



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

INSTRUÇÃO NORMATIVA **(IN nº 024/DAT/CBMSC)**

EVENTOS TRANSITÓRIOS E PRAÇAS DESPORTIVAS

SUMÁRIO

- 1 OBJETIVO
- 2 REFERÊNCIAS
- 3 TERMINOLOGIAS
- 4 REQUISITOS GERAIS
- 5 REQUISITOS ESPECÍFICOS
- 6 PADRÃO MÍNIMO DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO - PMP

ANEXOS

- A - Terminologia específica
- B - Dimensionamento das Saídas de Emergência em Eventos Transitórios e Praças Desportivas

Editada em: 18/09/2006
Última atualização: 09/10/2009

**INSTRUÇÃO NORMATIVA
(IN nº 024/DAT/CBMSC)**

**EVENTOS TRANSITÓRIOS
E
PRAÇAS DESPORTIVAS**

Editada em: 18/09/2006

Última atualização: 09/10/2009

O Comando do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina - CBMSC, no uso das atribuições legais que lhe confere o inciso II, do artigo 108, da Constituição Estadual e, considerando as necessidades de adequação e atualização de prescrições normativas, face evoluções tecnológicas e científicas, resolve editar a presente Instrução Normativa.

1 OBJETIVO

Regulamentar no Estado de Santa Catarina, com fundamentos nos dispositivos legais acima mencionados, os procedimentos referentes à concepção, dimensionamento e padrão mínimo de apresentação de projetos de segurança contra incêndios para realização de Eventos Transitórios e Esportivos em edificações, locais e/ou instalações, dos processos analisados e fiscalizados pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina – CBMSC.

2 REFERÊNCIAS

- 2.1 Normas de Segurança Contra Incêndio – NSCI, editadas pelo Decreto 4909, de 18 de outubro de 1994;
- 2.2 Instrução Normativa nº 009/DAT/CBMSC – IN 009 – Sistema de Saídas de Emergência;
- 2.3 Lei nº 13621, de 15/12/05 - Dispõe sobre regras mínimas de segurança para a prática de esportes de aventura no Estado de Santa Catarina e estabelece outras providências;
- 2.4 Resolução nº 001/CSSP/2001, de 08/02/01, do Conselho Superior de Segurança Pública, que disciplina a vistoria prévia para disponibilização de policiamento ostensivo para espetáculos públicos e competições esportivas;
- 2.6 Decreto nº SSI-23-11-72/N. 894 – Disciplina a concessão de Alvarás, de Licenças, a expedição de Registro, Auto de Vistoria Policial e outros documentos, na SSI, através da Diretoria de Polícia Judiciária da Superintendência da Polícia Civil, e dá outras providências;
- 2.7 Resolução nº 004/GAB/DGPC/SSPDC/2009 – Regulamenta os procedimentos referentes à Fiscalização de Jogos e Diversões Públicas.

3 TERMINOLOGIAS

3.1 Terminologias específicas desta Instrução Normativa: consulte Anexo A

3.2 Terminologias utilizadas na atividade em geral: consulte Instrução Normativa nº 002/DAT/CBMSC.

4 REQUISITOS GERAIS

As exigências estabelecidas neste documento aplicam-se as edificações e/ou instalações destinadas a eventos transitórios e praças desportivas, tais como: parques de diversões, circos, competições esportivas, estádios de futebol, espetáculos artísticos e apresentações cênicas, feiras, festas populares, e similares.

5 REQUISITOS ESPECÍFICOS

5.1 Eventos em **instalações permanentes**: as instalações permanentes deverão estar regularizadas perante o Corpo de Bombeiros possuindo:

a) Projeto Aprovado ou Relatório de Regularização da edificação;

b) Atestado de Vistoria para Habite-se;

c) Atestado de Vistoria para Funcionamento/Manutenção, em dia (prazo de validade é de 01 ano);

d) croquis com o *lay out* do evento que será promovido, devendo ser previamente submetido à análise pelo Corpo de Bombeiros Militar;

e) cabe deferimento específico para o evento independente do cumprimento do constante nas letras “a” e “b”, acima, desde que haja possibilidade de dimensionamento e verificação dos sistemas preventivos instalados somente com a apresentação de croquis, devendo tal decisão ser da aquiescência do Comandante da Organização de Bombeiro Militar - OBM, local.

5.2 Eventos em **instalações transitórias**: deverão ser previamente submetidas a análise e aprovação mediante apresentação de croquis e/ou projeto, Relatórios de Regularização, conforme a complexidade da estrutura a ser utilizada.

