



MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE PROTEÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO

Curitibanos, 29 de Agosto de 2025

1. ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO

Classificação: Quartéis – H4

Proprietário: 2º Batalhão Bombeiro Militar

CNPJ: 06.096.391/0001-76

Endereço da Obra: Rua Altino G de Farias, 1500, Centro – Curitibanos/SC

Descrições da Obra: Alojamentos do Quartel do Bombeiro – H4 - QUARTEL

Área: 155,01m²

Responsável Técnico: Isabella Fernanda Petris Righes Piazza

Isabella Fernanda Petris Righes Piazza
Engenheira Civil
CREA/SC 178984-5

1.1. OBJETO

O presente memorial tem por objetivo estabelecer as especificações, detalhamentos e serviços das instalações e sistemas de combate ao incêndio e pânico de uma **H-4 EDIFICAÇÃO PÚBLICA**, de acordo com as Instruções Normativas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

1.2. INFORMAÇÕES GERAIS

O projeto das instalações de prevenção e combate a incêndio e pânico obedece às premissas normativas do CBMSC, procurando garantir à edificação um sistema técnico de qualidade, eficiente e de fácil manutenção.

O Memorial Descritivo e o PPCI são complementares e de igual importância, de forma que em caso de informações conflitantes entre estes, deve ser consultado o responsável técnico para elucidação da informação divergente.

Não devem ser realizadas quaisquer alterações nos projetos sem a prévia consulta e consentimento por escrito do responsável técnico.

1.3. DESCRIÇÃO DA OCUPAÇÃO

A edificação em análise trata-se de uma regularização de **edificação existente**, com **área de 147,17 e uma ampliação de 7,48m², passando a ter 155,01m²**. A edificação possui um pavimento, sendo térreo e o outro. Possui estrutura em concreto convencional (armado), paredes mistas: drywall e alvenaria, tesouras em madeira e cobertura em telha de fibrocimento, forro de gesso, piso misto: laminado vinílico e porcelanato, janelas metálicas e com vidro.

Não há a presença de riscos especiais na edificação.

1.4. CLASSIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO

IMÓVEIS EXISTENTES E RECENTES

Conforme o Art. 4º da IN 05, Para aplicação desta IN (05) consideram-se as seguintes terminologias específicas:

II - edificação existente: aquela que já se encontra edificada, acabada ou concluída na data de publicação da Lei nº 16.157, de 2013;

III - edificação recente: aquela que se enquadra nas seguintes situações:

b) embora anteriormente aprovada pelo CBMSC, enquadre-se posteriormente em uma das seguintes situações:

i. aprovada para ocupação diversa da atual ou pretendida;

ii. mantida sua ocupação original, porém desatualizada em relação às normas vigentes e com necessidade de atualização expressamente determinada por IN; ou

iii. modificada sua ocupação original e desatualizada em relação às normas vigentes.

Art. 8º Edificações existentes e recentes são regularizadas com base no disposto nesta IN no tocante às adequações dos SMSCI.

O fluxograma do anexo A ilustra o processo para regularização.



Alterações no imóvel

Art. 8º Edificações existentes e recentes são regularizadas com base no disposto nesta IN no tocante às adequações dos SMSCI. O fluxograma do anexo A ilustra o processo para regularização.

Conforme fluxograma, a edificação teve uma ampliação e não formou bloco isolado. A ampliação foi de 5,08% em relação a área original, e a edificação estava regularizada.. Sendo assim, deve-se manter os sistemas sem exigência de novos adequáveis.

A classificação de ocupação é dada de acordo com a IN001 /DAT/CBMSC – Partes 1 e 2, conforme segue:

Art. 5º Os imóveis são classificados em níveis de risco considerando os aspectos relacionados à ocupação, complexidade dos SMSCI necessários no local e atividade, econômica ou social, desenvolvida.

Art. 27. Para determinação dos sistemas e medidas de SCI o imóvel é classificado em uma das ocupações presentes na tabela 1 do Anexo B. Parágrafo único. Em caso de ocupação não definida na tabela, utiliza-se a similaridade entre as ocupações para enquadramento.

Dessa forma, a edificação se enquadra conforme a Tabela 1, sendo, portanto,

Risco II

Ocupação:	H-4
Altura (m):	3,00m
Lotação:	80
Área (m²):	155,01

1.5. CLASSIFICAÇÃO DA CARGA DE INCÊNDIO

A classificação da carga de incêndio se dá pela IN003/DAT/CBMSC:

Art. 10. Classifica-se a carga de incêndio dos imóveis por meio dos valores de carga de incêndio específica q_{fi} (MJ/m²), conforme segue:

I - Carga de incêndio desprezível: $q_{fi} \leq 100$;

II - Carga de incêndio baixa: $100 < q_{fi} \leq 300$;

III - Carga de incêndio média: $300 < q_{fi} \leq 1200$;

IV - Carga de incêndio alta: $q_{fi} > 1200$.

