3.3 - Os equipamentos e cordas devem ser inspecionados nas seguintes situações:

- a) antes da sua utilização;
- b) periodicamente, com periodicidade mínima de seis meses.

3.3.1 - Em função do tipo de utilização ou exposição a agentes agressivos, o intervalo entre as inspeções deve ser reduzido.

3.4 - As inspeções devem atender às recomendações do fabricante e aos critérios estabelecidos na Análise de Risco ou no Procedimento Operacional.

3.4.1 - Todo equipamento ou corda que apresente defeito, desgaste, degradação ou deformação deve ser recusado, inutilizado e descartado.

3.4.2 - A Análise de Risco deve considerar as interferências externas que possam comprometer a integridade dos equipamentos e cordas.

3.4.2.1 - Quando houver exposições a agentes químicos que possam comprometer a integridade das cordas ou equipamentos, devem ser adotadas medidas adicionais em conformidade com as recomendações do fabricante considerando as tabelas de incompatibilidade dos produtos identificados com as cordas e equipamentos.

3.4.2.2 - Nas atividades nas proximidades de sistemas energizados ou com possibilidade de energização, devem ser adotadas medidas adicionais.

3.5 - As inspeções devem ser registradas:

- a) na aquisição;
- b) periodicamente;
- c) quando os equipamentos ou cordas forem recusados.

3.6 - Os equipamentos utilizados para acesso por corda devem ser armazenados e mantidos conforme recomendação do fabricante ou fornecedor.

4 - Resgate

4.1 - A equipe de trabalho deve ser capacitada para autorresgate e resgate da própria equipe.

4.2 - Para cada frente de trabalho deve haver um plano de resgate dos trabalhadores.

5 - Condições impeditivas

5.1 - Além das condições impeditivas identificadas na Análise de Risco, como estabelece o item 35.4.5.1, alínea "j" da NR-35, o trabalho de acesso por corda deve ser interrompido imediatamente em caso de ventos superiores a quarenta quilômetros por hora.

5.2 - Pode ser autorizada a execução de trabalho em altura utilizando acesso por cordas em condições com ventos superiores a quarenta quilômetros por hora e inferiores a quarenta e seis quilômetros por hora, desde que atendidos os seguintes requisitos:

a) justificar a impossibilidade do adiamento dos serviços mediante documento assinado pelo responsável pela execução dos serviços;

b) elaborar Análise de Risco complementar com avaliação dos riscos, suas causas, consequências e medidas de controle, efetuada por equipe multidisciplinar coordenada por profissional qualificado em segurança do trabalho ou, na inexistência deste, pelo responsável pelo cumprimento desta norma, anexada à justificativa, com as medidas de proteção adicionais aplicáveis, assinada por todos os participantes;

c) implantar medidas adicionais de segurança que possibilitem a realização das atividades;

d) ser realizada mediante operação assistida pelo supervisor das atividades.



TABELA IRRF ANO-CALENDÁRIO 2015

A Medida Provisória nº 644, de 30/04/14, DOU de 02/05/14, divulgou os valores da tabela do imposto sobre a renda da pessoa física, com vigência a partir do ano-calendário de 2015. Na íntegra:

A Presidenta da República, no uso da atribuição que lhe confere o art. 62 da Constituição, adota a seguinte Medida Provisória, com força de lei:

Art. 1º - O imposto sobre a renda incidente sobre os rendimentos de pessoas físicas será calculado de acordo com a seguinte tabela progressiva mensal, em reais, a partir do ano-calendário de 2015:

Tabela Progressiva Mensal

Base de Cálculo (R\$)	Alíquota (%)	Parcela a Deduzir do IR (R\$)
Até 1.868,22	-	-
De 1.868,23 até 2.799,86	7,5	140,12
De 2.799,87 até 3.733,19	15	350,11
De 3.733,20 até 4.664,68	22,5	630,10
Acima de 4.664,68	27,5	863,33

Parágrafo único - O imposto sobre a renda anual devido incidente sobre os rendimentos de que trata o caput deste artigo será calculado de acordo com tabela progressiva anual correspondente à soma das tabelas progressivas mensais vigentes nos meses de cada ano-calendário.

Art. 2º - A Lei nº 7.713, de 22 de dezembro de 1988, passa a vigorar com as seguintes alterações:

"Art. 6º - (...)

(...)

XV - (...)

(...)

h) R\$ 1.787,77, por mês, para o ano-calendário de 2014; e

i) R\$ 1.868,22, por mês, a partir do ano-calendário de 2015;

(...)" (NR)

Art. 3º - A Lei nº 9.250, de 26 de dezembro de 1995 , passa a vigorar com as seguintes alterações:

"Art. 4º - (...)

(...)

III - (...)

(...)

h) R\$ 179,71, para o ano-calendário de 2014; e

i) R\$ 187,80, a partir do ano-calendário de 2015;

(...)

VI - (...)

(...)

h) R\$ 1.787,77, por mês, a para o ano-calendário de 2014; e

i) R\$ 1.868,22, por mês, a partir do ano-calendário de 2015;

(...)" (NR)

"Art. 8º - (...)

(...)

(...)

II - (...)

(...)

b) (...)

(...)

9. R\$ 3.375,83 para o ano-calendário de 2014; e

10. R\$ 3.527,74 a partir do ano-calendário de 2015;

c) (...)

(...)

8. R\$ 2.156,52 para o ano-calendário de 2014; e

9. R\$ 2.253,56 a partir do ano-calendário de 2015;

(...)" (NR)

"Art. 10 - (...)

(...)

VIII - R\$ 15.880,89 para o ano-calendário de 2014; e

IX - R\$ 16.595,53 a partir do ano-calendário de 2015.

(...)" (NR)

Art. 4º - A Lei nº 11.482, de 31 de maio de 2007, passa a vigorar com as seguintes alterações:

"Art. 1º - (...)

(...)

VIII - para o ano-calendário de 2014: (...)" (NR)

Art. 5º - Esta Medida Provisória entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 30 de abril de 2014; 193º da Independência e 126º da República.

DILMA ROUSSEFF
Guido Mantega



INSS - BENEFÍCIOS - ANTECIPAÇÃO CALAMIDADE PÚBLICA - ESTADO DE RONDÔNIA

A Portaria nº 171, de 30/04/14, DOU de 02/05/14, do Ministério da Previdência Social, autorizou o NSS a antecipar, em razão do reconhecimento de estado de calamidade pública, por procedimento sumário, no âmbito do Estado de Rondônia afetado por inundações, por ato do Governo Federal, aos beneficiários domiciliados naquele Estado. Na íntegra:

O Ministro de Estado da Previdência Social, no uso de suas atribuições e tendo em vista o disposto na Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, e nos §§ 1º e 2º do art. 169 do Regulamento da Previdência Social - RPS, aprovado pelo Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999, com a redação dada pelo Decreto nº 7.223, de 29 de junho de 2010, resolve

Art. 1º - Autorizar o Instituto Nacional do Seguro Social INSS a antecipar, em razão do reconhecimento de estado de calamidade pública, por procedimento sumário, no âmbito do Estado de Rondônia afetado por inundações, por ato do Governo Federal, aos beneficiários domiciliados naquele Estado, observado o disposto na Portaria MPS/GM nº 105, de 19 de março de 2014:

I - o pagamento dos benefícios de prestação continuada previdenciária e assistencial para o primeiro dia útil do cronograma, a partir da competência maio de 2014 e enquanto perdurar a situação; e

II - mediante opção do beneficiário, o valor correspondente a uma renda mensal do benefício previdenciário ou assistencial a que tem direito, excetuado os casos de benefícios temporários.

§ 1º - O disposto neste artigo aplica-se unicamente aos beneficiários domiciliados naquele Estado na data de decretação do estado de calamidade pública, ainda que os benefícios sejam mantidos em outros Estados, bem como aos benefícios decorrentes.

§ 2º - O valor antecipado na forma do inciso II deverá ser ressarcido em até 36 parcelas mensais fixas, a partir do terceiro mês seguinte ao da antecipação, mediante desconto da renda do benefício e, dada a natureza da operação, sem qualquer custo ou correção, aplicando-se, no que couber, o inciso II do art. 154 do RPS.

§ 3º - Deverá ser adequada a quantidade de parcelas de que trata o § 2º, para aqueles benefícios cuja cessação esteja prevista para ocorrer em data anterior à 36ª parcela, de modo a propiciar a quitação total da antecipação, ainda na vigência dos referidos benefícios.

§ 4º - Na hipótese de cessação do benefício antes da quitação total do valor antecipado, deverá ser providenciado o encontro de contas entre o valor devido pelo beneficiário e o crédito a ser recebido, nele incluído, se for o caso, o abono anual.

§ 5º - A identificação do beneficiário para fins de opção pela antecipação de que trata o inciso II do caput poderá ser feita pela estrutura da rede bancária, inclusive os correspondentes bancários, responsável pelo pagamento do respectivo benefício.

Art. 2º - O INSS e a Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social - DATAPREV adotarão as providências necessárias ao cumprimento do disposto nesta Portaria.

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

GARIBALDI ALVES FILHO



NR 13 - CALDEIRAS E VASOS DE PRESSÃO ALTERAÇÕES

A Portaria nº 594, de 28/04/14, DOU de 02/05/14, do Ministério do Trabalho e Emprego, alterou a Norma Regulamentadora nº 13, que trata sobre Caldeiras e Vasos de Pressão. Na íntegra:

O Ministro de Estado do Trabalho e Emprego, no uso das atribuições que lhe conferem o inciso II do parágrafo único do art. 87 da Constituição Federal e os arts. 155 e 200 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, resolve:

Art. 1º - A Norma Regulamentadora n.º 13 (NR-13), aprovada pela Portaria n.º 3214, de 8 de junho de 1978, sob o título Caldeiras e Vasos de Pressão, passa a vigorar com a redação constante no Anexo desta Portaria.