5.3 Tramitação de expedientes

5.3.1 A solicitação de vistoria deverá ser realizada com no mínimo 20 dias de antecedência.

5.3.2 Aplica-se, no que couberem, todas as exigências previstas na Instrução Normativa nº 001/DAT/CBMSC, que trata das regras gerais de tramitação de expedientes.

5.3.3 Além do previsto no item anterior (item 5.3.2), o promotor do evento e/ou proprietário do imóvel e/ou edificação onde ocorrerá o evento, **quando do protocolo**, deverá apresentar:

5.3.3.1 Solicitação de vistoria para funcionamento em documento padrão do CBMSC;

5.3.3.2 Correspondência que contenha as seguintes informações:

- a) tipo do evento;
- b) público alvo;
- c) público estimado;
- d) local exato do evento;
- e) datas e horários do evento; e,
- f) áreas edificadas (permanente ou provisória).

5.3.3.3 Croquis e/ou projeto de toda a área edificada a ser usada pelo evento. Em se tratando de croquis, o mesmo deverá apresentar legenda, especificação das áreas e afastamentos e distancias de segurança, lotação máxima, sistemas preventivos, assinatura do proprietário e/ou promotor do evento e outros, conforme a necessidade, a critério do CBMSC.

5.3.3.4 Requerimento Padrão (modelo CBMSC) para análise de projeto ou croquis, devidamente preenchido e assinado pelo Proprietário ou Promotor do evento;

5.3.3.5 Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do profissional responsável pelo projeto preventivo apresentado (quando houver);

5.3.3.6 Comprovante do recolhimento da taxa de análise do projeto;

5.3.3.7 Memoriais de dimensionamento, de acordo com a necessidade do sistema e/ou dispositivo exigido por norma, devidamente rubricados e assinados pelo responsável técnico, dos seguintes sistemas:

- a) Sistema Hidráulico Preventivo;
- b) Gás Combustível Canalizado;
- c) Saídas de Emergência;
- d) Carga de Fogo;
- e) Alarme e Detecção;
- f) Iluminação de Emergência e Sinalização para Abandono de Local;

Observações: Controle de materiais de acabamento:

1) Será exigido que o material empregado em coberturas constituídas por lonas e similares, assim como outros materiais utilizados como decoração (estes somente em ambientes fechados) possuam características não propagantes (ou que sejam incombustíveis);

2) Tais características deverão estar identificadas e especificadas, nas plantas baixas ou croquis dos ambientes onde serão instaladas, através de legendas/simbologias;

5.3.4 Deverá ser apresentado quando da vistoria:

5.3.4.1 Com base no projeto aprovado (se houver), apresentar a ART do profissional responsável pela execução civil da obra;

5.3.4.2 ART relativa a resistência mecânica de cada uma das estruturas que vierem a ser montadas, tais como:

- a) palcos e tablados (incluindo acessos, guarda-corpos, proteções laterais e cobertura);
- b) cercas e alambrados, escadas; pontes e passarelas;
- c) arquibancadas (incluindo resistência dos guarda-corpos);
- d) proteção por “guard-rail” e similares;
- e) estruturas de entretenimentos (para parques, admitindo-se neste caso ser uma única desde que sejam relacionados de forma individual); e outros.

5.3.4.3 ART, de execução dos sistemas preventivos instalados (SPE, SE, SHP, e outros se houver) e individualmente ou especificamente dos seguintes sistemas:

- a) ART de execução do sistema de gás canalizado - GCC;
- b) ART de execução do aterramento das estruturas metálicas;
- c) ART de execução do sistema de Iluminação de Emergência e Sinalização para Abandono de Local;
- d) ART de execução do sistema de Detecção e Alarme de incêndio; e,
- e) ART de execução do sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas.

5.3.4.4 Laudos dos testes realizados nos sistemas instalados, comprovando seus funcionamentos:

- a) laudo do teste de estanqueidade da rede de gás;
- b) laudo do teste de resistência ôhmica do sistema de proteção contra descargas atmosféricas;
- c) laudo do teste de funcionamento do sistema e do nível de sonoridade, para o sistema de alarme e de detecção;
- d) laudo do teste de funcionamento e do nível de luminosidade para o sistema de Iluminação de Emergência e Sinalização para Abandono de Local;

5.3.4.5 Laudo de conformidade das Instalações elétricas da edificação, sistema de som, luzes, incluindo torres de iluminação, com ART de execução e manutenção das instalações;

5.3.4.6 Laudo referente a incombustibilidade ou características retardantes/não propagantes de materiais (Controle de materiais de acabamento), devendo haver no material instalado, marca que permita identificação (marca/fabricante/código) do mesmo com o documento que contenha as especificações;

Observação: quando da vistoria final, as comprovações das características de incombustibilidade serão conforme exigências contidas na Instrução Normativa nº 018/DAT/CBMSC.

