



GOVERNO DE SANTA CATARINA  
Secretaria de Estado de Infraestrutura  
Departamento Estadual de Infraestrutura  
Diretoria de Obras Civis

1

# **INSTRUÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE INSTALAÇÕES PREVENTIVAS CONTRA INCÊNDIO DE EDIFICAÇÃO**



Diretoria de Obras Civis  
Gerência de Edificações  
Rua Tenente Silveira 162 - CEP 88010-300 - Florianópolis-SC-Fone: (48) 32513000



## ÍNDICE

Lista de Abreviaturas	03
Introdução	04
Parte I	05
Instruções Gerais	05
Modelo de Selo Padrão	07
Parte II – Instruções Específicas	08
Projeto Preventivo contra Incêndio	09





### LISTA DE ABREVIATURAS

DEINFRA	– Departamento Estadual de Infra Estrutura
DIOC	– Diretoria de Obras Civis
ART	– Anotação de Responsabilidade Técnica
EIA	- Estudo de Impacto Ambiental
RIMA	- Relatório de Impacto Ambiental
CONAMA	- Conselho Nacional do Meio Ambiente.
LAI	- Licença Ambiental de Instalação
RN	- Referência
ABNT-	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CREA –	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
NBR -	Norma Brasileira





## INTRODUÇÃO

Todos os serviços referentes a projetos de edificações, deverão ser realizados com rigorosa observância dos desenhos dos mesmos, respectivos detalhes e obediência às prescrições e exigências do Caderno de Encargos do DEINFRA (Departamento de Infra Estrutura)/ DIOC (Diretoria de Obras Civis), bem como às Normas e condições da legislação, obedecidas às diretrizes de economia de energia e de redução de eventual impacto ambiental.

As instruções detalhadas a seguir têm como objetivo, fornecer informações para a elaboração dos projetos a serem elaborados para o governo do Estado de Santa Catarina, devendo os mesmos atender ao que especificam estas instruções, que estão divididas em 02 (duas) partes: Parte I = Instruções Gerais e Parte II = Instruções Específicas (Projeto Preventivo contra Incêndio,).

O conteúdo das instruções constantes neste documento refere-se aos trabalhos relativos à Secretaria de Estado de Infra-Estrutura: DEINFRA/DIOC. Quando as mesmas forem aplicadas por outras secretarias, deverão ser feitas as adaptações necessárias, tais como: selo padrão, competência de técnicos para análises, liberações, etc.

Foram colaboradores na execução destas instruções os seguintes profissionais: Eng<sup>a</sup> Kari Ávila do Vale Pereira, Eng<sup>o</sup> Tito Sena, Eng<sup>o</sup> Luiz Antônio Vieira, Eng<sup>o</sup> Serafim Renato de Lemos, Arq<sup>o</sup> Marcos dos Santos Fiúza, Arq<sup>a</sup> Andréa Marques Dal Grande Arq<sup>a</sup> Cláudia Fantazzini Russi e Eng<sup>o</sup> Luiz Carlos Marinho Cavalheiro.





## PARTE I

### Instruções Gerais:

Os projetos deverão ser apresentados ao DEINFRA/DIOC, para análise pelo corpo técnico e posterior liberação para a fiscalização / obra, não sendo liberados sem o cumprimento dos itens constantes nestas instruções.

Estes deverão ser detalhados, de forma a facilitar a leitura e sua execução na obra, com tantas pranchas de desenho quantas necessárias forem.

Após análise dos projetos pelos técnicos, estes se julgarem necessário, poderão solicitar complementos ao mesmo. Os projetos só serão liberados pelos técnicos do DEINFRA/DIOC: se estiverem assinados, acompanhados das respectivas ARTs. e memoriais descritivos com as respectivas aprovações nos órgãos municipais/ estaduais e/ ou federais que se fizerem necessárias.

A elaboração de todos os projetos obedecerá rigorosamente às normas construtivas da ABNT, das Prefeituras, do Corpo de Bombeiros, da Vigilância Sanitária, da CELESC e dos demais órgãos competentes.