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, exceto quanto aos itens abaixo discriminados, que entrarão em vigor nos prazos consignados, contados da publicação deste ato:

Itens	Prazo
13.6.1.1	12 meses
13.6.1.4, alínea "a"	12 meses
13.6.2.3	12 meses
13.6.3.2	24 meses

Art. 3º - Caso o empregador não possa atender, mediante justificativa técnica, aos prazos fixados no Art. 2º, deve elaborar um plano de trabalho com cronograma de implantação para adequação aos itens contidos no referido artigo, considerando um prazo máximo de quatro anos, contados a partir da data de publicação desta Portaria.

Parágrafo único - O plano de trabalho com cronograma de implantação deve estar arquivado no estabelecimento e disponível à fiscalização do trabalho e à representação sindical dos trabalhadores predominante no estabelecimento.

Art. 4º - A obrigatoriedade do atendimento aos itens 13.4.1.4, alínea "e", e 13.5.1.4, alínea "e", referentes ao registro do teste hidrostático de fabricação em placas de identificação de equipamentos, é válida para equipamentos novos instalados a partir da data da publicação desta Portaria.

Art. 5º - A obrigatoriedade do atendimento ao item 13.6.3.1, referente à inspeção de segurança inicial, é válida para tubulações instaladas a partir da data da publicação desta Portaria.

MANOEL DIAS

ANEXO

NR-13 - Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações

SUMÁRIO:

- 13.1 - Introdução
- 13.2 - Abrangência
- 13.3 - Disposições Gerais
- 13.4 - Caldeiras
- 13.5 - Vasos de Pressão
- 13.6 - Tubulações

13.7 - Glossário

Anexo I - Capacitação de Pessoal.

Anexo II - Requisitos para Certificação de Serviço Próprio de Inspeção de Equipamentos.

13.1 - Introdução

13.1.1 - Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece requisitos mínimos para gestão da integridade estrutural de caldeiras a vapor, vasos de pressão e suas tubulações de interligação nos aspectos relacionados à instalação, inspeção, operação e manutenção, visando à segurança e à saúde dos trabalhadores.

13.2.1 - O empregador é o responsável pela adoção das medidas determinadas nesta NR.

13.2 - Abrangência

13.2.1 - Esta NR deve ser aplicada aos seguintes equipamentos:

- a) todos os equipamentos enquadrados como caldeiras conforme item 13.4.1.1;
- b) vasos de pressão cujo produto $P \cdot V$ seja superior a 8, onde P é a pressão máxima de operação em kPa e V o seu volume interno em m^3 ;
- c) vasos de pressão que contenham fluido da classe A, especificados no item 13.5.1.2, alínea "0", independente das dimensões e do produto $P \cdot V$;
- d) recipientes móveis com $P \cdot V$ superior a 8 ou com fluido da classe A, especificados no item 13.5.1.2, alínea "0";
- e) tubulações ou sistemas de tubulação interligados a caldeiras ou vasos de pressão, que contenham fluidos de classe A ou B conforme item 13.5.1.2, alínea "0" desta NR.

13.2.2 - Os equipamentos abaixo referenciados devem ser submetidos às inspeções previstas em códigos e normas nacionais ou internacionais a eles relacionados, ficando dispensados do cumprimento dos demais requisitos desta NR:

- a) recipientes transportáveis, vasos de pressão destinados ao transporte de produtos, reservatórios portáteis de fluido comprimido e extintores de incêndio;
- b) vasos de pressão destinados à ocupação humana;
- c) vasos de pressão que façam parte integrante de pacote de máquinas de fluido rotativas ou alternativas;
- d) dutos;
- e) fornos e serpentinas para troca térmica;
- f) tanques e recipientes para armazenamento e estocagem de fluidos não enquadrados em normas e códigos de projeto relativos a vasos de pressão;
- g) vasos de pressão com diâmetro interno inferior a 150 mm (cento e cinquenta milímetros) para fluidos das classes B, C e D, conforme especificado no item 13.5.1.2, alínea "0";
- h) trocadores de calor por placas corrugadas gaxetadas;
- i) geradores de vapor não enquadrados em códigos de vasos de pressão;
- j) tubos de sistemas de instrumentação com diâmetro nominal 12,7 mm (doze milímetros e sete décimos); k) tubulações de redes públicas de tratamento e distribuição de água e gás e de coleta de esgoto.

13.3 - Disposições Gerais

13.3.1 - Constitui condição de risco grave e iminente - RGI o não cumprimento de qualquer item previsto nesta NR que possa causar acidente ou doença relacionada ao trabalho, com lesão grave à integridade física do trabalhador, especialmente:

- a) operação de equipamentos abrangidos por esta NR sem dispositivos de segurança ajustados com pressão de abertura igual ou inferior a pressão máxima de trabalho admissível - PMTA, instalado diretamente no vaso ou no sistema que o inclui, considerados os requisitos do código de projeto relativos a aberturas escalonadas e tolerâncias de calibração;
- b) atraso na inspeção de segurança periódica de caldeiras; c) bloqueio inadvertido de dispositivos de segurança de caldeiras e vasos de pressão, ou seu bloqueio intencional sem a devida justificativa técnica baseada em códigos, normas ou procedimentos formais de operação do equipamento;
- d) ausência de dispositivo operacional de controle do nível de água de caldeira;
- e) operação de equipamento enquadrado nesta NR com deterioração atestada por meio de recomendação de sua retirada de operação constante de parecer conclusivo em relatório de inspeção de segurança, de acordo com seu respectivo código de projeto ou de adequação ao uso;

f) operação de caldeira por trabalhador que não atenda aos requisitos estabelecidos no Anexo I desta NR, ou que não esteja sob supervisão, acompanhamento ou assistência específica de operador qualificado.

13.3.1.1 - Por motivo de força maior e com justificativa formal do empregador, acompanhada por análise técnica e respectivas medidas de contingência para mitigação dos riscos, elaborada por Profissional Habilitado - PH ou por grupo multidisciplinar por ele coordenado, pode ocorrer postergação de até 6 meses do prazo previsto para a inspeção de segurança periódica da caldeira.

13.3.1.1.1 - O empregador deve comunicar ao sindicato dos trabalhadores da categoria predominante no estabelecimento a justificativa formal para postergação da inspeção de segurança periódica da caldeira.

13.3.2 - Para efeito desta NR, considera-se Profissional Habilitado - PH aquele que tem competência legal para o exercício da profissão de engenheiro nas atividades referentes a projeto de construção, acompanhamento da operação e da manutenção, inspeção e supervisão de inspeção de caldeiras, vasos de pressão e tubulações, em conformidade com a regulamentação profissional vigente no País.

13.3.3 - Todos os reparos ou alterações em equipamentos abrangidos por esta NR devem respeitar os respectivos códigos de projeto e pós-construção e as prescrições do fabricante no que se refere a:

- a) materiais;
- b) procedimentos de execução;
- c) procedimentos de controle de qualidade;
- d) qualificação e certificação de pessoal.

13.3.4 - Quando não for conhecido o código de projeto, deve ser respeitada a concepção original do vaso de pressão, caldeira ou tubulação, empregando-se os procedimentos de controle prescritos pelos códigos pertinentes.

13.3.5 - A critério do PH podem ser utilizadas tecnologias de cálculo ou procedimentos mais avançados, em substituição aos previstos pelos códigos de projeto.

13.3.6 - Projetos de alteração ou reparo - PAR devem ser concebidos previamente nas seguintes situações:

- a) sempre que as condições de projeto forem modificadas;
- b) sempre que forem realizados reparos que possam comprometer a segurança.

13.3.7 - O PAR deve:

- a) ser concebido ou aprovado por PH;
- b) determinar materiais, procedimentos de execução, controle de qualidade e qualificação de pessoal;
- c) ser divulgado para os empregados do estabelecimento que estão envolvidos com o equipamento.

13.3.8 - Todas as intervenções que exijam mandrilamento ou soldagem em partes que operem sob pressão devem ser objeto de exames ou testes para controle da qualidade com parâmetros definidos pelo PH, de acordo com normas ou códigos aplicáveis.

13.3.9 - Os sistemas de controle e segurança das caldeiras e dos vasos de pressão devem ser submetidos à manutenção preventiva ou preditiva.

13.3.10 - O empregador deve garantir que os exames e testes em caldeiras, vasos de pressão e tubulações sejam executados em condições de segurança para seus executantes e demais trabalhadores envolvidos.

13.3.11 - O empregador deve comunicar ao órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego e ao sindicato da categoria profissional predominante no estabelecimento a ocorrência de vazamento, incêndio ou explosão envolvendo equipamentos abrangidos nesta NR que tenha como consequência uma das situações a seguir:

- a) morte de trabalhador(es);
- b) acidentes que implicaram em necessidade de internação hospitalar de trabalhador(es);
- c) eventos de grande proporção.

13.3.11.1 - A comunicação deve ser encaminhada até o segundo dia útil após a ocorrência e deve conter:

- a) razão social do empregador, endereço, local, data e hora da ocorrência;
- b) descrição da ocorrência;
- c) nome e função da(s) vítima(s);
- d) procedimentos de investigação adotados;
- e) cópia do último relatório de inspeção de segurança do equipamento envolvido;
- f) cópia da comunicação de acidente de trabalho (CAT).

13.3.11.2 - Na ocorrência de acidentes previstos no item 13.3.11, o empregador deve comunicar a representação sindical dos trabalhadores predominante do estabelecimento para compor uma comissão de investigação.

13.3.11.3 - Os trabalhadores, com base em sua capacitação e experiência, devem interromper suas tarefas, exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico.