5.3.4.7 Comprovante do recolhimento da taxa de vistoria.

5.3.5 Taxas:

As taxas devidas (de análise de projeto e de vistoria) serão calculadas com base nos locais e/ou nas áreas edificadas e/ou montadas para o evento, que serão efetivamente objeto de análise ou de vistoria, entendendo-se como tal, todas as áreas que serão utilizadas pelo público do evento, acrescido das áreas de apoio, atendendo a legislação pertinente.

5.4 Medidas de Segurança - Exigências

5.4.1 Instalações Permanentes

De acordo com as NSCI, observando-se, também, as exigências para a ocupação transitória que se pretende nela instalar, devendo ser observado o constante do item 5.5, desta IN.

5.4.2 Instalações Transitórias

5.4.2.1 Exigências Gerais:

As previstas pelas NSCI, para ocupações classificadas como reunião de público, que se aplicarem a cada situação, observando-se também, o constante do item 5.5, desta IN;

5.4.2.2 Exigências específicas:

5.4.2.2.1 Festas Juninas:

- a) as fogueiras deverão estar localizadas em locais abertos, distantes de edificações, vias públicas, fiação da rede elétrica, telefônica, bem como de materiais combustíveis, no mínimo, duas vezes a sua altura;
- b) será exigido ao responsável pelo evento que, ao redor da fogueira, seja executado isolamento da área com cordas, fitas de isolamento, tapumes, cercas, com distanciamento mínimo de duas vezes a sua altura, de forma a evitar que o público ultrapasse este limite;
- c) não será permitida a queima de fogos de artifícios na fogueira;
- d) sendo utilizados cabos de aço, para sustentação da estrutura da fogueira, os mesmos deverão ser dispostos diametralmente e aos pares com ponto de fixação comum junto a estrutura da fogueira de modo que os seus rompimentos, pelo processo de queima da referida estrutura sejam simultâneos, evitando tracionar a mesma para qualquer dos lados.
- e) a queima deve iniciar na parte superior da fogueira;
- f) no local, deverá existir equipamento destinado à extinção de incêndios (extintores).

5.4.2.2 Esportes de Aventura:

- a) As empresas operadoras de esportes de aventura, deverão atender as prescrições da Lei 13.621, de 15 Dez 2005 – Dispõe sobre regras mínimas de segurança para a prática de esportes de aventura no Estado de Santa Catarina e estabelece outras providências;
- b) Deverão ainda, para obtenção do Atestado de Vistoria para Funcionamento, apresentar ART das instalações artificiais a serem utilizadas (Ex: paredão de escalada, pista de arvorismo, etc.);
- c) As operadoras de esportes de aventura deverão apresentar ainda, documento que comprove a existência de profissional habilitado responsável pela condução dos trabalhos com o público e segurança dos equipamentos;
- d) O registro da operadora de esportes de aventura, no Corpo de Bombeiros Militar, de que trata o Art. 3º, da Lei nº 13.621, de 15 Dez 05, será formalizado através da emissão do Atestado para Vistoria de Funcionamento.

5.5 Sistemas Preventivos – exigências, adaptações e reduções admissíveis:

Os sistemas de segurança necessários para cada local e/ou edificação continuam sendo determinados pelo que dispõe as NSCI a partir do disposto no artigo 23 (edificações destinadas a REUNIÃO DE PÚBLICO), observando-se ainda:

5.5.1 Localização dos sistemas:

- a) arquibancadas e área de concentração maciça de público em geral, a critério do promotor do evento e/ou responsável pela edificação, poderão ter os extintores, os hidrantes, as botoeiras do Sistema de Alarme, e outros, relocados para locais que evitem as ações de vandalismo, mesmo que não atendam os respectivos caminhamentos;
- b) caracterizada esta situação, o promotor do evento e/ou responsável pela edificação deverá ter pessoas habilitadas para empregarem os sistemas.

5.5.2 Sistema Preventivo por Extintores: de acordo com as normas em vigor, admitindo-se as adaptações e reduções no que se refere às exigências de instalação (altura, local e sinalização) que se fizerem necessárias.

