



ESTADO DE SANTA CATARINA  
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
DIRETORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS - DAT

# **NORMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS**

## **INSTRUÇÃO NORMATIVA (IN 032/DAT/CBMSC)**

### **CALDEIRAS E VASOS DE PRESSÃO**

**Editada em: 28/03/2014**

## SUMÁRIO

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES INICIAIS	3
Seção I - Objetivos	3
Seção II - Referências	3
Seção III - Terminologias	3
CAPÍTULO II - REQUISITOS ESPECÍFICOS	4
Seção I - Considerações	4
Seção II - Da Caldeira	4
Seção III - Instalações destinadas as Caldeiras	5
Subseção I - Casas de Caldeiras	5
Subseção II - Áreas de Caldeiras	5
CAPÍTULO III - PRESCRIÇÕES DIVERSAS	6
CAPÍTULO IV - PADRÃO MÍNIMO DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO	6
CAPÍTULO V - DISPOSIÇÕES FINAIS	7
ANEXO	
A - Terminologias Específicas	8

## **INSTRUÇÃO NORMATIVA (IN 032/DAT/CBMSC)**

### **CALDEIRAS E VASOS DE PRESSÃO**

Editada em: 28/03/2014

O Comando do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina – CBMSC, no uso das atribuições legais que lhe confere o inciso II do artigo 108 da Constituição Estadual, e ainda o que dispõe a Lei 16.157/13 e o art. 1º do Decreto 1.957/13, considerando as necessidades de adequação e atualização de prescrições normativas, face evoluções tecnológicas e científicas, resolve: editar a presente Instrução Normativa.

#### **CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES INICIAIS**

##### **Seção I Objetivo**

Art. 1º Esta Instrução Normativa têm por objetivo estabelecer e padronizar critérios de concepção, dimensionamento e padrão mínimo de apresentação de projetos de Segurança Contra Incêndios das instalações de caldeiras e vasos sob pressão, dos processos analisados e fiscalizados pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina – CBMSC.

##### **Seção II Referências**

Art. 2º Referências utilizadas na elaboração desta Instrução Normativa:

I - Portaria SSST/MTb nº 23, de 27 de dezembro de 1994 – Altera a NR-13 (Caldeiras e Vasos de Pressão);

II - Instrução Normativa nº 06/01, de 14 de dezembro de 2001/CREA-SC – ART de Inspeção em Caldeiras e Vasos de Pressão.

##### **Seção III Terminologias**

Art. 3º Aplicam-se as terminologias específicas definidas no Anexo A, desta IN.

## CAPÍTULO II REQUISITOS ESPECÍFICOS

### Seção I Considerações

Art. 4º Não serão objeto de fiscalização por parte do CBMSC, os refervedores e equipamentos similares utilizados em unidades de processo, cuja identificação e definição, ficam sob inteira responsabilidade do responsável técnico pelo projeto.

Art. 5º Os critérios de dimensionamento e medidas de segurança intrínsecas das caldeiras são de inteira responsabilidade do “Profissional Habilitado”, mediante apresentação de ART ou RRT.

Art. 6º A exigência de apresentação de ART ou RRT relativa aos critérios de dimensionamento, instalação e medidas de segurança da caldeira, deverá ser prevista sobre as pranchas do projeto preventivo nos seguintes termos: “Por ocasião da Vistoria de Habite-se será exigido apresentar 1ª via de ART ou RRT que no campo descrição da obra, conste especificado: Caldeira em conformidade com as prescrições de segurança da Norma Reguladora nº 13/94 do Ministério do Trabalho”.

Art. 7º Por ocasião da renovação dos atestados de Vistoria de Funcionamento será novamente solicitado apresentar ART ou RRT atualizada, de inspeção das medidas de segurança da caldeira.

### Seção II Da Caldeira

Art. 8º Toda caldeira deve ter afixado em seu corpo, em local de fácil acesso e bem visível, placa(s) de identificação indelével com, no mínimo, as seguintes informações:

- I - fabricante;
- II - número de ordem dado pelo fabricante da caldeira;
- III - ano de fabricação;
- IV - pressão máxima de trabalho admissível;
- V - pressão de teste hidrostático;
- VI - capacidade de produção de vapor;
- VII - área de superfície de aquecimento;
- VIII - código de projeto e ano de edição;
- IX - categoria da caldeira;
- X - número de código de identificação.

Art. 9º As caldeiras de qualquer estabelecimento devem ser instaladas em “Casa de Caldeiras” ou em local específico para tal fim, denominado “Área de Caldeiras”.

### Seção III Instalações destinadas às Caldeiras

#### Subseção I Casas de Caldeiras

Art. 10. Quando a caldeira estiver instalada em ambiente confinado, a “Casa de Caldeiras” deve satisfazer aos seguintes requisitos:

I - 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, 3m de:

- a) outras instalações;
- b) do limite de propriedade de terceiros;
- c) do limite com as vias públicas; e
- d) de depósitos de combustíveis, excetuando-se reservatórios para partida com até 2000L de capacidade;

II - dispor de pelo menos duas saídas amplas, permanentemente desobstruídas e dispostas em direção distintas;

III - dispor de ventilação permanente com entradas de ar que não possam ser bloqueadas;

IV - não ser utilizada para qualquer outra finalidade;

V - dispor de acesso fácil e seguro, necessário a operação e a manutenção da caldeira;

VI - ter sistema de captação e lançamento dos gases e material particulado, provenientes da combustão, para fora da área de operação;

VII - ter sistema de iluminação de emergência.