13.3.11.3.1 - É dever do empregador:

- a) assegurar aos trabalhadores o direito de interromper suas atividades, exercendo o direito de recusa nas situações previstas no item 13.3.11.3, e em consonância com o item 9.6.3 da Norma Regulamentadora 9;
- b) diligenciar de imediato as medidas cabíveis para o controle dos riscos.

13.3.11.4 - O empregador deverá apresentar, quando exigida pela autoridade competente do órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego, a documentação mencionada nos itens 13.4.1.6, 13.5.1.6 e 13.6.1.4.

13.4 - Caldeiras

13.4.1 - Caldeiras a vapor - Disposições gerais

13.4.1.1 - Caldeiras a vapor são equipamentos destinados a produzir e acumular vapor sob pressão superior à atmosférica, utilizando qualquer fonte de energia, projetados conforme códigos pertinentes, excetuando-se refervedores e similares.

13.4.1.2 - Para os propósitos desta NR, as caldeiras são classificadas em 3 categorias, conforme segue:

- a) caldeiras da categoria A são aquelas cuja pressão de operação é igual ou superior a 1960 kPa (19,98 kgf/cm²);
- b) caldeiras da categoria C são aquelas cuja pressão de operação é igual ou inferior a 588 kPa (5,99 kgf/cm²) e o volume interno é igual ou inferior a 100 l (cem litros);
- c) caldeiras da categoria B são todas as caldeiras que não se enquadram nas categorias anteriores.

13.4.1.3 - As caldeiras devem ser dotadas dos seguintes itens:

- a) válvula de segurança com pressão de abertura ajustada em valor igual ou inferior a PMTA, considerados os requisitos do código de projeto relativos a aberturas escalonadas e tolerâncias de calibração;
- b) instrumento que indique a pressão do vapor acumulado; c) injetor ou sistema de alimentação de água independente do principal que evite o superaquecimento por alimentação deficiente, acima das temperaturas de projeto, de caldeiras de combustível sólido não atomizado ou com queima em suspensão;
- d) sistema dedicado de drenagem rápida de água em caldeiras de recuperação de álcalis, com ações automáticas após acionamento pelo operador;
- e) sistema automático de controle do nível de água com intertravamento que evite o superaquecimento por alimentação deficiente.

13.4.1.4 - Toda caldeira deve ter afixada em seu corpo, em local de fácil acesso e bem visível, placa de identificação indelével com, no mínimo, as seguintes informações:

- a) nome do fabricante;
- b) número de ordem dado pelo fabricante da caldeira;
- c) ano de fabricação;
- d) pressão máxima de trabalho admissível;
- e) pressão de teste hidrostático de fabricação;
- f) capacidade de produção de vapor;
- g) área de superfície de aquecimento;
- h) código de projeto e ano de edição.

13.4.1.5 - Além da placa de identificação, deve constar, em local visível, a categoria da caldeira, conforme definida no item 13.4.1.2 desta NR, e seu número ou código de identificação.

13.4.1.6 - Toda caldeira deve possuir, no estabelecimento onde estiver instalada, a seguinte documentação devidamente atualizada:

- a) Prontuário da caldeira, fornecido por seu fabricante, contendo as seguintes informações:
 - código de projeto e ano de edição;
 - especificação dos materiais;
 - procedimentos utilizados na fabricação, montagem e inspeção final;
 - metodologia para estabelecimento da PMTA;
 - registros da execução do teste hidrostático de fabricação;
 - conjunto de desenhos e demais dados necessários para o monitoramento da vida útil da caldeira;
 - características funcionais;
 - dados dos dispositivos de segurança;
 - ano de fabricação;

- categoria da caldeira;
- b) Registro de Segurança, em conformidade com o item 13.4.1.9;
- c) Projeto de Instalação, em conformidade com o item 13.4.2.1;
- d) PAR, em conformidade com os itens 13.3.6 e 13.3.7;
- e) Relatórios de inspeção, em conformidade com o item 13.4.4.14;
- f) Certificados de calibração dos dispositivos de segurança.

13.4.1.7 - Quando inexistente ou extraviado, o prontuário da caldeira deve ser reconstituído pelo empregador, com responsabilidade técnica do fabricante ou de PH, sendo imprescindível a reconstituição das características funcionais, dos dados dos dispositivos de segurança e memória de cálculo da PMTA.

13.4.1.8 - Quando a caldeira for vendida ou transferida de estabelecimento, os documentos mencionados nas alíneas "a", "d", e "e" do item 13.4.1.6 devem acompanhá-la.

13.4.1.9 - O Registro de Segurança deve ser constituído por livro de páginas numeradas, pastas ou sistema informatizado com confiabilidade equivalente onde serão registradas:

- a) todas as ocorrências importantes capazes de influir nas condições de segurança da caldeira;
- b) as ocorrências de inspeções de segurança inicial, periódica e extraordinária, devendo constar a condição operacional da caldeira, o nome legível e assinatura de PH e do operador de caldeira presente na ocasião da inspeção.

13.4.1.10 - Caso a caldeira venha a ser considerada inadequada para uso, o Registro de Segurança deve conter tal informação e receber encerramento formal.

13.4.1.11 - A documentação referida no item 13.4.1.6 deve estar sempre à disposição para consulta dos operadores, do pessoal de manutenção, de inspeção e das representações dos trabalhadores e do empregador na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, devendo o empregador assegurar pleno acesso a essa documentação.

13.4.2 - Instalação de caldeiras a vapor

13.4.2.1 - A autoria do projeto de instalação de caldeiras a vapor, no que concerne ao atendimento desta NR, é de responsabilidade de PH, e deve obedecer aos aspectos de segurança, saúde e meio ambiente previstos nas Normas Regulamentadoras, convenções e disposições legais aplicáveis.

13.4.2.2 - As caldeiras de qualquer estabelecimento devem ser instaladas em casa de caldeiras ou em local específico para tal fim, denominado área de caldeiras.

13.4.2.3 - Quando a caldeira for instalada em ambiente aberto, a área de caldeiras deve satisfazer aos seguintes requisitos:

- a) estar afastada de, no mínimo, 3,0 m (três metros) de:
- outras instalações do estabelecimento;
 - de depósitos de combustíveis, excetuando-se reservatórios para partida com até 2000 l (dois mil litros) de capacidade;
 - do limite de propriedade de terceiros;
 - do limite com as vias públicas;
- b) dispor de pelo menos 2 saídas amplas, permanentemente desobstruídas, sinalizadas e dispostas em direções distintas;
- c) dispor de acesso fácil e seguro, necessário à operação e à manutenção da caldeira, sendo que, para guarda-corpos vazados, os vãos devem ter dimensões que impeçam a queda de pessoas;
- d) ter sistema de captação e lançamento dos gases e material particulado, provenientes da combustão, para fora da área de operação atendendo às normas ambientais vigentes;
- e) dispor de iluminação conforme normas oficiais vigentes;
- f) ter sistema de iluminação de emergência caso opere à noite.

13.4.2.4 - Quando a caldeira estiver instalada em ambiente fechado, a casa de caldeiras deve satisfazer os seguintes requisitos:

- a) constituir prédio separado, construído de material resistente ao fogo, podendo ter apenas uma parede adjacente a outras instalações do estabelecimento, porém com as outras paredes afastadas de, no mínimo, 3,0 m (três metros) de outras instalações, do limite de propriedade de terceiros, do limite com as vias públicas e de depósitos de combustíveis, excetuando-se reservatórios para partida com até 2000 l (dois mil litros) de capacidade;
- b) dispor de pelo menos 2 saídas amplas, permanentemente desobstruídas, sinalizadas e dispostas em direções distintas; c) dispor de ventilação permanente com entradas de ar que não possam ser bloqueadas;

- d) dispor de sensor para detecção de vazamento de gás quando se tratar de caldeira a combustível gasoso;
- e) não ser utilizada para qualquer outra finalidade;
- f) dispor de acesso fácil e seguro, necessário à operação e à manutenção da caldeira, sendo que, para guarda-corpos vazados, os vãos devem ter dimensões que impeçam a queda de pessoas;
- g) ter sistema de captação e lançamento dos gases e material particulado, provenientes da combustão, para fora da área de operação, atendendo às normas ambientais vigentes;
- h) dispor de iluminação conforme normas oficiais vigentes e ter sistema de iluminação de emergência.

13.4.2.5 - Quando o estabelecimento não puder atender ao disposto nos itens 13.4.2.3 e 13.4.2.4, deve ser elaborado projeto alternativo de instalação, com medidas complementares de segurança, que permitam a atenuação dos riscos, comunicando previamente a representação sindical dos trabalhadores predominante no estabelecimento.

13.4.2.6 - As caldeiras classificadas na categoria A devem possuir painel de instrumentos instalados em sala de controle, construída segundo o que estabelecem as Normas Regulamentadoras aplicáveis.

13.4.3 - Segurança na operação de caldeiras

13.4.3.1 - Toda caldeira deve possuir manual de operação atualizado, em língua portuguesa, em local de fácil acesso aos operadores, contendo no mínimo:

- a) procedimentos de partidas e paradas;
- b) procedimentos e parâmetros operacionais de rotina;
- c) procedimentos para situações de emergência;
- d) procedimentos gerais de segurança, saúde e de preservação do meio ambiente.

13.4.3.2 - Os instrumentos e controles de caldeiras devem ser mantidos calibrados e em boas condições operacionais.

13.4.3.2.1 - Poderá ocorrer a neutralização provisória nos instrumentos e controles, desde que não seja reduzida a segurança operacional, e que esteja prevista nos procedimentos formais de operação e manutenção, ou com justificativa formalmente documentada, com prévia análise técnica e respectivas medidas de contingência para mitigação dos riscos elaborada pelo responsável técnico do processo, com anuência do PH.

13.4.3.3 - A qualidade da água deve ser controlada e tratamentos devem ser implementados, quando necessários, para compatibilizar suas propriedades físico-químicas com os parâmetros de operação da caldeira, sendo estes tratamentos obrigatórios em caldeiras classificadas como categoria A, conforme item 13.4.1.2 desta NR.