5.5.3 Sistema Hidráulico Preventivo:

- a) de acordo com as normas em vigor, para as instalações permanentes;
- b) No computo da área total construída não serão inseridas as áreas de arquibancadas e área da quadra ou campo, independente do tipo de revestimento do piso, que sendo de material sintético, deverá, obrigatoriamente possuir propriedade não propagante;
- c) nos termos do artigo 601 das NSCI, cabe dispensa quando motivada pelo interessado, devidamente comprovada através de laudo firmado por profissional habilitado, acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART; ou, mediante compartimentação horizontal por meio de parede cega com resistência mínima de duas horas ao fogo, que subdivida a área em áreas menores que 750,00m²; e,
- d) via de regra, cabe dispensa, em função da característica transitória das instalações e do evento;

5.5.4 Instalações de Gás Combustível:

5.5.4.1 Exigências mínimas para **INSTALAÇÕES TRANSITÓRIAS:**

5.5.4.1.1 em se tratando de edificação permanente, o sistema será analisado pelo que constar nas NSCI;

5.5.4.1.2 em edificação e/ou ocupação transitória, faculta-se a adoção do previsto no Art. 98, das NSCI/94 e Instrução Normativa nº 008/DAT/CBMSC, com as adaptações que seguem, sem que haja prejuízo das demais exigências previstas, cabendo a análise caso a caso:

- a) Central de recipientes protegidos por instalações que restrinjam o acesso aos mesmos (paredes todas em venezianas, painéis pré-fabricados, alambrados), devidamente identificadas e sinalizadas, instaladas em locais ventilados e fora das projeções das edificações;
- b) em locais comprovadamente sem acesso de público, devidamente registrado em projeto, poderão os recipientes ser instalados em “gaiolas metálicas”;
- c) o teto deverá ser incombustível; não sendo necessário, em caso de “gaiola metálica”;
- d) o piso deverá ser plano e firme, podendo ser em placa de concreto, com ou sem estrado de madeira de acordo com o tipo de recipiente dimensionado;
- e) as unidades extintoras deverão ser instaladas próximas a estas, obedecendo ao caminhamento previsto no Art. 34, das NSCI/94;
- f) instalações do tipo barraca, que utilizar GLP com capacidade entre 5 e 13 Kg, poderão ter os recipientes instalados no seu interior, desde que as mesmas sejam amplamente ventiladas;
- g) nos casos previstos na alínea “f”, deverão ser observados todos os requisitos de segurança relacionados à mangueira, regulador de pressão, registro de corte do tipo fecho rápido e que o ponto de consumo não seja instalado sobre o recipiente de GLP;
- h) registro de corte tipo fecho rápido junto a cada ponto de consumo;
- i) rede em canalização rígida, admitindo-se tubulações flexíveis de até 3 metros, quando em cobre e de até 0,80m quando em mangueiras aprovadas pelo INMETRO;
- j) proteção, contra danos físicos, da tubulação em todo o seu trajeto, com passagens de nível sinalizadas quando cruzarem por áreas de circulação de pessoas e/ou veículos;
- k) planilha de dimensionamento das instalações (com mais de 90 kg) assinada por responsável técnico; e,
- l) teste de estanqueidade das instalações (com mais de 90 kg) assinada por responsável técnico;

5.5.4.2 Exigências mínimas para **INSTALAÇÕES AMBULANTES**, tais como carrinhos de pipocas, churros, milho cozidos e similares:

- a) que a conexão entre o recipiente de GLP e o ponto de consumo seja feita através de mangueira normalizada e com interposição de válvula de estágio único;

- b) possuir dispositivo de abertura (ventilação permanente) que permita, em caso de vazamentos, que o GLP extravase diretamente para o ar livre;
- c) quando dotado de instalações elétricas que as mesmas ofereçam adequada condição de segurança, particularmente no item isolamento;
- d) possuir registro de corte do tipo fecho rápido, localizado em ponto de fácil acesso;
- e) o ponto de consumo de GLP deve ser instalado de modo que se mantenha isolamento do botijão por meio de compartimentação;
- f) admite-se somente a utilização de recipientes com capacidade entre 5 e 13 kg;

5.5.5 Saídas de emergências:

5.5.5.1 no local do evento, a critério do Corpo de Bombeiros Militar, será exigida placa junto à entrada, indicando a população máxima autorizada para o mesmo, independente do que, tal condição sempre deverá estar expressa sobre o Atestado de Vistoria para Funcionamento.

5.5.5.2 quando exigidas, as placas terão as seguintes características e dimensões: inscrição: “LOTAÇÃO MÁXIMA DE (nº de pessoas) PESSOAS”. As dimensões mínimas deverão ser de 0,30m x 0,40m, com letras compatíveis com o tamanho da placa;

5.5.5.3 para edificações que disponham de arquibancadas, os locais destinados à população sentada deverão estar identificados em projeto e devidamente executados na obra com a colocação de cadeiras/assentos ou demarcados à tinta sobre às arquibancadas;

5.5.5.4 os setores de arquibancadas serão definidos por cada área de 500,00 m² ou conjunto de 1.000 pessoas;