Quando da elaboração de projetos especiais (como hospitais, penitenciárias, etc), deverão ser seguidas as normas específicas para os mesmos, a serem definidas no edital de contratação. O mesmo edital estabelecerá, quando necessário, exigências e obrigações complementares para a elaboração e apresentação dos projetos executivos.

No caso de projeto de ampliação, apresentar a interligação à parte existente, obedecendo todas as condições anteriormente citadas.

Os projetos complementares deverão estar harmonizados com o projeto de arquitetura, observando a não interferência entre elementos dos diversos sistemas e considerando as facilidades de acesso para inspeção e manutenção das instalações de um modo geral. Todos os detalhes de um projeto que possam interferir em um outro da mesma obra, deverão ser elaborados em conjunto, de forma a estarem perfeitamente harmonizados entre si.

A memória ou roteiro de cálculo deverá ser obrigatoriamente entregue anexa ao memorial descritivo, citando os processos e critérios adotados, referindo-se às normas técnicas e ao estabelecido nestas instruções. Detalhará todos os cálculos explicitamente, quando solicitado pelo DEINFRA/DIOC.

Todos os materiais e serviços deverão ser devidamente especificados no memorial descritivo, estipulando-se as condições mínimas aceitáveis de qualidade, indicando-se tipos, modelos, sem definição de marcas (conforme determina Decreto de Licitações e Contratos 8.666/93), e demais características técnicas, sendo escolhidos, de preferência, dentre os que não forem de fabricação exclusiva.





O uso de materiais similares aos especificados só deverá ser possível quando previamente aprovado pelo DEINFRA/DIOC, ficando contudo, a Empreiteira responsável pela comprovação da similaridade.

A relação de materiais e equipamentos (devidamente especificados), deverá ser apresentada anexa ao memorial descritivo e junto à prancha de projeto, quando seu volume assim o permitir. Os materiais e equipamentos deverão ser agrupados de maneira clara e precisa, com os correspondentes quantitativos e unidades de medição.

O memorial descritivo fará uma exposição geral do projeto, das partes que o compõem e dos princípios em que se baseou, apresentando, ainda, justificativa que evidencie o atendimento às exigências estabelecidas pelas respectivas normas técnicas e por estas instruções; explicará a solução apresentada evidenciando a sua compatibilidade com o projeto arquitetônico e com os demais projetos especializados e sua exeqüibilidade.

Os projetos deverão ser apresentados com o selo padrão do DEINFRA/DIOC, conforme modelo em anexo.

A apresentação gráfica dos projetos deverá ser desenvolvida em softwares, aplicativos das áreas de engenharia e arquitetura, entregues uma cópia em CD e uma cópia impressa. As folhas serão numeradas, tituladas, datadas, com identificação do autor do projeto e de acordo com o modelo do selo desta Instrução. O tamanho das folhas, devem seguir as normas (NBR10068/87 – folhas de desenho “lay out” e dimensões / NBR 10582 – conteúdo da folha para desenho técnico / NBR 13142 – dobramento de cópia) e convenções usuais referentes às folhas para representação de desenhos técnicos. As normas em vigor, editadas pela ABNT adotam a seqüência “A” de folhas: A0 (841mm x 1189mm), A1 (594mm x 841mm), A2 (420mm x 594mm), A3 (297mm x 420 mm), A4 (210mm x 297mm) – largura (mm) x altura (mm).

Os memoriais, relação e quantitativos de materiais e memórias de cálculo deverão ser apresentados impressos em papel A-4 (relação e quantitativos - também junto à prancha de projeto, quando o volume assim o permitir) com suas folhas numeradas, tituladas, rubricadas, datadas e assinadas pelo responsável técnico. Estes serão entregues também em arquivo com extensão do tipo “doc”, compatível com “word”.

A definição do prazo de entrega dos projetos será fornecida pela contratante, que deverá fornecer um cronograma, definindo o início, que será a partir da assinatura da ordem de serviço, prazos intermediários, onde ocorrerão tantas análises / revisões quantas forem necessárias e solicitadas pelos técnicos do DEINFRA/DIOC e o prazo final de entrega, que será contado a partir da data da aprovação (órgãos competentes) e liberação final do projeto.