13.4.3.4 - Toda caldeira a vapor deve estar obrigatoriamente sob operação e controle de operador de caldeira.

13.4.3.5 - Será considerado operador de caldeira aquele que satisfizer o disposto no item A do Anexo I desta NR.

13.4.4 - Inspeção de segurança de caldeiras.

13.4.4.1 - As caldeiras devem ser submetidas a inspeções de segurança inicial, periódica e extraordinária.

13.4.4.2 - A inspeção de segurança inicial deve ser feita em caldeiras novas, antes da entrada em funcionamento, no local de operação, devendo compreender exame interno, seguido de teste de estanqueidade e exame externo.

13.4.4.3 - As caldeiras devem obrigatoriamente ser submetidas a Teste Hidrostático - TH em sua fase de fabricação, com comprovação por meio de laudo assinado por PH, e ter o valor da pressão de teste afixado em sua placa de identificação.

13.4.4.3.1 - Na falta de comprovação documental de que o Teste Hidrostático - TH tenha sido realizado na fase de fabricação, se aplicará o disposto a seguir:

a) para equipamentos fabricados ou importados a partir da vigência desta NR, o TH deve ser feito durante a inspeção de segurança inicial;

b) para equipamentos em operação antes da vigência desta NR, a critério do PH, o TH deve ser realizado na próxima inspeção de segurança periódica.

13.4.4.4 - A inspeção de segurança periódica, constituída por exames interno e externo, deve ser executada nos seguintes prazos máximos:

a) 12 meses para caldeiras das categorias A, B e C;

b) 15 meses para caldeiras de recuperação de álcalis de qualquer categoria;

c) 24 meses para caldeiras da categoria A, desde que aos 12 meses sejam testadas as pressões de abertura das válvulas de segurança.

13.4.4.5 - Estabelecimentos que possuam Serviço Próprio de Inspeção de Equipamentos - SPIE, conforme estabelecido no Anexo II, podem estender seus períodos entre inspeções de segurança, respeitando os seguintes prazos máximos:

- a) 24 meses para as caldeiras de recuperação de álcalis;
- b) 24 meses para as caldeiras das categorias B e C;
- c) 30 meses para caldeiras da categoria A;
- d) 40 meses para caldeiras especiais conforme, definição no item 13.4.4.6.

13.4.4.6 - As caldeiras que operam de forma contínua e que utilizam gases ou resíduos das unidades de processo como combustível principal para aproveitamento de calor ou para fins de controle ambiental podem ser consideradas especiais quando todas as condições seguintes forem satisfeitas:

- a) estiverem instaladas em estabelecimentos que possuam SPIE citado no Anexo II;
- b) tenham testados a cada 12 meses o sistema de intertravamento e a pressão de abertura de cada válvula de segurança;
- c) não apresentem variações inesperadas na temperatura de saída dos gases e do vapor durante a operação;
- d) existam análise e controle periódico da qualidade da água;
- e) exista controle de deterioração dos materiais que compõem as principais partes da caldeira;
- f) exista parecer técnico de PH fundamentando a decisão.

13.4.4.6.1 - O empregador deve comunicar ao Órgão Regional do Ministério do Trabalho e Emprego e ao sindicato dos trabalhadores da categoria predominante no estabelecimento, previamente, o enquadramento da caldeira como especial.

13.4.4.7 - No máximo, ao completar 25 anos de uso, na sua inspeção subsequente, as caldeiras devem ser submetidas a uma avaliação de integridade com maior abrangência para determinar a sua vida remanescente e novos prazos máximos para inspeção, caso ainda estejam em condições de uso.

13.4.4.8 - As válvulas de segurança instaladas em caldeiras devem ser inspecionadas periodicamente conforme segue:

a) pelo menos 1 vez por mês, mediante acionamento manual da alavanca, em operação, para caldeiras das categorias B e C, excluídas as caldeiras que vaporizem fluido térmico e as que trabalhem com água tratada conforme previsto no item 13.4.3.3;

b) as válvulas flangeadas ou roscadas devem ser desmontadas, inspecionadas e testadas em bancada, e, no caso de válvulas soldadas, feito o mesmo no campo, com uma frequência compatível com o histórico operacional das mesmas, sendo estabelecidos como limites máximos para essas atividades os períodos de inspeção estabelecidos nos itens 13.4.4.4 e 13.4.4.5, se aplicável, para caldeiras de categorias A e B.

13.4.4.9 - Adicionalmente aos testes prescritos no item 13.4.4.8, as válvulas de segurança instaladas em caldeiras podem ser submetidas a testes de acumulação, a critério do PH.

13.4.4.10 - A inspeção de segurança extraordinária deve ser feita nas seguintes oportunidades:

- a) sempre que a caldeira for danificada por acidente ou outra ocorrência capaz de comprometer sua segurança;
- b) quando a caldeira for submetida à alteração ou reparo importante capaz de alterar suas condições de segurança;
- c) antes de a caldeira ser recolocada em funcionamento, quando permanecer inativa por mais de 6 meses;
- d) quando houver mudança de local de instalação da caldeira.

13.4.4.11 - A inspeção de segurança deve ser realizada sob a responsabilidade técnica de PH.

13.4.4.12 - Imediatamente após a inspeção da caldeira, deve ser anotada no seu Registro de Segurança a sua condição operacional, e, em até 60 dias, deve ser emitido o relatório, que passa a fazer parte da sua documentação, podendo este prazo ser estendido para 90 dias em caso de parada geral de manutenção.

13.4.4.13 - O empregador deve informar à representação sindical da categoria profissional predominante no estabelecimento, num prazo máximo de 30 dias após o término da inspeção de segurança, a condição operacional da caldeira.

13.4.4.13.1 - Mediante o recebimento de requisição formal, o empregador deve encaminhar à representação sindical predominante no estabelecimento, no prazo máximo de 10 dias após a sua elaboração, a cópia do relatório de inspeção.

13.4.4.13.2 - A representação sindical da categoria profissional predominante no estabelecimento poderá solicitar ao empregador que seja enviada de maneira regular cópia do relatório de inspeção de segurança da caldeira em prazo de 30 dias após a sua elaboração, ficando o empregador desobrigado a atender os itens 13.4.4.13 e 13.4.4.13.1.

13.4.4.14 - O relatório de inspeção, mencionado no item 13.4.1.6, alínea "e", deve ser elaborado em páginas numeradas contendo no mínimo:

- a) dados constantes na placa de identificação da caldeira;
- b) categoria da caldeira;
- c) tipo da caldeira;
- d) tipo de inspeção executada;
- e) data de início e término da inspeção;
- f) descrição das inspeções, exames e testes executados;
- g) registros fotográficos do exame interno da caldeira;
- h) resultado das inspeções e providências;

- i) relação dos itens desta NR que não estão sendo atendidos;
- j) recomendações e providências necessárias;
- k) parecer conclusivo quanto à integridade da caldeira até a próxima inspeção;
- l) data prevista para a nova inspeção de segurança da caldeira;
- m) nome legível, assinatura e número do registro no conselho profissional do PH e nome legível e assinatura de técnicos que participaram da inspeção.

13.4.4.15 - As recomendações decorrentes da inspeção devem ser registradas e implementadas pelo empregador, com a determinação de prazos e responsáveis pela execução.

13.4.4.16 - Sempre que os resultados da inspeção determinarem alterações dos dados de projeto, a placa de identificação e a documentação do prontuário devem ser atualizadas.

13.5 - Vasos de Pressão

13.5.1 - Vasos de pressão - disposições gerais.

13.5.1.1 - Vasos de pressão são equipamentos que contêm fluidos sob pressão interna ou externa, diferente da atmosférica.

13.5.1.2 - Para efeito desta NR, os vasos de pressão são classificados em categorias segundo a classe de fluido e o potencial de risco.

Os fluidos contidos nos vasos de pressão são classificados conforme descrito a seguir:

Classe A:

- fluidos inflamáveis;
- fluidos combustíveis com temperatura superior ou igual a 200 °C (duzentos graus Celsius);
- fluidos tóxicos com limite de tolerância igual ou inferior a 20 partes por milhão (ppm);
- hidrogênio;
- acetileno.

Classe B:

- fluidos combustíveis com temperatura inferior a 200 °C (duzentos graus Celsius);
- fluidos tóxicos com limite de tolerância superior a 20 partes por milhão (ppm).

Classe C:

- vapor de água, gases asfixiantes simples ou ar comprimido.

Classe D:

- outro fluido não enquadrado acima.

b) Quando se tratar de mistura deverá ser considerado para fins de classificação o fluido que maior risco aos trabalhadores e instalações, considerando-se sua toxicidade, inflamabilidade e concentração.

c) Os vasos de pressão são classificados em grupos de potencial de risco em função do produto P. V, onde P é a pressão máxima de operação em MPa e V o seu volume em m³, conforme segue:

- Grupo 1 - P. V 100
- Grupo 2 - P. V < 100 e P. V 30
- Grupo 3 - P. V < 30 e P. V 2,5
- Grupo 4 - P. V < 2,5 e P. V 1
- Grupo 5 - P. V < 1

d) Vasos de pressão que operem sob a condição de vácuo devem se enquadrar nas seguintes categorias:

- categoria I: para fluidos inflamáveis ou combustíveis;
- categoria V: para outros fluidos.

e) A tabela a seguir classifica os vasos de pressão em categorias de acordo com os grupos de potencial de risco e a classe de fluido contido.