5.5.5.5 para cada setor de arquibancada deverá existir áreas de circulação com largura mínima de 2,50 m, identificadas através de pintura, em cor padrão, todas as áreas de circulação deverão ter a mesma cor, que as diferenciem das cores das arquibancadas;

5.5.5.6. Fica dispensada a circulação nos fundos, parte superior, das arquibancadas quando a profundidade desta seja inferior a 20 m,

5.5.5.7 a circulação dos fundos e das laterais, para situações onde não ocorram sobreposições de fluxo, poderá ser com 1,50m de largura, desde que comportem a população a ser escoada, comprovada mediante dimensionamento;

5.5.5.8 para edificações que disponham de arquibancadas, o dimensionamento das escadas sobre as mesmas deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) espelho (h) entre 0,10 e 0,19m;
- b) o comprimento (b) dimensionado pela fórmula: $0,60m \leq (2h + b) \leq 0,65m$;

5.5.5.9 entre cada assento de arquibancadas, deverá existir um espaço de 0,90m, entre encostos;

5.5.5.10 a altura (espelho) de cada assento da arquibancada deverá ser de 0,45m;

5.5.5.11 o guarda-corpo localizado de frente (inferior) as arquibancadas, deverá ter altura mínima de 1,10m e o localizado atrás (superior) das arquibancadas, altura mínima de 1,80m; nas laterais, o mesmo deverá iniciar com 1,10m na parte mais baixa e terminar com 1,80m na parte mais alta; ambos se forem compostos de elementos vazados, não devem possuir espaço livre maior que uma esfera de 15cm de diâmetro;

5.5.5.12 não serão permitidas arquibancadas com vãos abertos (espelho) entre os assentos, podendo ser constituídas de elementos vazados, desde que o espaço livre não seja maior que uma esfera de 15 cm de diâmetro;

5.5.5.13 cálculo da população:

5.5.5.13.1 Eventos em **instalações permanentes**:

- a) Será calculado com base nos coeficientes do Anexo F, das NSCI/94 (**número de pessoas e capacidade de acesso**);
- b) a população máxima admissível no caso de manterem-se as saídas existentes será definida e limitada com base na largura destas;
- c) exclusivamente **para o cálculo da população** as áreas de escadas, rampas e assemelhados (quando não puderem ser utilizados como arquibancadas) e sanitários, poderão ser excluídas das áreas dos pavimentos;
- d) Exclusivamente para praças desportivas (**estádios de futebol, ginásios de esportes, etc.**), adota-se os parâmetros constantes do item 5.5.5.13.2 e Anexo B;

5.5.5.13.2 Eventos em **instalações transitórias** (locais descoberto ou ao ar livre):

a) considerar para o **dimensionamento da população (número de pessoas)**:

(1) público sentado: 01 pessoa a cada 45 cm linear de banco ou linha de arquibancada; quando em cadeiras: 02 cadeiras por m², dispondo-se as cadeiras tanto quanto possível em grupo de no máximo 300, distanciadas no mínimo 1,20m das paredes com corredores internos, entre os grupos, de no mínimo 1,50m de largura;

(2) público em pé: 04 pessoas por metro quadrado.

b) exclusivamente **para o cálculo da população** as áreas de escadas, rampas e assemelhados (quando não puderem ser utilizados como arquibancadas) e sanitários, poderão ser excluídas das áreas dos pavimentos;

c) capacidade de acesso:

(1) para dimensionar o abandono de local deverá ser utilizado o **fluxo unitário (F)**, que é o indicativo do número de pessoas que passam por unidade de tempo (pessoas/minuto), nos meios de abandono. Observada a fórmula:

$$F = V \times D \times L$$

Onde:

F = Fluxo (dado em pessoas por minuto);

V = Velocidade (dado em metros por minuto);

D = Densidade (número de pessoas por metro quadrado); e

L = Largura do caminho (dado em metros).

(2) o valor do fluxo unitário (F) será sempre considerado igual a 96 pessoas por minuto (F=96), contemplando duas unidades de passagem (1,20 m), que é a situação mais desfavorável;

(3) a **velocidade de movimento** de saída em situação de emergência, para fins de dimensionamento, será de 20 m/min, no máximo;

(4) a **densidade populacional (D)** para público em pé ou sentado, para fins de cálculo, é de 4 pessoas por m² (1 pessoa/0,25 m²) – situação mais desfavorável;

(5) o **tempo máximo de abandono** será de 12 min;

(6) levando-se em conta o tempo máximo de abandono previsto para a ocupação, é possível escoar (para a situação mais desfavorável):

$$E = T \times F$$

Onde:

E = escoamento = número máximo de pessoas possíveis de abandonar um recinto dentro do tempo máximo de abandono, por 1,20m de largura – situação mais desfavorável;

T = tempo

F = fluxo

(7) O valor do **escoamento (E)** para um tempo de abandono de 12 minutos, será sempre considerado igual a 1152 pessoas por 1,20 m de saída.