O formulário da ART, será preenchido pelo Responsável Técnico do serviço, sem rasuras, manuscrito em letra de forma ou por intermédio de sistema informatizado, com cópias, rigorosamente de acordo com as instruções que determinam o manual técnico de preenchimento de ART, estabelecido pelo CREA

A ART do projeto preventivo contra incêndio será elaborada com área igual a do projeto arquitetônico.





MODELO DO SELO

TABELA DE PENAS		
Nº	COR	PENA
1	VERMELHO	0,1
2	AMARELO	0,2
3	VERDE	0,3
4	CIAN	0,4
5	AZUL	0,5
6	MAGENTA	0,6
7	COR 07 - Branco	0,8
8	COR 08 - Cinza	1,0
255	Branco / Preto	0,8

DATA	HISTÓRICO	RESPONSÁVEL	ASSINATURA
------	-----------	-------------	------------

REVISÃO

ESPAÇO DESTINADO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES

ESPAÇO DESTINADO A PREFEITURA

ESPAÇO DESTINADO AO CONTRUTOR

ESPAÇO DESTINADO AO PROPRIETÁRIO

- CARIMBO
- ASSINATURA

ESPAÇO DESTINADO AO LOGOTIPO E/OU NOME DA EMPRESA ELABORADORA DO PROJETO, CONTENDO :

- NOME DA EMPRESA
- ENDEREÇO
- TELEFONE/FAX
- E.MAIL

**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRA ESTRUTURA  
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRA ESTRUTURA  
DEINFRA DIRETORIA DE OBRAS CIVIS

NOME DO PROJETO : **E. B. SILVA JARDIM (REFORMA GERAL)**

LOCAL: **FLORIANÓPOLIS**

TIPO DE PROJETO: **ARQUITETÔNICO**

CARACTERÍSTICAS: **CORTE AA**

AUTOR DO PROJETO: **SERAFIM**

COLABORADOR:

ÁREA: ESCALA: DATA: DES: **Serafim**

REF.: **2005-03**

**01**





## PARTE II

Instruções Específicas:

- Projeto Preventivo Contra Incêndios







## **SISTEMA PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO INSTRUÇÕES NORMATIVAS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO**

### **PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO:**

Os sistemas serão exigidos de conformidade com a classificação de ocupação das edificações, respectivos riscos e sua área de acordo com a NSCI (Normas de Segurança contra Incêndio).

O projeto preventivo deverá consistir na definição, dimensionamento e representação do sistema de prevenção e combate a incêndio, incluindo a localização precisa dos componentes, características técnicas dos equipamentos do sistema, demanda de água, bem como as indicações necessárias à execução das instalações (memoriais, desenhos e especificações).

Compreenderá também a documentação necessária à apresentação e aprovação pelo Corpo de Bombeiros Oficial.

O projeto preventivo contra incêndio completo compreende:

- Preventivo por extintores;
- Preventivo hidráulico, se necessário;
- Instalações de gás combustível;
- Saídas de emergência;
- Proteção contra descargas atmosféricas;
- Iluminação de emergência;
- Sistema de alarme e detecção;
- Sinalização de abandono de local.

Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

- Adotar as disposições da norma do Corpo de Bombeiros Oficial do Estado;
- Se na edificação houver áreas isoladas sujeitas a risco de incêndio, deverá ser prevista a proteção por unidades extintoras adequadas, independentes da proteção geral.
- Quando forem previstas aberturas ou peças embutidas em qualquer elemento de estrutura, o autor do projeto estrutural deverá ser consultado para verificação e avaliação.





## 1. Sistema Preventivo por Extintores

Deverá obedecer às Normas da ABNT e Normas de Segurança contra Incêndio do Corpo de Bombeiros.

Conter o número necessário, o tipo e a capacidade dos extintores empregados no projeto.

O tipo de extintor deverá ser determinado de acordo com o material a proteger.

A quantidade de unidades extintoras deverá ser determinada obedecendo aos parâmetros recomendados pelas normas, que, em princípio, dependem:

- da área máxima a ser protegida em cada unidade extintora;
- da distância máxima para o alcance do operador.

Os extintores deverão respeitar as exigências das Normas do INMETRO, quanto as suas características físicas e capacidade.