CATEGORIAS DE VASOS DE PRESSÃO

Classe de Fluido	Grupo de Potencial de Risco				
	1 P. V 100	2 P. V < 100 P. V 30	3 P. V < 30 P. V 2,5	4 P. V < 2,5 P. V 1	5 P. V < 1
	Categorias				
A - Fluidos inflamáveis, e fluidos bustiveis	I	I	II	III	III

com temperatura igual ou inferior a 200 °C - Tóxico com limite de tolerância 20 ppm - Hidrogênio - Acetileno					
B - Fluidos combustíveis com tura menor que 200 °C - Fluidos tóxicos com limite de tolerância > 20 ppm	I	II	III	IV	IV
C - Vapor de água - Gases asfixiantes simples - Ar comprimido	I	II	III	IV	V
D - Outro fluido	II	III	IV	V	V

Notas:

- a) Considerar volume em m³ e pressão em MPa;
b) Considerar 1 MPa correspondente a 10,197 kgf/cm².

13.5.1.3 - Os vasos de pressão devem ser dotados dos seguintes itens:

- a) válvula ou outro dispositivo de segurança com pressão de abertura ajustada em valor igual ou inferior à PMTA, instalado diretamente no vaso ou no sistema que o inclui, considerados os requisitos do código de projeto relativos a aberturas escalonadas e tolerâncias de calibração;
b) meios utilizados contra o bloqueio inadvertido de dispositivo de segurança quando este não estiver instalado diretamente no vaso;
c) instrumento que indique a pressão de operação, instalado diretamente no vaso ou no sistema que o contenha.

13.5.1.4 - Todo vaso de pressão deve ter afixado em seu corpo, em local de fácil acesso e bem visível, placa de identificação indelével com, no mínimo, as seguintes informações:

- a) fabricante;
b) número de identificação;
c) ano de fabricação;
d) pressão máxima de trabalho admissível;
e) pressão de teste hidrostático de fabricação;
f) código de projeto e ano de edição.

13.5.1.5 - Além da placa de identificação, deve constar, em local visível, a categoria do vaso, conforme item 13.5.1.2, e seu número ou código de identificação.

13.5.1.6 - Todo vaso de pressão deve possuir, no estabelecimento onde estiver instalado, a seguinte documentação devidamente atualizada:

a) Prontuário do vaso de pressão a ser fornecido pelo fabricante, contendo as seguintes informações:

- código de projeto e ano de edição;
- especificação dos materiais;
- procedimentos utilizados na fabricação, montagem e inspeção final;
- metodologia para estabelecimento da PMTA;
- conjunto de desenhos e demais dados necessários para o monitoramento da sua vida útil;
- pressão máxima de operação;
- registros documentais do teste hidrostático;
- características funcionais, atualizadas pelo empregador sempre que alteradas as originais;
- dados dos dispositivos de segurança, atualizados pelo empregador sempre que alterados os originais;
- ano de fabricação;
- categoria do vaso, atualizada pelo empregador sempre que alterada a original;

b) Registro de Segurança em conformidade com o item 13.5.1.8;

c) Projeto de Instalação em conformidade com os itens 13.5.2.4 e 13.5.2.5;

d) Projeto de alteração ou reparo em conformidade com os itens 13.3.6 e 13.3.7;

e) Relatórios de inspeção em conformidade com o item 13.5.4.13;

f) Certificados de calibração dos dispositivos de segurança, onde aplicável.

13.5.1.7 - Quando inexistente ou extraviado, o prontuário do vaso de pressão deve ser reconstruído pelo empregador, com responsabilidade técnica do fabricante ou de PH, sendo imprescindível a reconstituição das premissas de projeto, dos dados dos dispositivos de segurança e da memória de cálculo da PMTA.

13.5.1.8 - O Registro de Segurança deve ser constituído por livro de páginas numeradas, pastas ou sistema informatizado com confiabilidade equivalente onde serão registradas:

- a) todas as ocorrências importantes capazes de influir nas condições de segurança dos vasos de pressão;
- b) as ocorrências de inspeções de segurança periódicas e extraordinárias, devendo constar a condição operacional do vaso.

13.5.1.9 - A documentação referida no item 13.5.1.6 deve estar sempre à disposição para consulta dos operadores, do pessoal de manutenção, de inspeção e das representações dos trabalhadores e do empregador na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, devendo o empregador assegurar pleno acesso a essa documentação inclusive à representação sindical da categoria profissional pre-dominante no estabelecimento, quando formalmente solicitado.

13.5.2 - Instalação de vasos de pressão.

13.5.2.1 - Todo vaso de pressão deve ser instalado de modo que todos os drenos, respiros, bocas de visita e indicadores de nível, pressão e temperatura, quando existentes, sejam facilmente acessíveis.

13.5.2.2 - Quando os vasos de pressão forem instalados em ambientes fechados, a instalação deve satisfazer os seguintes requisitos:

- a) dispor de pelo menos 2 saídas amplas, permanentemente desobstruídas, sinalizadas e dispostas em direções distintas;
- b) dispor de acesso fácil e seguro para as atividades de manutenção, operação e inspeção, sendo que, para guarda-corpos vazados, os vãos devem ter dimensões que impeçam a queda de pessoas;
- c) dispor de ventilação permanente com entradas de ar que não possam ser bloqueadas;
- d) dispor de iluminação conforme normas oficiais vigentes;
- e) possuir sistema de iluminação de emergência.

13.5.2.3 - Quando o vaso de pressão for instalado em ambiente aberto, a instalação deve satisfazer as alíneas "a", "b", "d" e "e" do item 13.5.2.2.

13.5.2.4 - A autoria do projeto de instalação de vasos de pressão enquadrados nas categorias I, II e III, conforme item 13.5.1.2, no que concerne ao atendimento desta NR, é de responsabilidade de PH e deve obedecer aos aspectos de segurança, saúde e meio ambiente previstos nas Normas Regulamentadoras, convenções e disposições legais aplicáveis.

13.5.2.5 - O projeto de instalação deve conter pelo menos a planta baixa do estabelecimento, com o posicionamento e a categoria de cada vaso e das instalações de segurança.

13.5.2.6 - Quando o estabelecimento não puder atender ao disposto no item 13.5.2.2, deve ser elaborado projeto alternativo de instalação com medidas complementares de segurança que permitam a atenuação dos riscos.

13.5.3 - Segurança na operação de vasos de pressão.

13.5.3.1 - Todo vaso de pressão enquadrado nas categorias I ou II deve possuir manual de operação próprio ou instruções de operação contidas no manual de operação de unidade onde estiver instalado, em língua portuguesa, em local de fácil acesso aos operadores, contendo no mínimo:

- a) procedimentos de partidas e paradas;
- b) procedimentos e parâmetros operacionais de rotina;
- c) procedimentos para situações de emergência;
- d) procedimentos gerais de segurança, saúde e de preservação do meio ambiente.

13.5.3.2 - Os instrumentos e controles de vasos de pressão devem ser mantidos calibrados e em boas condições operacionais.

13.5.3.2.1 - Poderá ocorrer à neutralização provisória nos instrumentos e controles, desde que não seja reduzida a segurança operacional, e que esteja prevista nos procedimentos formais de operação e manutenção, ou com justificativa formalmente documentada, com prévia análise técnica e respectivas medidas de contingência para mitigação dos riscos, elaborada por PH.

13.5.3.3 - A operação de unidades que possuam vasos de pressão de categorias I ou II deve ser efetuada por profissional capacitado conforme item "B" do Anexo I desta NR.

13.5.4 - Inspeção de segurança de vasos de pressão.

13.5.4.1 - Os vasos de pressão devem ser submetidos a inspeções de segurança inicial, periódica e extraordinária.

13.5.4.2 - A inspeção de segurança inicial deve ser feita em vasos de pressão novos, antes de sua entrada em funcionamento, no local definitivo de instalação, devendo compreender exames externo e interno.

13.5.4.3 - Os vasos de pressão devem obrigatoriamente ser submetidos a Teste Hidrostático - TH em sua fase de fabricação, com comprovação por meio de laudo assinado por PH, e ter o valor da pressão de teste afixado em sua placa de identificação.

13.5.4.3.1 - Na falta de comprovação documental de que o Teste Hidrostático - TH tenha sido realizado na fase de fabricação, se aplicará o disposto a seguir:

a) para equipamentos fabricados ou importados a partir da vigência desta NR, o TH deve ser feito durante a inspeção de segurança inicial;

b) para equipamentos em operação antes da vigência desta NR, a critério do PH, o TH deve ser realizado na próxima inspeção de segurança periódica.

13.5.4.4 - Os vasos de pressão categorias IV ou V de fabricação em série, certificados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO, que possuam válvula de segurança calibrada de fábrica ficam dispensados da inspeção inicial e da documentação referida no item 13.5.1.6, alínea "0, desde que instalados de acordo com as recomendações do fabricante.

13.5.4.4.1 - Deve ser anotada no Registro de Segurança a data da instalação do vaso de pressão a partir da qual se inicia a contagem do prazo para a inspeção de segurança periódica.

13.5.4.5 - A inspeção de segurança periódica, constituída por exames externo e interno, deve obedecer aos seguintes prazos máximos estabelecidos a seguir:

a) para estabelecimentos que não possuam SPIE, conforme citado no Anexo II:

Categoria do Vaso	Exame Externo	Exame Interno
I	1 ano	3 anos
II	2 anos	4 anos
III	3 anos	6 anos
IV	4 anos	8 anos
V	5 anos	10 anos

b) para estabelecimentos que possuam SPIE, conforme citado no Anexo II, consideradas as tolerâncias nele previstas:

Categoria do Vaso	Exame Externo	Exame Interno
I	3 anos	6 anos
II	4 anos	8 anos
III	5 anos	10 anos
IV	6 anos	12 anos
V	7 anos	a critério

13.5.4.6 - Vasos de pressão que não permitam acesso visual para o exame interno ou externo por impossibilidade física devem ser submetidos alternativamente a outros exames não destrutivos e metodologias de avaliação da integridade, a critério do PH, baseados em normas e códigos aplicáveis à identificação de mecanismos de deterioração.