Ocupação	Carga de Incêndio Média (MJ/m²)
H-4	450

Portanto, a edificação se enquadra como Carga de Incêndio **Média**.

1.6. DOS SISTEMA E MEDIDAS PRÓPRIAS PARA O RISCO

Para a presente ocupação e classificação de risco da edificação e de acordo com o Anexo C, IN001/DAT/CBMSC – Parte 2, a edificação contará com os seguintes Sistemas e Medidas de Segurança Contra Incêndio:

- Brigada de Incêndio (IN028)
- Sistema Preventivo por Extintores (IN006);
- Instalações de Gás Combustível (IN008);
- Sistema Hidráulico Preventivo (IN007)
- Sistema de Iluminação de Emergência (IN011)
- Instalações Elétricas de Baixa Voltagem (IN019)
- Sistema de Saída de Emergência (IN009);
- Sinalização para Abandono de Local (IN013);

2. SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES (IN006)

A NBR 12693 (1993) define os extintores como aparelhos de acionamento manual constituídos de um recipiente e acessórios, e contendo um agente extintor destinado a combater princípios de incêndio.

2.1. DIMENSIONAMENTO

A escolha do agente extintor é de competência do responsável técnico e depende da classe de incêndio a ser protegida e a quantidade de extintores a serem instalados está condicionada à distância máxima a ser percorrida, estando condicionada ao artigo 8 da IN006/DAT/CBMSC e a Tabela 1, da mesma norma.

Art. 8º Em cada pavimento, inclusive para edificações térreas, são exigidos no mínimo 2 extintores com pelo menos uma unidade extintora cada, mesmo que apenas um extintor atenda a distância máxima a ser percorrida.

Parágrafo único. Nos imóveis com carga de incêndio com até 1.142 MJ/m², desde que atendida a distância máxima a ser percorrida, permite-se a existência de apenas uma unidade extintora, nos seguintes casos:

- I – nos mezaninos com área inferior à 100 m²;
- II – nos pavimentos com área inferior à 100 m²;
- III – nas edificações com área inferior à 100 m²;

IV – em blocos isolados térreos com área inferior à 100 m².
(Artigo 8º e parágrafo único alterados pela NT 33/2018 e 50/2020)

Tabela 1 – Exigência do extintor de incêndio portátil em função do risco de incêndio

Carga de Incêndio	Distância	Agente extintor respectiva capacidade extintora mínima para que constitua uma unidade extintora				
		Água	Espuma	CO ₂	Pó BC	Pó ABC
≤ 1.200 MJ.m ⁻²	30 m	2-A	2-A:10-B	5-B:C	20-B:C	2-A:20-B:C
> 1.200 MJ.m ⁻²	15 m					

Dessa forma, serão instalados na edificação os seguintes extintores:

- **02 extintores** a base de pó químico do tipo BC com capacidade extintora igual a 20-B:C 4kg, em suporte parede no ambiente **CIRCULAÇÃO**;

2.2. INSTALAÇÃO

Os extintores deverão ser instalados nos locais pré-determinados pelo PPCI, onde a probabilidade de o fogo bloquear o acesso ao extintor seja a menor possível e que possua boa visibilidade e acesso desimpedido.

Os extintores em suporte de parede devem ser fixados com sua alça de transporte a uma altura de no máximo 1,60m do piso acabado, e aqueles locados sobre o piso devem estar em suporte adequado, atendendo, assim, a IN006/DAT/CBMSC.

2.3. SINALIZAÇÃO

Serão instaladas sobre os extintores placas de sinalização nas dimensões de 20x20cm com o símbolo do Extintor em branco e fundo em vermelho sob o extintor deverá ser instalada sinalização, a 20cm da base do extintor, com um círculo em vermelho e borda em amarelo com a inscrição em negrito “PROIBIDO DEPOSITAR MATERIAL”.

Para os extintores em suporte de piso, a sinalização deve estar agregada ao suporte.



Deve ser realizada a manutenção anual dos extintores por uma empresa competente e registrada no INMETRO.

Todas as unidades devem ser recarregadas no prazo de 12 meses, ou 6 meses para o extintor de CO₂, independente de uso.