#### Subseção II Áreas de Caldeiras

Art. 11. Quando a caldeira for instalada em ambiente aberto, a “Área de Caldeiras” deve satisfazer os seguintes requisitos:

I - estar afastada de, no mínimo 3m de:

- a) outras instalações do estabelecimento;

- b) de depósitos de combustíveis, excetuando-se reservatórios para partida com até 2000 (dois mil) litros de capacidade;
- c) do limite de propriedade de terceiros;
- d) do limite com as vias públicas.

II - dispor de pelo menos 2 (duas) saídas amplas, permanentemente desobstruídas e dispostas em direções distintas;

III - dispor de acesso fácil e seguro, necessário a operação e a manutenção da caldeira;

IV - ter sistemas de captação e lançamento dos gases e material particulado, proveniente da combustão, para fora da área de operação;

V - ter sistema de iluminação de emergência caso opere à noite.

### CAPÍTULO III PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Art. 12. Em complemento a esta IN, podem ser utilizadas as prescrições estabelecidas na Norma Regulamentadora nº 13 do Ministério do Trabalho, para caldeiras e vasos de pressão.

### CAPÍTULO IV PADRÃO MÍNIMO DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO

Art. 13. Os projetos das Medidas e dos Sistemas de Segurança Contra Incêndios (sistemas, dispositivos e instalações), poderão ser apresentados preferencialmente em cores diferentes.

Art. 14. Os parâmetros básicos de segurança contra incêndio, referentes a esta Instrução Normativa, que devem constar no Projeto Preventivo são os seguintes:

I - na planta de situação e locação do complexo onde estiver prevista a instalação da caldeira, deverá haver expressa menção do tipo de instalação que está sendo adotada, se “Área de Caldeira” ou “Casa de Caldeira”, com indicação precisa do local previsto;

II - sendo Área de Caldeira, deverá ser atendido, no mínimo, o que segue:

- a) identifique e delimite, em planta baixa, o que está sendo considerado como Área de Caldeira;
- b) identifique, através de cotas, os afastamentos de segurança previstos;
- c) prever e especificar, em planta baixa, no mínimo, duas saídas;
- d) embora instalada em área aberta, se houver qualquer elemento construtivo, como cobertura, por exemplo, que possam reter, ainda que parcialmente, gases provenientes da operação da caldeira, prever sistema de exaustão (chaminé), apresentando detalhe e especificações do mesmo;

e) prever e especificar instalação de iluminação de emergência próxima à caldeira (exceto se não houver previsão de operação noturna, constando tal condição em projeto);

f) especificar na planta baixa que contiver a locação da caldeira, previsão de exigência de apresentação de ART ou RRT por ocasião da Vistoria de Habite-se, nos seguintes termos: “Por ocasião da Vistoria de Habite-se será exigido apresentar 1ª Via de ART relativa aos critérios de dimensionamento, instalação e condições de segurança da caldeira”.

III - sendo Casa de Caldeira, deverá ser atendido, no mínimo, o que segue:

a) identifique e delimite, em planta baixa, o que está sendo considerado como Casa de Caldeira;

b) identifique, através de cotas, os afastamentos de segurança necessários;

c) prever e especificar, em plantas baixas, no mínimo duas saídas (portas) da Casa de Caldeira, em extremos opostos;

d) prever sistema de exaustão, apresentando detalhe e especificações do mesmo;

e) locar os pontos de iluminação de emergência;

f) prever instalação de aberturas para ventilação permanente, especificando dimensões.

IV - especificar na planta baixa que contiver a locação da caldeira, previsão de exigência de apresentação de ART ou RRT por ocasião da Vistoria de Habite-se, nos seguintes termos: “Por ocasião da Vistoria de Habite-se será exigido apresentar 1ª Via de ART ou RRT relativa aos critérios de dimensionamento, instalação e condições de segurança da caldeira”.

#### CAPÍTULO IV DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 15. Esta IN, com vigência em todo o território catarinense, entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as IN 032/DAT/CBMSC e IN 036/DAT/CBMSC, ambas editadas em 18 de setembro de 2006.

Florianópolis, 28 de março de 2014.

Cel BM MARCOS DE OLIVEIRA  
Comandante Geral do Corpo de Bombeiros Militar

## ANEXO A Terminologias Específicas

**Caldeiras a vapor:** são equipamentos destinados a produzir e acumular vapor sob pressão superior à atmosférica, utilizando qualquer fonte de energia, excetuando-se os refeedores e equipamentos similares utilizados em unidades de processo;

### **Categorias de classificação das caldeiras:**

**a) Categoria A:** Caldeiras de categoria “A” são aquelas cuja pressão de operação é igual ou superior a 1960 KPa (19,98Kgf/cm<sup>2</sup>);

**b) Categoria C:** Caldeiras de categoria “C” são aquelas cuja pressão de operação é igual ou inferior a 588 KPa (5,99Kgf/cm<sup>2</sup>);

**c) Categoria B:** Caldeiras de categoria “B” são todas as caldeiras que não se enquadram nas categorias anteriores.

**Pressão máxima de trabalho permitida (PMTP) ou pressão máxima de trabalho admissível (PMTA):** é o maior valor de pressão compatível com o código de projeto, a resistência dos materiais utilizados, as dimensões do equipamento e seus parâmetros operacionais;

**Profissional Habilitado:** considera-se “Profissional Habilitado” aquele que tem competência legal para o exercício da profissão de engenheiro nas atividades referentes a projeto de construção, acompanhamento de operação e manutenção, inspeção e supervisão de inspeção de caldeiras e vasos de pressão, em conformidade com o regulamento profissional vigente no País;

**Vasos de Pressão:** são equipamentos que contêm fluídos sob pressão interna ou externa.