13.5.4.7 - Vasos de pressão com enchimento interno ou com catalisador podem ter a periodicidade de exame interno ampliada, de forma a coincidir com a época da substituição de enchimentos ou de catalisador, desde que esta ampliação seja precedida de estudos conduzidos por PH ou por grupo multidisciplinar por ele coordenado, baseados em normas e códigos aplicáveis, onde sejam implementadas tecnologias alternativas para a avaliação da sua integridade estrutural.

13.5.4.8 - Vasos de pressão com temperatura de operação inferior a 0 °C (zero grau Celsius) e que operem em condições nas quais a experiência mostre que não ocorre deterioração devem ser submetidos a exame interno a cada 20 anos e exame externo a cada 2 anos.

13.5.4.9 - As válvulas de segurança dos vasos de pressão devem ser desmontadas, inspecionadas e calibradas com prazo adequado à sua manutenção, porém, não superior ao previsto para a inspeção de segurança periódica interna dos vasos de pressão por elas protegidos.

13.5.4.10 - A inspeção de segurança extraordinária deve ser feita nas seguintes oportunidades:

a) sempre que o vaso de pressão for danificado por acidente ou outra ocorrência que comprometa sua segurança;

b) quando o vaso de pressão for submetido a reparo ou alterações importantes, capazes de alterar sua condição de segurança;

c) antes do vaso de pressão ser recolocado em funcionamento, quando permanecer inativo por mais de 12 meses;

d) quando houver alteração do local de instalação do vaso de pressão, exceto para vasos móveis.

13.5.4.11 - A inspeção de segurança deve ser realizada sob a responsabilidade técnica de PH.

13.5.4.12 - Imediatamente após a inspeção do vaso de pressão, deve ser anotada no Registro de Segurança a sua condição operacional, e, em até 60 dias, deve ser emitido o relatório, que passa a fazer parte da sua documentação, podendo este prazo ser estendido para 90 dias em caso de parada geral de manutenção.

13.5.4.13 - O relatório de inspeção, mencionado no item 13.5.1.6, alínea "e", deve ser elaborado em páginas numeradas, contendo no mínimo:

- a) identificação do vaso de pressão;
- b) fluidos de serviço e categoria do vaso de pressão;
- c) tipo do vaso de pressão;
- d) data de início e término da inspeção;
- e) tipo de inspeção executada;
- f) descrição dos exames e testes executados;
- g) resultado das inspeções e intervenções executadas;
- h) parecer conclusivo quanto a integridade do vaso de pressão até a próxima inspeção;
- i) recomendações e providências necessárias;
- j) data prevista para a próxima inspeção; k) nome legível, assinatura e número do registro no conselho profissional do PH e nome legível e assinatura de técnicos que participaram da inspeção.

13.5.4.14 - Sempre que os resultados da inspeção determinarem alterações das condições de projeto, a placa de identificação e a documentação do prontuário devem ser atualizadas.

13.5.4.15 - As recomendações decorrentes da inspeção devem ser implementadas pelo empregador, com a determinação de prazos e responsáveis pela sua execução.

13.6 - Tubulações

13.6.1 - Tubulações - Disposições Gerais

13.6.1.1 - As empresas que possuem tubulações e sistemas de tubulações enquadradas nesta NR devem possuir um programa e um plano de inspeção que considere, no mínimo, as variáveis, condições e premissas descritas abaixo:

- a) os fluidos transportados;
- b) a pressão de trabalho;
- c) a temperatura de trabalho;
- d) os mecanismos de danos previsíveis;
- e) as consequências para os trabalhadores, instalações e meio ambiente trazidas por possíveis falhas das tubulações.

13.6.1.2 - As tubulações ou sistemas de tubulação devem possuir dispositivos de segurança conforme os critérios do código de projeto utilizado, ou em atendimento às recomendações de estudo de análises de cenários de falhas.

13.6.1.3 - As tubulações ou sistemas de tubulação devem possuir indicador de pressão de operação, conforme definido no projeto de processo e instrumentação.

13.6.1.4 - Todo estabelecimento que possua tubulações, sistemas de tubulação ou linhas deve ter a seguinte documentação devidamente atualizada:

- a) especificações aplicáveis às tubulações ou sistemas, necessárias ao planejamento e execução da sua inspeção;
- b) fluxograma de engenharia com a identificação da linha e seus acessórios;
- c) PAR em conformidade com os itens 13.3.6 e 13.3.7;
- d) relatórios de inspeção em conformidade com o item 13.6.3.9.

13.6.1.5 - Os documentos referidos no item 13.6.1.4, quando inexistentes ou extraviados, devem ser reconstituídos pelo empregador, sob a responsabilidade técnica de um PH.

13.6.1.6 - A documentação referida no item 13.6.1.4 deve estar sempre à disposição para fiscalização pela autoridade competente do Órgão Regional do Ministério do Trabalho e Emprego, e para consulta pelos operadores, pessoal de manutenção, de inspeção e das representações dos trabalhadores e do empregador na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, devendo, ainda, o empregador assegurar o acesso a essa documentação à representação sindical da categoria profissional predominante no estabelecimento, quando formalmente solicitado.

13.6.2 - Segurança na operação de tubulações

13.6.2.1 - Os dispositivos de indicação de pressão da tubulação devem ser mantidos em boas condições operacionais.

13.6.2.2 - As tubulações de vapor e seus acessórios devem ser mantidos em boas condições operacionais, de acordo com um plano de manutenção elaborado pelo estabelecimento.

13.6.2.3 - As tubulações e sistemas de tubulação devem ser identificáveis segundo padronização formalmente instituída pelo estabelecimento, e sinalizadas conforme a NR-26.

13.6.3 - Inspeção periódica de tubulações

13.6.3.1 - Deve ser realizada inspeção de segurança inicial nas tubulações.

13.6.3.2 - As tubulações devem ser submetidas à inspeção de segurança periódica.

13.6.3.3 - Os intervalos de inspeção das tubulações devem atender aos prazos máximos da inspeção interna do vaso ou caldeira mais crítica a elas interligadas, podendo ser ampliados pelo programa de inspeção elaborado por PH, fundamentado tecnicamente com base em mecanismo de danos e na criticidade do sistema, contendo os intervalos entre estas inspeções e os exames que as compõem, desde que essa ampliação não ultrapasse o intervalo máximo de 100% sobre o prazo da inspeção interna, limitada a 10 anos.

13.6.3.4 - Os intervalos de inspeção periódica da tubulação não podem exceder os prazos estabelecidos em seu programa de inspeção, consideradas as tolerâncias permitidas para as empresas com SPIE.

13.6.3.5 - O programa de inspeção pode ser elaborado por tubulação, linha ou por sistema, a critério de PH, e, no caso de programação por sistema, o intervalo a ser adotado deve ser correspondente ao da sua linha mais crítica. 13.6.3.6As inspeções periódicas das tubulações devem ser constituídas de exames e análises definidas por PH, que permitam uma avaliação da sua integridade estrutural de acordo com normas e códigos aplicáveis.

13.6.3.6.1 - No caso de risco à saúde e à integridade física dos trabalhadores envolvidos na execução da inspeção, a linha deve ser retirada de operação.

13.6.3.7 - Deve ser realizada inspeção extraordinária nas seguintes situações:

- a) sempre que a tubulação for danificada por acidente ou outra ocorrência que comprometa a segurança dos trabalhadores;
- b) quando a tubulação for submetida a reparo provisório ou alterações significativas, capazes de alterar sua capacidade de contenção de fluido;
- c) antes da tubulação ser recolocada em funcionamento, quando permanecer inativa por mais de 24 meses.

13.6.3.8 - A inspeção periódica de tubulações deve ser executada sob a responsabilidade técnica de PH.

13.6.3.9 - Após a inspeção de cada tubulação, sistema de tubulação ou linha, deve ser emitido um relatório de inspeção, com páginas numeradas, que passa a fazer parte da sua documentação, e deve conter no mínimo:

- a) identificação da(s) linha(s) ou sistema de tubulação;
- b) fluidos de serviço da tubulação, e respectivas temperatura e pressão de operação;
- c) data de início e término da inspeção;
- d) tipo de inspeção executada;
- e) descrição dos exames executados;
- f) resultado das inspeções;
- g) parecer conclusivo quanto à integridade da tubulação, do sistema de tubulação ou da linha até a próxima inspeção;
- h) recomendações e providências necessárias;
- i) data prevista para a próxima inspeção;
- j) nome legível, assinatura e número do registro no conselho profissional do PH e nome legível e assinatura de técnicos que participaram da inspeção.

13.6.3.9.1 - O prazo para emissão desse relatório é de até 30 dias para linhas individuais e de até 90 dias para sistemas de tubulação.

13.6.3.10 - As recomendações decorrentes da inspeção devem ser implementadas pelo empregador, com a determinação de prazos e responsáveis pela sua execução.

Glossário

Abertura escalonada de válvulas de segurança - condição de calibração diferenciada da pressão de abertura de múltiplas válvulas de segurança, prevista no código de projeto do equipamento por elas protegido, onde podem ser estabelecidos valores de abertura acima da PMTA, consideradas as vazões necessárias para o alívio da sobrepressão em cenários distintos.

Adequação ao uso - estudo conceitual multidisciplinar de engenharia, baseado em códigos ou normas, como o API 579-1/ASME FFS- 1 - Fitness - for - Service, usado para determinar se um equipamento com desgaste conhecido estará apto a operar com segurança por determinado tempo.

Alteração - mudança no projeto original do fabricante que promova alteração estrutural ou de parâmetros operacionais significativos definidos por PH, ou afete a capacidade de reter pressão ou possa comprometer a segurança de caldeiras, vasos de pressão e tubulações.