5.5.5.14 Dimensionamento da **largura total das saídas de emergência:**

$$L = \frac{P}{E} \times larg_{\min}$$

Onde:

L = Largura das saídas (m);

P = população da edificação; e

E = escoamento

larg_{min} = largura mínima das saídas (1,20m = situação mais desfavorável)

5.5.5.15 Distâncias máximas a serem percorridas (**local fechado**):

a) 35,00m, para instalações térreas;

b) demais situações, de acordo com o constante do Art. 218, atualizado pela IN 009, podendo ser utilizada a seguinte tabela:

Distâncias máximas a serem percorridas			
Sem Sprinklers		Com Sprinklers	
Saída única	Mais de uma saída	Saída única	Mais de uma saída
20,00m	30,00m	35,00m	45,00m

5.5.5.16 nas rotas de fuga horizontais (circulações e rampas), não devem existir degraus;

5.5.5.17 todas as portas e portões dentro da rota de saída do público devem abrir no sentido do fluxo de saída e ter suas larguras iguais ou superiores à da rota de saída;

5.5.5.18 as portas e portões, quando receberem sobreposição de fluxo, terão suas larguras mínimas dimensionadas de acordo com a população total que será escoada através dos mesmos;

5.5.5.19 as larguras dos acessos, saídas e descargas (incluindo as portas e portões), deverão constar no projeto, assim como a disposição dos assentos de arquibancadas e respectivos corredores que houverem previstos para as instalações, os quais serão objetos de conferência por ocasião das vistorias;

5.5.5.20 havendo pistas de competição para carros e/ou motos, o promotor do evento e o proprietário da edificação e/ou instalações para o evento, deverá constar em projeto os locais que serão dotados de muros de proteção “guard-rails”, sendo obrigatória a sua colocação em frente aos locais destinados ao público;

5.5.6 Sistema de Alarme e Detecção: poderá vir a ser dispensado, em função das características transitórias das instalações e do evento, cabendo análise caso a caso;

5.5.7 Sistema de Iluminação de Emergência e Sinalização para Abandono de Local:

5.5.7.1 A necessidade das suas instalações serão, caso a caso, examinados pelo Corpo de Bombeiros, de acordo com as características próprias de cada local e em função de uso (horário), admitindo-se as reduções e adaptações que se fizerem necessárias.

5.5.7.2 Nas áreas de arquibancadas descobertas, a instalação dos sistemas poderá se restringir às respectivas saídas de arquibancadas, circulações e portões de acesso ao logradouro público;

5.5.7.3 As dimensões mínimas da Sinalização para Abandono de Local previstas no Art. 402, das NSCI, atendem a um caminhamento máximo de 15,00m, devendo ser observado:

a) a cada 15,00 m excedente, as dimensões deverão ser aumentadas numa proporção de 100%, cumulativamente; e,

b) a altura de instalação deverá ser compatível com a distância e ângulo de visualização.

5.5.7.4 Permitir o uso de equipamento motogerador como fonte de alimentação do sistema de iluminação de emergência e sinalização para abandono de local nos casos previstos nesta IN.

5.5.7.5 O equipamento motogerador deverá atender aos seguintes requisitos:

a) a tensão de funcionamento do sistema deve ser no máximo, até 30 Vcc;

b) como o gerador irá atender outras áreas, deve ser previsto um quadro de disjuntor no lado externo para desligar, em caso de incêndio, as áreas desnecessárias ou prejudiciais às brigadas de incêndio.

5.5.8 Proteção Contra Descargas Atmosféricas

a) Em **Instalações Provisórias**: será exigida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa à resistência e aterramento das mesmas (tais como torres de iluminação, arquibancada metálicas, painéis eletrônicos, placas de publicidade, etc)

b) Em **Instalações Permanentes**: de acordo com as NSCI.

c) O sistema poderá vir a ser dispensado, em função das características transitórias das instalações e do evento, cabendo análise caso a caso.

5.6 Prescrições diversas

5.6.1 Para efeito da presente Instrução Normativa, não são considerados espetáculos e eventos públicos os que, sendo de natureza familiar ou empresarial (sem cobrança de

ingresso e restrito aos funcionários e familiares), para lazer dos membros da família, convidados e/ou funcionários, quer sejam realizados em suas residências ou em locais destinados a eventos (Ex: festas de casamento, aniversários, confraternizações, etc), sendo facultativa nestes casos.

