

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SISTEMAS PREVENTIVOS CONTRA INCÊNDIO

DADOS DA EDIFICAÇÃO

- Nome do proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELLO BRANCO**
- Nome da edificação: **CENTRO DE EVENTOS CASTELLÃO**
- CNPJ: **82.777.244/0001-40**
- Localização: **Avenida XV de Novembro s/n, Centro, Presidente Castello Branco – SC;**
- Descrições das Áreas:
 - Área com aprovação (protocolo 53613): **1.636,98 m²**
 - Área sem aprovação (para análise): **650,26 m²**
- Área total da edificação: **2.287,24 m²**
- Número de pavimentos: **02 pavimentos**
- Ocupação: **Reunião de público (F-3 – Centro esportivo e de exibição)**

1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O projeto das instalações de prevenção contra incêndio procurou obedecer às premissas das Normas Técnicas da ABNT e Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado de Santa Catarina e também, às técnicas consagradas publicadas em livros especializados do setor, tendo como principal objetivo fornecer um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados, em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Pretende ainda fornecer a máxima facilidade possível de manutenção deste sistema.

Qualquer alteração nas especificações apresentadas deverá ter sempre o objetivo de melhorar o padrão da edificação.

Os materiais e mão-de-obra empregados deverão ser de primeira qualidade, de comprovada eficiência e capacitação técnica, seguindo os dispostos nas normas técnicas pertinentes. Para produtos e materiais das marcas ou fabricantes mencionados nestas especificações o proprietário admitirá o emprego de similares, desde que autorizado previamente pela fiscalização. Entende-se por similaridade entre materiais ou equipamentos, a existência de analogia total ou equivalência do desempenho dos mesmos, em idêntica função construtiva e as mesmas características exigidas na especificação ou no serviço que a eles se refiram. Caberá ao construtor comprovar a similaridade e efetuar a consulta, em tempo oportuno, à fiscalização, não sendo admitido que esta consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

Todos os materiais e equipamentos a serem empregados e/ou fornecidos para execução dos serviços especificados deverão ser novos, salvo quando solicitado de modo contrário, devendo estar em perfeito estado de conservação e funcionamento.

Não é permitida nenhuma alteração nos projetos sem o consentimento e/ou autorização por escrito do proprietário e do responsável técnico pelo projeto.

Os desenhos do projeto e este memorial descritivo se completam e têm o mesmo grau de importância. Em caso de conflito entre estes documentos, deve ser consultada a fiscalização para elucidação da informação discordante.

Compete ao construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais, averiguar os serviços e materiais a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida junto à fiscalização.

Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra por diferenças entre as medidas constantes no projeto e as existentes.

Os Direitos Autorais deste projeto são reservados, é proibida sua reprodução, modificação, alteração e/ou sua utilização indevida. Lei 5968, Art. 25.

1.1 Classificação

A edificação foi classificada através Instrução Normativa 01, parte 02 do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina como:

Local de Reunião de Público – F-3 - Centro esportivo e de exibição: Arenas em geral, estádios, ginásios, piscinas, rodeios, autódromos, sambódromos, pista de patinação e assemelhados. Todos com arquibancadas

1.2 CARGA DE INCÊNDIO

Com intuito de estabelecer os critérios de concepção, dimensionamento e padrão mínimo dos cálculos de carga de incêndio, classifica-se o risco de incêndio, de acordo o cálculo de carga de incêndio em anexo.