Avaliação ou inspeção de integridade - conjunto de estratégias e técnicas utilizadas na avaliação detalhada da condição física de um equipamento.

Caldeira de fluido térmico - caldeira utilizada para aquecimento de um fluido no estado líquido, chamado de fluido térmico, sem vaporizá-lo.

Caldeiras de recuperação de álcalis - caldeiras a vapor que utilizam como combustível principal o licor negro oriundo do processo de fabricação de celulose, realizando a recuperação de químicos e geração de energia.

Código de projeto - conjunto de normas e regras que estabelece os requisitos para o projeto, construção, montagem, controle de qualidade da fabricação e inspeção de equipamentos.

Códigos de pós-construção - compõe-se de normas ou recomendações práticas de avaliação da integridade estrutural de equipamentos durante a sua vida útil. Construção - processo que inclui projeto, especificação de material, fabricação, inspeção, exame, teste e avaliação de conformidade de caldeiras, vasos de pressão e tubulações.

Controle da qualidade - conjunto de ações destinadas a verificar e atestar a conformidade de caldeiras, vasos de pressão e suas tubulações de interligação nas etapas de fabricação, montagem ou manutenção. As ações abrangem o acompanhamento da execução da soldagem, materiais utilizados e realização de exames e testes tais como: líquido penetrante, partículas magnéticas, ultrassom, visual, testes de pressão, radiografia, emissão acústica e correntes parasitas.

Dispositivo Contra Bloqueio Inadvertido - DCBI - meio utilizado para evitar que bloqueios inadvertidos impeçam a atuação de dispositivos de segurança.

Dispositivos de segurança - dispositivos ou componentes que protegem um equipamento contra sobrepressão manométrica, independente da ação do operador e de acionamento por fonte externa de energia.

Duto - tubulação projetada por códigos específicos, destinada à transferência de fluidos entre unidades industriais de estabelecimentos industriais distintos ou não, ocupando áreas de terceiros.

Empregador - empresa individual ou coletiva, que, assumindo os riscos da atividade econômica, admite, assalaria e dirige a prestação pessoal de serviços; equiparam-se ao empregador os profissionais liberais, as instituições de beneficência, as associações recreativas ou outras instituições sem fins lucrativos, que admitem trabalhadores como empregados.

Enchimento interno - materiais inseridos no interior dos vasos de pressão com finalidades específicas e período de vida útil determinado, tipo catalisador, recheio, peneira molecular, e carvão ativado. Bandejas e acessórios internos não configuram enchimento interno.

Especificação da tubulação - código alfanumérico que define a classe de pressão e os materiais dos tubos e acessórios das tubulações.

Exame - atividade conduzida por PH ou técnicos qualificados ou certificados, quando exigido por códigos ou normas, para avaliar se determinados produtos, processos ou serviços estão em conformidade com critérios especificados.

Exame externo - exame da superfície e de componentes externos de um equipamento, podendo ser realizado em operação, visando avaliar a sua integridade estrutural.

Exame interno - exame da superfície interna e de componentes internos de um equipamento, executado visualmente, com o emprego de ensaios e testes apropriados para avaliar sua integridade estrutural.

Fabricante - empresa responsável pela construção de caldeiras, vasos de pressão ou tubulações.

Fluxograma de engenharia (P& ID) - diagrama mostrando o fluxo do processo com os equipamentos, as tubulações e seus acessórios, e as malhas de controle de instrumentação.

Fluxograma de processo - diagrama de representação esquemática do processo de plantas industriais mostrando o percurso ou caminho percorrido pelos fluidos.

Força maior - todo acontecimento inevitável, em relação à vontade do empregador, e para a realização do qual este não concorreu, direta ou indiretamente. A imprevidência do empregador exclui a razão de força maior.

Gerador de vapor - equipamentos destinados a produzir vapor sob pressão superior à atmosférica, sem acumulação e não enquadrados em códigos de vasos de pressão.

Inspeção de segurança extraordinária - inspeção realizada devido a ocorrências que possam afetar a condição física do equipamento, tais como hibernação prolongada, mudança de locação, surgimento de deformações inesperadas, choques mecânicos de grande impacto ou vazamentos, entre outros, envolvendo caldeiras, vasos de pressão e tubulações, com abrangência definida por PH.

Inspeção de segurança inicial - inspeção realizada no equipamento novo, montado no local definitivo de instalação e antes de sua entrada em operação.

Inspeção de segurança periódica - inspeções realizadas durante a vida útil de um equipamento, com critérios e periodicidades determinados por PH, respeitados os intervalos máximos estabelecidos nesta Norma.

Instrumentos de monitoração ou de controle - dispositivos destinados à monitoração ou controle das variáveis operacionais dos equipamentos a partir da sala de controle ou do próprio equipamento.

Integridade estrutural - conjunto de propriedades e características físicas necessárias para que um equipamento ou item desempenhe com segurança e eficiência as funções para as quais foi projetado.

Linha - trecho de tubulação individualizado entre dois pontos definidos e que obedece a uma única especificação de materiais, produtos transportados, pressão e temperatura de projeto.

Manutenção preditiva - manutenção com ênfase na predição da falha e em ações baseadas na condição do equipamento para prevenir a falha ou degradação do mesmo.

Manutenção preventiva - manutenção realizada a intervalos predeterminados ou de acordo com critérios prescritos, e destinada a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um componente.

Máquinas de fluido - aquela que tem como função principal intercambiar energia com um fluido que as atravessa.

Mecanismos de danos - conjunto de fatores que causam degradação nos equipamentos e componentes.

Pacote de máquina - conjunto de equipamentos e dispositivos integrantes de sistemas auxiliares de máquinas de fluido para fins de arrefecimento, lubrificação ou selagem.

Pessoal qualificado - profissional com conhecimentos e habilidades que permitam exercer determinadas tarefas, e certificado quando exigível por código ou norma.

Placa de identificação - placa contendo dados do equipamento de acordo com os requisitos estabelecidos nesta NR, fixada em local visível.

Plano de inspeção - descrição das atividades, incluindo os exames e testes a serem realizados, necessárias para avaliar as condições físicas de caldeiras, vasos de pressão e tubulações, considerando o histórico dos equipamentos e os mecanismos de danos previsíveis.

Pressão máxima de trabalho admissível (PMTA) - é o maior valor de pressão a que um equipamento pode ser submetido continuamente, de acordo com o código de projeto, a resistência dos materiais utilizados, as dimensões do equipamento e seus parâmetros operacionais.

Programa de inspeção - cronograma contendo, entre outros dados, as datas das inspeções de segurança periódicas a serem realizadas.

Projetos de alteração ou reparo - PAR - projeto realizado por ocasião de reparo ou alteração que implica em intervenção estrutural ou mudança de processo significativa em caldeiras, vasos de pressão e tubulações.

Projeto alternativo de instalação - projeto concebido para minimizar os impactos de segurança para o trabalhador quando as instalações não estiverem atendendo a determinado item desta NR.

Projeto de instalação - projeto contendo o posicionamento dos equipamentos e sistemas de segurança dentro das instalações e, quando aplicável, os acessos aos acessórios dos mesmos (vents, drenos, instrumentos). Integra o projeto de instalação o inventário de válvulas de segurança com os respectivos DCBI e equipamentos protegidos.

Prontuário - conjunto de documentos e registros do projeto de construção, fabricação, montagem, inspeção e manutenção dos equipamentos.

Recipientes móveis - vasos de pressão que podem ser movidos dentro de uma instalação ou entre instalações e que não podem ser enquadrados como transportáveis.

Recipientes transportáveis - recipientes projetados e construídos para serem transportados pressurizados.

Registro de Segurança - registro da ocorrência de inspeções ou de anormalidades durante a operação de caldeiras e vasos de pressão, executado por PH ou por pessoal de operação, inspeção ou manutenção diretamente envolvido com o fato gerador da anotação.

Relatórios de inspeção - registro formal dos resultados das inspeções realizadas nos equipamentos com laudo conclusivo.

Reparo - intervenção realizada para correção de danos, defeitos ou avarias em equipamentos e seus componentes, visando restaurar a condição do projeto de construção.

Sistema de iluminação de emergência - sistema destinado a prover a iluminação necessária ao acesso seguro a um equipamento ou instalação na inoperância dos sistemas principais destinados a tal fim.

Sistema de intertravamento de caldeira - sistema de gerenciamento das atividades de dois ou mais dispositivos ou instrumentos de proteção, monitorado por interface de segurança.

Sistema de tubulação - conjunto integrado de linhas e tubulações que exerce uma função de processo, ou que foram agrupadas para fins de inspeção, com características técnicas e de processo semelhantes.

SPIE - Serviço Próprio de Inspeção de Equipamentos. Teste de estanqueidade - tipo de teste de pressão realizado com a finalidade de atestar a capacidade de retenção de fluido, sem vazamentos, em equipamentos, tubulações e suas conexões, antes de sua entrada ou reentrada em operação.

Teste hidrostático - TH - tipo de teste de pressão com fluido incompressível, executado com o objetivo de avaliar a integridade estrutural dos equipamentos e o rearranjo de possíveis tensões residuais, de acordo com o código de projeto.

Tubulações - conjunto de linhas, incluindo seus acessórios, projetadas por códigos específicos, destinadas ao transporte de fluidos entre equipamentos de uma mesma unidade de uma empresa dotada de caldeiras ou vasos de pressão.

Unidades de processo - conjunto de equipamentos e interligações de uma unidade fabril destinada a transformar matérias primas em produtos.