5.6.2 Os casos de indeferimento de vistoria serão encaminhados para conhecimento da Gerência de Fiscalização de Jogos e Diversões – GEFIJ (Delegacia de Jogos e Diversões). Alguns eventos poderão merecer análise dos respectivos Comandos para julgamento da oportunidade e conveniência de remessa para outros órgãos de fiscalização, tais como Polícia Militar, Prefeitura Municipal, Ministério Público, conforme a complexidade do caso.

6 Padrão mínimo de projeto ou croqui – PMP

6.1 Os projetos das medidas de segurança contra incêndios (sistemas, dispositivos e instalações), poderão ser apresentados preferencialmente em cores diferentes.

6.2 Os croquis das medidas de segurança contra incêndios (sistemas, dispositivos e instalações), poderão ser apresentados sem escalas, devidamente cotados e assinados pelo proprietário e/ou promotor do evento.

6.3 Para instalações permanentes:

6.3.1 De acordo com as Instruções Normativas dos respectivos sistemas de segurança;

6.3.2 Havendo instalações transitórias dentro de instalações permanentes, deverá ser apresentado projeto e/ou croqui das referidas instalações, observando sempre a funcionalidade dos sistemas instalados na edificação permanente e/ou complementação dos mesmos.

6.4 Para instalações transitórias:

6.4.1 Apresentar planta de situação e locação da área de todo o evento (identificando as edificações permanentes e as provisórias com respectivas áreas construídas, afastamentos e distâncias de segurança);

6.4.2 Apresentar planta baixa (projeto ou croqui) de cada edificações e/ou instalações existentes e a instalar no local;

6.4.3 Locar em planta baixa (projeto ou croqui) os pontos onde serão instalados os sistemas e dispositivos de segurança contra incêndio;

6.4.4 Locar e especificar em planta baixa (projeto ou croqui), os materiais de cobertura e de decoração que possuam características incombustíveis ou não propagantes, identificando os setores ou ambientes onde serão instalados.

6.4.5 Apresentar planilha de dimensionamento da população e das respectivas saídas, independente de ser croqui o projeto;

6.4.6 Apresentar planilha de dimensionamento das instalações de GLP para instalações com capacidade acima de 90 Kg;

6.5 Prancha de detalhes:

a) Os detalhes apresentados deverão ser específicos do projeto em pauta;

b) Na utilização de modelos de detalhes padronizados, apresentados em projeto com a marca de conformidade do CBMSC, a fidelidade de reprodução é presumida;

6.6 Quadro de Especificações:

Constar em prancha um quadro, devidamente titulado como referente às instalações, com informações e/ou notas explicativas e/ou complementares ao projeto ou croqui apresentado.

6.7 Quadro de Simbologia/Legendas:

Cada prancha do projeto de segurança contra incêndios e/ou croqui deverá possuir um quadro de legenda, contendo unicamente as informações que nela foram utilizadas;

6.8 Planilha de dimensionamento:

A planilha dos dimensionamentos necessários deverá estar devidamente rubricada e assinada pelo responsável técnico;

Florianópolis, 09 de outubro de 2009.

ÁLVARO MAUS
Cel BM Cmt Geral do Corpo de Bombeiros Militar

ANEXO

A – Terminologia específica;

B – Dimensionamento das Saídas de Emergência em Eventos Transitórios e Praças Desportivas

◆

ANEXO A

Terminologia Específica

Densidade populacional (D): número de pessoas em uma área determinada (pessoa/m²);

Escoamento (E): número máximo de pessoas possíveis de abandonar um recinto dentro do tempo máximo de abandono;

Evento Permanente: acontecimento de qualquer carácter (económico, social, desportivo, cultural) que acontece em local que possui projeto preventivo aprovado para tal ocupação (finalidade), cuja realização não implica em alteração das condições de segurança pré-aprovadas.

Evento Transitório: Acontecimento de interesse público, de carácter económico, social, desportivo, cultural, ou outros, que reúne considerável número de pessoas em determinado espaço físico construído ou preparado, e que ocorre em período determinado.

Fluxo (F): número de pessoas que passam por unidade de tempo (pessoas/min) em um determinado meio de abandono, adotando-se para o cálculo do escoamento, fluxo igual a 96 pessoas por minuto (F=96), contemplando duas unidades de passagem (1,20 m);

Instalação Permanente: locais com estrutura construtiva permanente (Ex: clubes, teatros, cinemas, centro de convenções, estádios de futebol, etc);

Instalação Provisória: local que não possuem característica construtiva em carácter definitivo podendo ser desmontadas e transferidas para outros locais;

Local ao Ar Livre: local sem cobertura e sem barreiras físicas, podendo ter estruturas montadas (palco e/ou estruturas de apoio);

Local Coberto: edificação e/ou local com cobertura (inclusive por lonas e outros materiais) sem paredes laterais;

Local Descoberto: local sem cobertura, delimitado por barreira física (muro, cerca, etc);

Local Fechado: local com cobertura e paredes laterais (inclusive lonas ou outros materiais);

Ocupação Transitória: atividade desenvolvida de caráter temporário, tais como: parques de diversões, circos, competições esportivas, espetáculos artísticos e apresentações cênicas, feiras, festas populares, etc;

Ocupação Transitória em Instalação Permanente: atividade desenvolvida de caráter temporário, em locais com características de estrutura construtiva permanente.