Tabela de cargas de incêndio específicas por ocupação			
Divisão	Destinação	Área	Carga de incêndio específica [MJ/m ²]
F-3	Centro esportivo e de exibição	2.287,24 m ²	150 MJ/m ²

Carga de Incêndio E-SCI: 150 MJ/m²;

Classe de Risco: Carga de incêndio baixa: $100 < q_{fi} \leq 300$ MJ/m²;

1.3 Sistemas necessários para o bloco

Conforme a tabela 09 da instrução normativa 01 parte 2 do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, os sistemas necessários para a edificação do grupo F-3 com altura ≤ 6 são:

- Acesso de viaturas na edificação
- Alarme de incêndio
- Brigada de incêndio
- Controle de materiais de acabamento
- Detecção automática de incêndio
- Sistema preventivo por extintores
- Instalação de gás combustível
- Sistema Hidráulico preventivo
- Sistema de iluminação de emergência

- Instalação elétrica de baixa tensão
- Plano de emergência
- Sistema de saídas de emergência
- Sinalização para abandono de local
- Proteção estrutural

A partir da definição dos sistemas preventivos necessários, foi utilizado a instrução normativa vigente de cada sistema Incêndio para projetá-los e deixar a edificação segura.

2 SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES

O número e a posição dos extintores foram dimensionados de forma que os usuários não percorram mais do que 30 metros para alcançar o dispositivo de segurança, e que a edificação fique protegida na proporção de 2 extintores para cada pavimento conforme orientação da Instruções Normativas (IN). Mas devido a solicitação para isenção do sistema hidráulico preventivo, foi dobrada a capacidade extintora da edificação, conforme previsto nas compensações da IN 05.

Para instalação dos extintores portáteis:

- a) a localização e a sinalização dos extintores devem obedecer aos requisitos de boa visibilidade e acesso desimpedido;
- b) os extintores portáteis devem ser instalados de maneira que sua alça de transporte esteja, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado;
- c) os extintores portáteis, quando locados sobre o piso, devem estar em suporte adequado para o piso;

Para sinalização dos extintores:

- a) para a sinalização de parede, deve ser previsto sobre o extintor uma seta vermelha com bordas em amarelo, contendo a inscrição “EXTINTOR”;
- b) para os extintores portáteis locados em suporte sobre o piso, a sinalização deve estar agregada ao suporte, mesmo quando afastado da parede;
- c) a sinalização de coluna, deve ser previsto sobre o extintor uma faixa vermelha com bordas em amarelo, contendo a letra “E” em negrito, em todas as faces da coluna;

- d) a sinalização de piso, deve ser previsto sob o extintor um quadrado com 100 cm de lado na cor vermelha, com as bordas pintadas na cor amarela com 10 cm;

Somente serão aceitos os extintores manuais que possuïrem a identificação do fabricante e os selos de marca de conformidade emitidos por òrgãos oficiais, sejam de vistoria ou de inspeção, respeitadas as datas de vigência e devidamente lacrados.

Segundo a NBR 12693/93, os extintores devem ser submetidos a processos de inspeção e manutenção periódicas, de acordo com as normas vigentes.

O posicionamento dos extintores, assim como os detalhes de instalação devem ser verificados nas plantas do projeto preventivo contra incêndio, pois, as pranchas do projeto complementam as informações necessárias para instalação do sistema descrito no presente memorial.

2.1 Equipamentos

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- ✓ Capacidade: 6 kg Pó ABC - 08 unidades;
- ✓ Capacidade: 6 kg CO₂- 01 unidades;
- ✓ Capacidade: 10 litros – água pressurizada - 05 unidades;
- ✓ Sinalização na parede: Placa indicativa.
- ✓ Fabricante: Resil, Zeus do Brasil ou equivalente.

3 SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO

Solicitação para isenção do Sistema Hidráulico Preventivo.

Conforme o Art. 25, parágrafo 4º da IN 05/NSCI/CBMSC, para isenção ou dispensa de sistema preventivo, deve ser apresentado fundamentação técnica, evidenciando e comprovando o exaurimento das possibilidades.

Segundo o artigo 24 da IN 05/NSCI/CBMSC, “as edificações recentes e existentes devem apresentar comprovação do tempo de construção do imóvel e/ou do tempo da ocupação atual”. Com isso, comprova-se que a edificação é existente, conforme documentação em anexo à este requerimento.