Vasos de pressão - são reservatórios projetados para resistir com segurança a pressões internas diferentes da pressão atmosférica, ou submetidos à pressão externa, cumprindo assim a sua função básica no processo no qual estão inseridos; para efeitos desta NR, estão incluídos:

- a) permutadores de calor, evaporadores e similares;
- b) vasos de pressão ou partes sujeitas à chama direta que não estejam dentro do escopo de outras NR, nem dos itens 13.2.2 e 13.2.1, alínea "a)" desta NR;
- c) vasos de pressão encamisados, incluindo refervedores e reatores;
- d) autoclaves e caldeiras de fluido térmico. Vida remanescente - estimativa do tempo restante de vida de um equipamento ou acessório, executada durante avaliações de sua integridade, em períodos pré-determinados.

Vida útil - tempo de vida estimado na fase de projeto para um equipamento ou acessório.

Volume - volume interno útil do vaso de pressão, excluindo o volume dos acessórios internos, de enchimentos ou de catalisadores.

Anexo I

Capacitação de Pessoal

A - Caldeiras

A1 - Condições Gerais

A1.1 - Para efeito desta NR, será considerado operador de caldeira aquele que satisfizer uma das seguintes condições:

- a) possuir certificado de Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras e comprovação de estágio prático conforme item A1.5 deste Anexo;
- b) possuir certificado de Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras previsto na NR 13 aprovada pela Portaria SSMT nº 02, de 08 de maio de 1984 ou na Portaria SSST nº 23, de 27 de dezembro de 1994.

A1.2 - O pré-requisito mínimo para participação como aluno, no Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras é o atestado de conclusão do ensino fundamental.

A1.3 - O Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras deve, obrigatoriamente:

- a) ser supervisionado tecnicamente por PH;
- b) ser ministrado por profissionais capacitados para esse fim;
- c) obedecer, no mínimo, ao currículo proposto no item A2 deste Anexo.

A1.4 - Os responsáveis pela promoção do Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras estarão sujeitos ao impedimento de ministrar novos cursos, bem como a outras sanções legais cabíveis, no caso de inobservância do disposto no item A1.3 deste Anexo.

A1.5 - Todo operador de caldeira deve cumprir um estágio prático, na operação da própria caldeira que irá operar, o qual deverá ser supervisionado, documentado e ter duração mínima de:

- a) caldeiras da categoria A: 80 horas;
- b) caldeiras da categoria B: 60 horas;
- c) caldeiras da categoria C: 40 horas.

A1.6 - O estabelecimento onde for realizado estágio prático supervisionado previsto nesta NR deve informar, quando requerido pela representação sindical da categoria profissional predominante no estabelecimento:

- a) período de realização do estágio;
- b) entidade, empregador ou profissional responsável pelo Treinamento de Segurança na Operação de Caldeira ou Unidade de Processo;
- c) relação dos participantes do estágio.

A1.7 - Deve ser realizada capacitação para reciclagem dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com a operação das instalações sempre que nelas ocorrerem modificações significativas na operação de equipamentos pressurizados ou troca de métodos, processos e organização do trabalho.

A2 - Currículo Mínimo para Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras.

1 - Noções de grandezas físicas e unidades. Carga horária: 4 horas

1.1 - Pressão

1.1.1 - Pressão atmosférica

1.1.2 - Pressão interna de um vaso

1.1.3 - Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta

1.1.4 - Unidades de pressão

1.2 - Calor e temperatura

1.2.1 - Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura

1.2.2 - Modos de transferência de calor

1.2.3 - Calor específico e calor sensível

1.2.4 - Transferência de calor a temperatura constante

1.2.5 - Vapor saturado e vapor superaquecido

1.2.6 - Tabela de vapor saturado

2 - Caldeiras - considerações gerais. Carga horária: 8 horas

2.1 - Tipos de caldeiras e suas utilizações

2.2 - Partes de uma caldeira

2.2.1 - Caldeiras flamotubulares

2.2.2 - Caldeiras aquatubulares

2.2.3 - Caldeiras elétricas

2.2.4 - Caldeiras a combustíveis sólidos

2.2.5 - Caldeiras a combustíveis líquidos

2.2.6 - Caldeiras a gás

2.2.7 - Queimadores

2.3 - Instrumentos e dispositivos de controle de caldeiras

2.3.1 - Dispositivo de alimentação

2.3.2 - Visor de nível

2.3.3 - Sistema de controle de nível

2.3.4 - Indicadores de pressão

2.3.5 - Dispositivos de segurança

2.3.6 - Dispositivos auxiliares

2.3.7 - Válvulas e tubulações

2.3.8 - Tiragem de fumaça

3 - Operação de caldeiras. Carga horária: 12 horas

3.1 - Partida e parada

3.2 - Regulagem e controle

3.2.1 - de temperatura

3.2.2 - de pressão

3.2.3 - de fornecimento de energia

3.2.4 - do nível de água

3.2.5 - de poluentes

3.3 - Falhas de operação, causas e providências

3.4 - Roteiro de vistoria diária

3.5 - Operação de um sistema de várias caldeiras

3.6 - Procedimentos em situações de emergência

4 - Tratamento de água e manutenção de caldeiras. Carga horária: 8 horas

4.1 - Impurezas da água e suas conseqüências

4.2 - Tratamento de água

4.3 - Manutenção de caldeiras

5 - Prevenção contra explosões e outros riscos. Carga horária: 4 horas

5.1 - Riscos gerais de acidentes e riscos à saúde

5.2 - Riscos de explosão

6 - Legislação e normalização. Carga horária: 4 horas

6.1 - Normas Regulamentadoras

6.2 - Norma Regulamentadora 13 - NR-13

B - Vasos de Pressão

B1 - Condições Gerais

B1.1 - A operação de unidades de processo que possuam vasos de pressão de categorias I ou II deve ser efetuada por profissional com Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processos.

B1.2 - Para efeito desta NR será considerado profissional com Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo aquele que satisfizer uma das seguintes condições:

a) possuir certificado de Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo expedido por instituição competente para o treinamento;

b) possuir experiência comprovada na operação de vasos de pressão das categorias I ou II de pelo menos 2 anos antes da vigência da NR13 aprovada pela Portaria SSST nº 23, de 27 de dezembro de 1994.

B1.3 - O pré-requisito mínimo para participação, como aluno, no Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo é o atestado de conclusão do ensino fundamental.

B1.4 - O Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo deve obrigatoriamente:

- a) ser supervisionado tecnicamente por PH;
- b) ser ministrado por profissionais capacitados para esse fim;
- c) obedecer, no mínimo, ao currículo proposto no item B2 deste Anexo.

B1.5 - Os responsáveis pela promoção do Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo estarão sujeitos ao impedimento de ministrar novos cursos, bem como a outras sanções legais cabíveis, no caso de inobservância do disposto no item B1.4.

B1.6 - Todo profissional com Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo deve cumprir estágio prático, supervisionado, na operação de vasos de pressão de 300 horas para o conjunto de todos os vasos de pressão de categorias I ou II.

B2 - Currículo Mínimo para Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo.

1. Noções de grandezas físicas e unidades. Carga horária: 4 horas

1.1 - Pressão

1.1.1 - Pressão atmosférica

1.1.2 - Pressão interna de um vaso

1.1.3 - Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta

1.1.4 - Unidades de pressão

1.2 - Calor e temperatura

1.2.1 - Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura

1.2.2 - Modos de transferência de calor

1.2.3 - Calor específico e calor sensível

1.2.4 - Transferência de calor a temperatura constante

1.2.5 - Vapor saturado e vapor superaquecido

2 - Equipamentos de processo. Carga horária estabelecida de acordo com a complexidade da unidade, mantendo um mínimo de 4 horas por item, onde aplicável

2.1 - Trocadores de calor

2.2 - Tubulação, válvulas e acessórios

2.3 - Bombas

2.4 - Turbinas e ejetores

2.5 - Compressores

2.6 - Torres, vasos, tanques e reatores

2.7 - Fornos

2.8 - Caldeiras

3 - Eletricidade. Carga horária: 4 horas

4 - Instrumentação. Carga horária: 8 horas

5 - Operação da unidade. Carga horária: estabelecida de acordo com a complexidade da unidade

5.1 - Descrição do processo

5.2 - Partida e parada

5.3 - Procedimentos de emergência

5.4 - Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente

5.5 - Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo

5.6 - Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos

6 - Primeiros socorros. Carga horária: 8 horas

7 - Legislação e normalização. Carga horária: 4 horas

Anexo II

Requisitos para Certificação de Serviço Próprio de Inspeção de Equipamentos - SPIE

Antes de colocar em prática os períodos especiais entre inspeções, estabelecidos nos itens 13.4.4.5 e 13.5.4.5, alínea "b)" desta NR, os "Serviços Próprios de Inspeção de Equipamentos" da empresa, organizados na forma de setor, seção, departamento, divisão, ou equivalente, devem ser certificados por Organismos de Certificação de Produto - OCP acreditados pelo INMETRO, que verificarão por meio de auditorias programadas o atendimento aos seguintes requisitos mínimos expressos nas alíneas "a" a "h".

a) existência de pessoal próprio da empresa onde estão instalados caldeiras ou vasos de pressão, com dedicação exclusiva a atividades de inspeção, avaliação de integridade e vida residual, com formação, qualificação e treinamento compatíveis com a atividade proposta de preservação da segurança;

b) mão de obra contratada para ensaios não destrutivos certificada segundo regulamentação vigente e, para outros serviços de caráter eventual, selecionada e avaliada segundo critérios semelhantes ao utilizado para a mão de obra própria;

- c) serviço de inspeção de equipamentos proposto com um responsável pelo seu gerenciamento formalmente designado para esta função;
- d) existência de pelo menos 1 PH;
- e) existência de condições para manutenção de arquivo técnico atualizado, necessário ao atendimento desta NR, assim como mecanismos para distribuição de informações quando requeridas;
- f) existência de procedimentos escritos para as principais atividades executadas;
- g) existência de aparelhagem condizente com a execução das atividades propostas;
- h) cumprimento mínimo da programação de inspeção.

A certificação de SPIE e a sua manutenção estão sujeitas a Regulamento específico do INMETRO.