Os extintores deverão ser localizados e instalados de acordo com as exigências do Corpo de Bombeiros Oficial.

## 2. Sistema Preventivo por Hidrantes

O sistema de proteção por hidrantes será constituído por tubulações, conexões, válvulas, registros, abastecimento e reservação de água, hidrantes, mangueiras, esguichos e outros equipamentos destinados ao afluxo de água aos pontos de aplicação de combate a incêndio.

A critério do Corpo de Bombeiros local, poderá ser exigida a instalação de hidrantes externos nos casos de loteamentos e agrupamentos de edificações.

Todas as edificações deverão conter sistema de proteção por hidrantes, exceto:

- as edificações destinadas a residências privativas unifamiliares;
- as edificações com área de combustão ou altura inferiores aos limites determinados pelos regulamentos de prevenção e combate a incêndios estabelecidos pelas Normas de Segurança e Combate a incêndio do Corpo de Bombeiros Oficial.

As tubulações do sistema de hidrantes serão destinadas exclusivamente ao serviço de proteção contra incêndio.

Deverá ser prevista pelo menos uma fonte de abastecimento de água capaz de suprir a demanda da instalação por período determinado, alimentando simultaneamente o número mínimo de hidrantes estabelecido pelas NSCI do Corpo de Bombeiros Oficial.

A alimentação das tubulações poderá ser realizada:

- por gravidade, no caso de reservatório elevado;
- por bombas fixas de acionamento automático, no caso de reservatório subterrâneo ou de altura insuficiente para prover pressão adequada nos pontos de utilização (reservatório inferior).

Caso o abastecimento da rede de hidrantes seja feito por reservatório elevado e reservatório inferior ou cisterna, deverá ser adotado um conjunto de bombas devendo





ainda ser especificado seu tipo, sua vazão, alturas manométricas de sucção, de recalque e total e potência das mesmas.

A critério do Corpo de Bombeiros, poderá ser exigida a instalação de chuveiros automáticos que deverão efetuar a descarga automática da água sobre o foco do incêndio, numa densidade adequada para controlar ou extinguir o fogo no estágio inicial, com funcionamento simultâneo do alarme e da alimentação de água.

Todas as tubulações e acessórios aparentes do sistema deverão ser pintados na cor vermelha.

As portas corta-fogo serão instaladas nos seguintes locais:

- antecâmaras e escadas;
- unidades autônomas e edificações;
- áreas de refúgio.

As portas corta-fogo são classificadas em função do tempo de resistência ao fogo, devendo atender também às exigências das NSCI do corpo de Bombeiros Oficial de SC.

### 3. Instalação de gás combustível – GLP

Deverá consistir na definição, dimensionamento e representação do sistema de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), do recebimento, da localização da central e dos componentes necessários à mesma, características técnicas dos equipamentos do sistema, demanda de gás, bem como todas as indicações necessárias à execução das instalações.

Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- planta de situação e implantação, em escala adequada a fácil visualização, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
- planta baixa geral para cada pavimento da edificação, em escala 1:50, contendo indicação das tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, apresentando detalhes de todos os dispositivos, suportes e acessórios, especificações dos materiais básicos e outros;
- representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes, com indicação de diâmetros, comprimentos dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, reservatórios e abrigos;
- detalhes de execução ou instalação dos hidrantes, chuveiros automáticos (quando houver), extintores, sinalização, sala de bombas, reservatórios, abrigos e outros;
- quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;





- memorial descritivo com a respectiva memória de cálculo dos sistemas utilizados, conforme as NSCI (Normas de Segurança contra Incêndio) do Corpo de Bombeiros;
- detalhes das saídas dos reservatórios;
- esquema vertical do sistema hidráulico;
- O projeto preventivo deverá ser apresentado separadamente dos demais projetos complementares;
- Plantas e cortes da central de GLP, com a indicação do lay-out dos equipamentos.
- Detalhe de todos os furos necessários nos elementos da estrutura, para passagem e suporte da instalação.
- Planta de detalhes de todo o sistema;
- Esquema vertical do sistema;
- Deverá ser aprovado junto ao Corpo de Bombeiros, para posteriormente ser entregue ao DEINFRA, juntamente com a ART (devidamente aprovada e quitada), memoriais e quantitativos, para posterior liberação para a fiscalização

Este projeto deverá considerar as facilidades de acesso para inspeção e manutenção das instalações de prevenção e combate a incêndios.