A edificação possui projeto preventivo contra incêndio aprovado junto ao CBMSC sob protocolo 53613 RE 592537663, sendo de apenas 1.636,98 m². Além disso, tem mais 650,26 m² sem aprovação.

De acordo com o ‘anexo D – Adaptação’ da IN 05/DSCI/CBMSC, para isenção do Sistema Hidráulico Preventivo na edificação, a carga de incêndio não deve ser superior a 300 MJ/m². Conforme a IN 03, para a ocupação F-3 - Centro esportivo e de exibição, a carga de incêndio é de 150 MJ/m².

Também é obrigatório que a edificação seja menor ou igual a 6 pavimentos e tenha no máximo 60 metros de caminhamento até a saída de emergência. A edificação atende tais quesitos, pois possui apenas 2 pavimentos e caminhamento máximo de 38,00 metros.

Também exponho que, será utilizado como medida mitigatória o estabelecido na alínea ‘a’ do ‘anexo D – Adaptação’ da IN 05/NSCI/CBMSC, que trata das compensações do Sistema Hidráulico Preventivo.

4 INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

O botijão de gás encontra-se locado na área externa, em abrigo de gás com capacidade para 1P-13kg. O abrigo está locado em cota igual ao nível térreo da edificação, com paredes de alvenaria com espessura de 10cm, a laje de teto é em concreto armado e a porta em frente do abrigo é metálica do tipo ventilada. A alimentação de gás aos pontos de consumo se dá através de tubulação em aço galvanizado, instalada aparente, na parte externa da edificação e na cor alumínio.

Conforme o Art. 8 da IN 08/DSCI/CBMSC, as locações de GLP não podem ser instaladas em:

- I – fossos de iluminação ou ventilação, garagens, subsolos, porões;
 - II – cota negativa, sendo que a Locação de GLP deve estar situada em cota igual ou superior ao nível do piso onde está estiver situada;
 - III – locais onde o piso fique em desnível, e os cilindros fiquem instalados em rebaixos, nichos ou recessos abaixo do nível externo;
 - IV – teto, laje de cobertura ou terraço;
 - V – local de difícil acesso; ou
 - VI – locais que possibilitem acúmulo de volume de GLP em caso de vazamento.
- Parágrafo único. Em zonas sujeitas à inundação, os recipientes devem ser ancorados para evitar flutuação.

De acordo com Art. 56 da IN 08/DSCI/CBMSC, as mangueiras para a ligação aos aparelhos técnicos de queima de gás devem atender ao disposto na NBR 14.177 ou NBR 8.613, possuindo as seguintes inscrições:

- I – marca ou identificação do fabricante;
- II – número da NBR de fabricação;
- III – aplicação da mangueira (gás GLP/GN);
- IV – data de fabricação e/ou validade;
- V – diâmetro nominal ou classe de aplicação;
- VI – pressão máxima de trabalho; e
- VII – possuir comprimento máximo de 1,25 m para fogão e 40 cm para aquecedores de passagem a gás;

Parágrafo único. Para aquecedores de passagem a gás somente é permitida a instalação de mangueiras de borracha nitrílica ou metálica.

O ambiente com uso de aparelho de queima a gás possui aberturas para ventilação permanente superior e inferior. Tais aberturas comunicam-se diretamente com a área externa e possuem dimensões mínimas de 176 cm² (Ø15cm). A abertura inferior está instalada a uma altura máxima de 80 cm do piso e a abertura superior estar situada a uma altura mínima de 150 cm em relação ao piso da edificação.

4.1 CÁLCULO

Cálculo consumo gás:

01 (fogão a gás 4 bocas com forno) x 9.288 kcal/h

Fator simultaneidade = 100 %

Consumo de gás: $q = 9.288 / 24.000 \implies q = 0,387 \text{ kg/h}$

Capacidade de vaporização P13 = 0,6 kg/h

Capacidade do abrigo: 01 P13 (13 kg)

5 SISTEMA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA

A Saída de Emergência deve ser sinalizada e protegida, pois é o caminho a ser percorrido de forma rápida e segura para abandonar o local em caso de emergência. Constituem saídas de emergência: acessos, portas ou portinholas, escadas ou rampas, descarga, elevador de emergência, passarela, antecâmara e área de refúgio.