Nota: utilização de pátio/área externa de propriedade com edificação permanente sem utilização da edificação permanente, não se caracteriza “**Ocupação Transitória em Instalação Permanente**”;

População (P): número de pessoas para as quais uma edificação, ou parte dela, é projetada;

ANEXO B

DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EVENTOS TRANSITÓRIOS E PRAÇAS DESPORTIVAS

(1) para dimensionar o abandono de local deverá ser utilizado o fluxo unitário (F), que é o indicativo do número de pessoas que passam por unidade de tempo (pessoas/minuto), nos meios de abandono. Observada a fórmula:

$$F = V \times D \times L$$

Onde:

F = Fluxo (dado em pessoas por minuto);

V = Velocidade (dado em metros por minuto);

D = Densidade (número de pessoas por metro quadrado); e

L = Largura do caminho (dado em metros).

(2) o valor do fluxo unitário (F) será sempre considerado igual a 96 pessoas por minuto (F=96), contemplando duas unidades de passagem (1,20 m), que é a situação mais desfavorável;

(3) a velocidade de movimento de saída em situação de emergência, para fins de dimensionamento, será de 20 m/min, no máximo;

(4) a densidade populacional (D) para público em pé ou sentado, para fins de cálculo, é de 4 pessoas por m² (1 pessoa/0,25 m²) – situação mais desfavorável;

(5) o tempo máximo de abandono será de 12 min;

(6) levando-se em conta o tempo máximo de abandono previsto para a ocupação, é possível escoar (para a situação mais desfavorável):

$$E = T \times F$$

Onde:

E = escoamento = número máximo de pessoas possíveis de abandonar um recinto dentro do tempo máximo de abandono, por 1,20m de largura – situação mais desfavorável;

T = tempo

F = fluxo

(7) O valor do escoamento (E) para um tempo de abandono de 12 minutos, será sempre considerado igual a 1152 pessoas por 1,20 m de saída.

(8) Dimensionamento da **largura total das saídas de emergência:**

$$L = \frac{P}{E} \times l_{arg_{\min}}$$

Onde:

L = Largura das saídas (m);

P = população da edificação; e

E = escoamento

$larg_{min}$ = largura mínima das saídas (1,20m = situação mais desfavorável)

EXEMPLO

Considerando-se uma saída com 1,20 m de largura (2 UP), para determinado setor (na situação mais desfavorável), cujo tempo máximo de abandono adotado será 12 minutos, permitirá um fluxo de:

$$F = V \times D \times L$$

Onde:

F = fluxo

V = 20 m/min (velocidade mínima);

D máx = 4 pessoas / m²;

L = 1,20 m (largura da saída)

$$F = 20 \text{ m/min} \times 4 \text{ pessoas/m}^2 \times 1,20 \text{ m.}$$

$$F = \mathbf{96} \text{ pessoas/minuto}$$

Obs: Levando-se em conta o tempo máximo de abandono de 12 minutos, para aquela saída é possível escoar:

$$E = T \times F$$

Onde:

E = escoamento

T = tempo

F = fluxo

$$E = 12 \times 96$$

$$E = \mathbf{1152} \text{ pessoas por 1,20 m de saída}$$

Dimensionamento da largura total das saídas de emergência

$$L = (P / E) \times larg_{min}$$

L = Largura das saídas (m);

P = população da edificação; e

E = escoamento.

$larg_{min}$ = largura mínima das saídas (1,20m)

Para uma edificação que terá 15.000 pessoas, cujo tempo máximo de abandono adotado será 12 minutos, qual será a largura total necessária?

$P = 35.000$ pessoas;

$E = 1.152$ pessoas; e

$L = ?$ m.

$L = (P \div E) \times larg_{min}$

$L = (35.000 \div 1.152) \times 1,20$

$L = 36,50$ m

OBSERVAÇÃO: a distribuição desses 36,50 m deverá ser tão equidistante quanto possível, observando-se que as dimensões mínimas de cada saída em todos os casos, para locais de reuniões de público deverá ser de no mínimo 1,50 m (referência do inciso V do artigo 224 das NSCI);

_____◆