Todos os detalhes que interfiram com outros sistemas deverão ser elaborados em conjunto, de forma a ficarem harmonizados entre si.

Os projetos de instalações de prevenção e combate a incêndio deverão também atender às seguintes normas:

- Normas de Segurança contra Incêndio do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina,
- Normas da ABNT,
- NBR 9077 – Saídas de Emergência em Edifícios,
- Obedecer às normas específicas da Secretaria solicitante do projeto (ex. Normas da Segurança Pública, no caso de delegacias, cadeias, penitenciárias, etc.).

4. Instalações de sistema de proteção contra descargas atmosféricas, instalação de iluminação de emergência, de sinalização de abandono de local e de alarme e detecção de incêndio

Os projetos de instalações de sistema de proteção contra descargas atmosféricas, de iluminação de emergência, de sinalização de abandono de local e de alarme e detecção de incêndio deverão ser constituídos de:

- Representação gráfica;
- Memória ou roteiro de cálculo;
- Especificação de materiais e serviços;
- Relação e quantitativo de materiais, serviços e equipamentos;





- Memorial descritivo;
- Aprovação.
- Disposições Complementares

A representação gráfica conterá:

- plantas arquitetônicas, em escala 1:50, indicando:
  - localização dos quadros de distribuição;
  - localização dos pontos de consumo de energia elétrica, com as respectivas cargas e identificação dos circuitos;
  - traçado da rede de eletrodutos, com as respectivas bitolas e tipos;
  - representação simbólica dos condutores, nos eletrodutos, com identificação das respectivas bitolas, tipos e circuitos a que pertencem;
  - localização das caixas, suas dimensões e tipos;
  - localização dos componentes do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, da central, das luminárias de emergência e das luminárias de sinalização de abandono de local e da central e dos acionadores de alarme de incêndio;
  - área de ação vertical e horizontal do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (ângulo de proteção, esfera rolante);
  - localização dos aterramentos com identificação e dimensões dos componentes;
  - simbologia e convenções adotadas;
- jogo de detalhes, em escala até 1:20, abrangendo, no mínimo:
  - instalação do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, de iluminação de emergência, de sinalização de abandono de local e de alarme e detecção de incêndio;
  - passagens de eletrodutos através de juntas de dilatação;
  - caixas de passagem subterrâneas;
  - disposição de aparelhos e equipamentos em caixas ou quadros (central e luminárias de emergência e luminárias de sinalização de abandono de local, central e acionadores de alarme de incêndio);
  - conexões de aterramento;
  - soluções para passagem de eletrodutos através de elementos estruturais.
- jogo de esquemas, diagramas e quadros de carga, em conformidade com o que a seguir é estabelecido:
  - deverão ser feitos esquemas para as instalações de iluminação de emergência, de sinalização de abandono de local e de alarme e detecção de incêndio, em que constem os elementos mínimos exigidos pela NSCI (Normas de Segurança Contra Incêndios);
  - deverão ser feitos diagramas unifilares, discriminando os circuitos, cargas, seções dos condutores, tipo de equipamentos no circuito, dispositivos de



- manobra e proteção e fases a conectar, para cada quadro;
- deverão ser feitos esquemas elétricos para quadros de circuitos das instalações de iluminação de emergência, de sinalização de abandono de local e de alarme e detecção de incêndio e outros que exijam esclarecimentos maiores para as ligações;
  - para cada quadro de circuitos de instalações de iluminação de emergência, de sinalização de abandono de local e de alarme e detecção de incêndio, deverá ser elaborado um quadro de cargas que contenha um resumo dos elementos de cada circuito, tais como:
    - 1) número do circuito;
    - 2) fases em que o circuito está ligado;
    - 3) cargas parciais instaladas (quantidade e valor em ampères);
    - 4) carga total, em ampères e quilowatts;
    - 5) queda de tensão;
    - 6) fator de potência, etc.