A largura das escadas de emergência, rampas, portas, acessos, descarga e passarela deve ser proporcional ao número de pessoas que por elas transitarem. São medidas no ponto mais estreito da passagem, excluindo os corrimões que podem se projetar até 10 cm de cada lado.

O anexo D da IN 9 apresenta a distância máxima a ser percorrida dentro da edificação para se atingir um local seguro ou de relativa segurança, sendo que as saídas devem ser projetadas de forma a suprir estas distâncias. Para esta edificação, a distância máxima a ser percorrida a partir do centro geométrico ou da porta de acesso da unidade autônoma mais distante até a saída mais próxima é de:

- Pavimento térreo:
 - 40 metros para piso de descarga para ocupação 'F-3 - Centro esportivo e de exibição' com apenas uma saída;
 - 50 metros para piso de descarga para ocupação 'F-3 - Centro esportivo e de exibição' com mais de uma saída;

Essas saídas devem ser sinalizadas com placas indicativas conforme detalhamento em projeto. Através destas definições, todos os caminhamentos atendem a distância máxima a ser percorrida.

As portas do tipo 'de abrir' devem ser do sentido do fluxo de saída, não podendo diminuir durante sua abertura a largura mínima da passagem dos patamares ou dos acessos. O sentido de abertura está indicado nos detalhes do projeto preventivo contra incêndio.

As circulações e portas também atendem à demanda populacional, conforme coeficientes de densidade populacional para cada ambiente, sendo seguido as informações dispostas no anexo C da respectiva IN e apresentados no cálculo a seguir.

5.1 Cálculo das saídas de emergência

Para fins de cálculo, foi empregada a fórmula a seguir, baseando-se nos dados apresentados na Tabela 6 do Anexo C da IN 09.

$$N = P / Ca$$

Onde:

N = número de unidades de passagem.

P = número de pessoas do pavimento de maior lotação.

Ca = Capacidade de acesso.

Reunião de público (área da ampliação)

Classe de Ocupação – (F-3) – 2 pessoas / m² de área para público

População (P) = 229,30 m² * 2 pessoas = **458 pessoas**

Unidades necessárias: **5 unidades de passagem**

Devido o local possuir apenas 3 unidades de passagem, será limitado à 300 pessoas.

Reunião de público (área existente) - ARQUIBANCADA

Classe de Ocupação – (F-3) – 2 pessoas / m² de área para público

População (P) = **373 pessoas**

Unidades necessárias portas: **4 unidades de passagem**

Unidades necessárias escadas: **5 unidades de passagem**

As saídas de emergências atendem a demanda populacional da arquibancada.

Reunião de público (área existente) - QUADRA

Classe de Ocupação – (F-3) –2 pessoas / m² de área para público

População (P) = 720 m² * 2 pessoas = **1400 pessoas**

Unidades necessárias portas: **14 unidades de passagem**

Devido o local possuir apenas 8 unidades de passagem, será limitado à 800 pessoas para eventos que utilizem a quadra de esportes.

Reunião de público (área existente) – SALA DE REUNIÕES

Classe de Ocupação – (F-3) –2 pessoas / m² de área para público

População (P) = 119,43 m² * 2 pessoas = **238 pessoas**

Unidades necessárias portas: **3 unidades de passagem**

A saída de emergência atende a demanda populacional da sala.

6 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A iluminação de emergência serve para clarear as áreas de passagens horizontais ou verticais. A luz deve ser provida de alimentação própria, de modo a orientar as pessoas em emergências. Devem ser instaladas de forma adequada, acompanhando as necessidades visuais das pessoas, para proporcionar nível de iluminação suficiente.

O sistema de iluminação de emergência (SIE) deve entrar em funcionamento automaticamente em caso de desligamento ou corte de energia, proporcionando iluminação suficiente e adequada para permitir a saída fácil e segura de pessoas para o exterior da edificação, e assim, auxiliar em seu resgate quando ocorrer sinistros.

Deve ser garantido um nível mínimo de iluminamento de 3 lux para espaços planos e 5 lux para ambientes com desnível ou reunião de público com concentração. A instalação deve ser feita acima das aberturas, sendo obrigatória em locais com circulação de público tanto no sentido horizontal, quanto vertical, com saídas para o exterior da edificação.

As luminárias serão do tipo bloco de iluminação de emergência autônoma LED 2 faróis 1200 lúmens, com bateria isenta de manutenção e com autonomia aproximada de 3 horas e também do tipo blocos autônomos, estas equipadas com 30 lâmpadas de LED

9W, com autonomia de 2 horas e com dispositivo de teste incorporado ao equipamento. A tensão máxima do SIE não poderá ser superior a 30 Vcc.

Deve ser previsto circuito elétrico para o SIE, com disjuntor devidamente identificado, independentemente do tipo de fonte de energia utilizado.

Os locais de instalação e os detalhes de execução, podem ser observados no projeto preventivo contra incêndio.

7 ALARME DE INCÊNDIO

Os sistemas de alarme e detecção de incêndio (SADI) têm como finalidade detectar o incêndio logo no seu início ou possibilitar que alguém informe a ocorrência através do acionamento manual.

O SADI deve ser composto por central de alarme, detectores de incêndio, acionadores manuais e avisadores sonoros ou visuais. Na edificação, a comunicação do sistema será feita através de fio entre os dispositivos, sendo instalado em áreas comuns e/ou circulações próximas das rotas de fuga e equipamentos de combate a incêndio, observando-se que o ponto mais distante do pavimento deve estar a no máximo 30 m do acionador.

A localização dos alarmes é apresentada no projeto preventivo contra incêndio, sendo também apresentadas as distâncias máximas a serem percorridas, estando de acordo com o permitido pela Instrução Normativa.

O acionador manual deve ser instalado nas áreas comuns de acesso e/ou circulação, próximo às rotas de fuga ou a equipamentos de combate a incêndio. O acionador manual, na cor vermelha e com instruções de uso, deve ser instalado a uma altura entre 0,9 e 1,35 m acima do piso acabado. Em cada pavimento da edificação é obrigatória a instalação de ao menos um acionador manual, sendo isento apenas em escritórios, mezaninos, sobrelojas ou local de acesso restrito, desde que a área desses ambientes não ultrapasse 100 m².

O som emitido pelos avisadores sonoros precisa ser perceptível em toda a área protegida pelo SADI, e a potência sonora deve estar entre 90 e 115 dBA, medido a 1 m de distância da fonte sonora. Os avisadores visuais deverão ser instalados nas áreas comuns/circulações (de acordo com locação em projeto), sendo perceptíveis em toda a

área protegida pelo SADI e estando próximos às rotas de fuga e equipamentos de combate a incêndio. A altura de instalação é de no mínimo 2,20 m.

A autonomia das fontes de alimentação de emergência da SADI deve garantir o funcionamento durante 1 hora em operação contínua do alarme geral, de 24 horas em modo supervisão nos imóveis com vigilância permanente e de 72 horas em modo supervisão nos imóveis sem vigilância permanente. A tensão máxima da SADI deve ser inferior a 30 Vcc. Os acionadores manuais, avisadores sonoros e visuais podem ter bateria incorporada com autonomia mínima de 2 anos.

Os detectores automáticos de incêndio devem ser instalados nos locais onde há carga de incêndio como depósitos, escritórios, cozinhas, pisos técnicos, casa de máquinas, etc. e em nos locais de reunião de público onde exista forro falso com revestimento combustível.