#### 4.1. Memória ou Roteiro de Cálculo

A memória ou roteiro de cálculo deverá citar, obrigatoriamente, os processos e critérios adotados, referindo-se às normas técnicas e ao estabelecido nas instruções para elaboração de projetos. Detalhará explicitamente, todos os cálculos referentes a:

- seções dos condutores;
- queda de tensão;
- consumo de equipamentos;
- demandas previstas;
- correntes nominais dos dispositivos de manobra;
- correntes nominais dos dispositivos de proteção;
- iluminação;
- outros elementos julgados necessários ou indicados pela Gerência de Edificações da DIOC/DEINFRA.

A memória ou roteiro de cálculo deverá ser apresentada impressa em papel tamanho A4 que permita cópias, com todas as folhas numeradas, tituladas, datadas e rubricadas pelo autor do projeto.

#### 4.2. Especificação de Materiais e Serviços

Todos os materiais e serviços deverão ser devidamente especificados, estipulando-se as condições mínimas aceitáveis de qualidade.

Os materiais, serviços e equipamentos deverão ser especificados, indicando-se tipos, modelos, (quando for necessário estabelecer padrão mínimo de qualidade), protótipos e demais características, de maneira a não haver dúvida na sua identificação.

Os materiais, serviços e equipamentos especificados deverão ser escolhidos, de preferência dentre os que não forem de fabricação exclusiva.



O uso de materiais similares aos especificados só deverá ser possível quando previamente aprovado pela Gerência de Edificações da DIOC/ DEINFRA, ficando contudo, a Empreiteira responsável pelo seu bom andamento.

#### 4.3. Relação e Quantitativo de Materiais, serviços e equipamentos

Na relação de materiais, serviços e equipamentos deverão ser eles agrupados racional e homoganeamente, de maneira a permitir melhor apreciação e facilidade na sua aquisição.

Os materiais deverão ser relacionados de maneira clara e precisa, com os correspondentes quantitativos e unidades de medição.

#### 4.4. Memorial Descritivo

O memorial descritivo fará uma exposição geral do projeto, das partes que o compõem e dos princípios em que se baseou, apresentando, ainda, justificativa que evidencie o atendimento às exigências estabelecidas pelas respectivas normas técnicas e por estas instruções para elaboração de projetos; explicará a solução apresentada evidenciando a sua compatibilidade com o projeto arquitetônico e com os demais projetos especializados e sua exeqüibilidade.

#### 4.5. Aprovação

Concluído o projeto, o mesmo deverá ser aprovado junto ao Corpo de Bombeiros. Posteriormente o mesmo deverá ser entregue à Gerência de Edificações da DIOC/DEINFRA, juntamente com a ART, onde deverá ser analisado e liberado para execução. A área a ser considerada para elaboração do projeto do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, de iluminação de emergência, de sinalização de abandono de local e de alarme e detecção de incêndio, deverá ser a mesma área considerada para o projeto arquitetônico, a qual deverá ser conferida através das respectivas ART's. O projeto só deverá ser liberado para obras após sua aprovação junto ao Corpo de Bombeiros e pela Gerência de Edificações da DIOC/DEINFRA.

#### 4.6. Disposições Complementares

O projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas, de iluminação de emergência, de sinalização de abandono de local e de alarme e detecção de incêndio, deverá ser apresentado em subconjuntos independentes sempre que:

- as Normas de Segurança Contra Incêndios o exija;
- o porte das instalações indique tal necessidade, para possibilitar melhores condições de compreensão e avaliação de preço e prazo de execução dos serviços;





- a DIOC/ DEINFRA o determine.

Os subconjuntos a que se refere o item anterior deverão ser assim definidos:

- Projeto de Proteção Contra Descargas Atmosféricas,
- Projeto de iluminação de emergência;
- Projeto de sinalização de abandono de local;
- Projeto de alarme e detecção de incêndio.

Para cada subconjunto indicado no item anterior, deverão ser cumpridas, por similaridade e no que couberem, as disposições normativas estabelecidas para o projeto executivo de instalações do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, de iluminação de emergência, de sinalização de abandono de local e de alarme e detecção de incêndio.