A edificação conta com central de alarme do tipo endereçável instalada na recepção do administrativo. Os acionadores manuais são do tipo 'aperte aqui', e contará com avisador sonoro e visual instalados no mesmo ponto. A detecção automática de incêndio é do tipo pontual de fumaça.

Os locais de instalação e os detalhes de execução, devem ser observados no projeto preventivo contra incêndio.

8 SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL

A sinalização de abandono de local (SAL) deve indicar a saída de emergência mais próxima, devendo demonstrar todas as mudanças de direção, escadas de emergência e saídas. A SAL serve para orientar e balizar o usuário da edificação ao longo das rotas de fuga, devendo mostrar com clareza o caminho a ser percorrido diante de uma situação de risco.

A placa luminosa deve entrar em funcionamento automaticamente no caso de desligamento ou corte de energia elétrica, e deve possuir:

- a. mensagem "SAÍDA", na cor vermelha ou verde, podendo ser acompanhada de simbologia;
- b. seta direcional junto à mensagem "SAÍDA" na mudança de direção;
- c. dimensões mínimas conforme previsto na instrução normativa;

- d. fundo branco leitoso e ser de acrílico ou material similar;
- e. fonte de energia, conforme previsto na IN;
- f. fundo vermelho ou verde e letras brancas como opção de cores.

A ocupação de “reunião de público com concentração” deve, obrigatoriamente, usar placa luminosa para SAL, a qual deve permanecer constantemente iluminada durante o evento. Nos ambientes com pé direito superior a 4 m e com área superior a 400 m², o tamanho mínimo da placa de SAL deve ser de 50 x 32 cm.

As placas do tipo luminosa terão tomadas individuais para sua alimentação, e serão do tipo bloco autônomo. A tensão máxima do SAL não poderá ser superior a 30 VCC. As mesmas devem ter autonomia mínima de 1 hora e estarem instaladas imediatamente acima das aberturas dos ambientes.

A edificação dispõe de placas do tipo luminosa, sendo projetadas de forma estratégica para indicar a saída de emergência mais próxima. Os locais e detalhes para instalação estão especificados nas pranchas do projeto preventivo contra incêndio.

9 PROTEÇÃO ESTRUTURAL

O tempo requerido de resistência ao fogo é aplicado aos elementos estruturais e de compartimentação. Para a ocupação F-3 com altura inferior a 12 metros, não há necessidade de estrutura resistente ao fogo.

10 CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO

Os materiais de revestimento e acabamento atendem aos dispostos da IN 18, conforme as exigências a seguir:

- a) revestimento de piso: antiderrapante, incombustível, retardante ou não propagante, com coeficiente de atrito $\geq 0,4$ de classificação "antiderrapante";
- b) revestimento de parede, divisória, teto, forro, decoração e material termo-acústico: incombustível, retardante ou não propagante.

11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

As instalações elétricas de baixa tensão devem atender os dispostos estabelecidos pela instrução normativa 19 do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

As mesmas devem ser totalmente inertes, em material incombustível quando instaladas em áreas comuns, circulações, locais de concentração de público e nas saídas de emergência quando utilizadas linhas elétricas embutidas. Já quando estão em espaços aparentes, são não propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça.

11.1 Fiação e condutores

Toda tubulação integrante de um sistema de detecção e alarme de incêndio deve atender, exclusivamente, a este sistema.

Os condutores podem ser aparentes ou embutidos, metálicos, plásticos ou de qualquer outro material que garanta efetiva proteção mecânica dos condutores neles contidos. Os condutos devem ter dispositivos que impeçam a passagem de fumaça e de gases quentes dentro deles e de uma área compartimentada para outra.

Sendo plástico ou de outro material não condutor, os condutos devem ser rígidos ou flexíveis, e toda a fiação será de condutores dotados de blindagem eletrostática. No caso de instalação aparente, devem ter identificação adequada em forma de anéis a cada metro linear ou similar na cor vermelha conforme NBR 7195, em toda sua extensão, e todas as tampas de caixas de passagem devem ser identificadas na mesma cor vermelha com ou sem a inscrição “alarme de incêndio”.

A distância mínima entre cabos ou fios em dutos metálicos e fiação de 110/220Vca é de 20cm de afastamento, para não ocorrer influências elétricas no sistema.

O cabo deve blindado e ser formado por 04 condutores flexíveis de cobre, têmpera mole, isolamento em PVC classe 70°C, antichama, 600 V, conforme NBR – 9441, condutores torcidos coletivamente com passo de torção de 100mm, sendo o par 2 x 1,50

mm² identificado nas cores AM / BC, sob fita separadora de poliéster, condutor DRENO de cobre estanhado e blindagem em fita de poliéster aluminizado e os condutores de 2,50 mm² identificados nas cores VM / PT, fita separadora de poliéster, capa externa em PVC 105°C, antichama, na cor vermelha.

Não é permitida a interligação (emenda) dos fios dentro da tubulação ou em local de difícil acesso.

Todos os circuitos devem ser devidamente identificados na central e em todas as caixas de distribuição com bornes de ligação: tipo e número do circuito, polaridade, de onde vêm e para onde vão.

11.2 Fontes de energia de segurança

Sistema centralizado com baterias recarregáveis

Art. 42. Os sistemas alimentados por central de baterias recarregáveis devem possuir:

- I. um disjuntor para a alimentação da central de baterias, e mais um disjuntor para cada circuito na saída da central de baterias;

Os quadros de distribuição devem ser providos de sinalização de alerta, do lado externo, não facilmente removível (Figura 1).

Figura 1 - Sinalização de alerta para quadros elétricos



12 BRIGADA DE INCÊNDIO

Conforme a tabela 01 do anexo B da IN 28/DSCI/CBMSC, para a ocupação dessa edificação, não é necessário brigada particular de incêndio, pois a área é inferior a 5.000,00 m². Mas de acordo com a tabela 03 do anexo B da IN 28/DSCI/CBMSC, é necessário 1 brigadista voluntário para cada grupo de até 15 pessoas com nível de treinamento básico.

13 PLANO DE EMERGÊNCIA

A planta de emergência visa facilitar o reconhecimento do local por parte da população da edificação e das equipes de resgate dividindo-se em dois tipos: interna e externa.

A planta interna é aquela localizada no interior de cada unidade autônoma, (por exemplo: quarto de hotéis e similares, banheiros coletivos e ambientes de reunião de público, salas comerciais e outros) a qual indica claramente o caminho a ser percorrido para que a população saia do imóvel em caso de incêndio ou pânico

A planta externa é aquela localizada no hall de entrada principal do pavimento de descarga do imóvel, a qual indica claramente o caminho a ser percorrido para que a população saia do imóvel em caso de incêndio ou pânico e possa chegar até o ponto de encontro.

As plantas de emergência serão instaladas apenas nas edificações com lotação acima de 1.000 pessoas. O espaço regularizado possui plantas de emergência, já o espaço a ser regularizado possui lotação de apenas 300 pessoas, sendo isento de tal sistema.

14 ACESSO DE VIATURAS NA EDIFICAÇÃO

Conforme a IN 35 o acesso de viaturas deve atender os seguintes requisitos simultaneamente, possuir largura mínima de 6 metros, suportar viaturas com peso de 25000 kgf em toda a sua extensão, estar desobstruída em toda a sua extensão e ter altura

livre de 4,5 metros. Para atender essas exigências, o acesso de viaturas será pela Avenida XV de Novembro s/n, Bairro Centro, município de Presidente Castello Branco – SC, e terá as dimensões necessárias para atender as exigências do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, este acesso está especificado na planta de acesso de viaturas.

São Miguel do Oeste/SC, 3 de janeiro de 2023.

Responsável Técnico:

Arq. Jordana Sandi

CAU-SC 164843-8