O Sistema Preventivo por Extintores atende por completo o disposto na sua referida Instrução Normativa.

3 SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO (IN007)

SHP DISPENSADO DEVIDO A PRESENÇA DE 3 CAMINHÕES COM RESERVATÓRIO DE ÁGUA E HIDRANTE PÚBLICO

4 INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL (IN008)

Tem por objetivo descrever e especificar critérios de concepção e dimensionamento da Instalação de Gás Combustível (IGC), para atender as exigências de segurança contra incêndio, nos processos analisados e fiscalizados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).

A edificação não possui gás canalizado.

4 SISTEMA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA (IN009)

A finalidade da saída de emergência na edificação é permitir que a população possa abandonar a edificação com segurança, em caso de emergência e permitir acesso ao Corpo de Bombeiros para resgatar as pessoas e combater o incêndio (CBMSC).

Para tanto, devem atender aos requisitos impostos pela IN009/DAT/CBSCM:

Art. 7º As rotas de saída devem:

- I - permitir o escoamento fácil dos ocupantes da edificação;
- II - permanecer desobstruídas, livres de quaisquer obstáculos;
- III - possuir largura mínima dimensionada conforme esta IN;
- IV - ter iluminação de emergência, conforme IN 11;
- V - ser sinalizada com indicação clara do sentido de saída, conforme IN 13;
- VI - atender ao controle de materiais de acabamento e de revestimento, conforme IN 18; e
- VII - possuir altura livre mínima de 2,10 m nos acessos, escadas e rotas de fuga.

A edificação possui duas portas de saída com 0,90m cada.

O dimensionamento da Saída de Emergência atende por completo o disposto na sua referida Instrução Normativa.

5 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (IN011)

A iluminação de emergência deve clarear áreas escuras de passagens, horizontais e verticais, incluindo áreas de trabalho e áreas técnicas de controle de restabelecimento de serviços essenciais e normais, na falta de energia da concessionária. A intensidade da iluminação deve ser suficiente para evitar acidentes e garantir a evacuação das pessoas, levando em conta a possível penetração de fumaça nas áreas.

5.1 DIMENSIONAMENTO

Serão utilizados na edificação conjuntos de blocos autônomos, possuindo uma tomada exclusiva para cada unidade e seu acionamento automático no caso de falha do fornecimento da energia elétrica convencional, com autonomia mínima de 1 hora.

A distância máxima entre 2 pontos de iluminação não deve ser superior a 4 vezes a altura de instalação destes, sendo a altura máxima imediatamente acima das aberturas dos ambientes e o nível de iluminamento mínimo deve ser de 3 lux em locais planos e 5 lux nos locais com desnível. A tensão máxima do SIE não poderá ser superior a 30 Vcc

5.2 DESCRIÇÃO DAS UNIDADES

A iluminação de emergência do sistema será composta por:

- Luminária de emergência instalados na parede com tecnologia LED da

INTELBRAS, ou marca de igual qualidade, possuindo 30 LEDs ou 2 faróis, bivolt automático de 100 a 240V, bateria de Íon-Lítio (600mAh) com sistema de controle de carga e descarga, que proporciona uma maior vida útil e opção entre fluxos luminosos de 40 a 100lm;



L	A	P
214 mm	37,5 mm	65 mm



Os blocos autônomos deverão ser instalados nas locações pré-determinadas em planta baixa do PPCI e será composto por **04** luminárias de emergência no total.

Os condutores para os pontos de luz devem ser, em qualquer caso, dimensionados para que a queda de tensão no ponto mais desfavorável não exceda 4%, não devendo ter bitolas inferiores a 1,5mm². Não são admitidas ligações em série dos pontos de luz.

Os cabos para os circuitos de segurança devem seguir o descrito na NBR 10.301, ou seja:

1. Superar o ensaio de resistência ao fogo, quando instalados em condutos fechados, com uma chama de 750° C por três horas a um cabo sob tensão (cat. B);
2. Superar o ensaio de resistência ao fogo, de acordo com a norma inglesa BS 6387, categorias B, S, W e X.
3. A BS 6387 estabelece ensaios adicionais em relação a NBR 10.301, sendo o

mesmo cabo submetido à:

- a) Chama de 950° C durante vinte minutos (cat. S);
- b) Chama de cat. B acrescida da aplicação de uma cortina d'água (cat. W);

A manutenção do sistema de sinalização é muito importante para garantir que todas as luminárias irão funcionar caso sejam acionadas. A manutenção também prolonga a vida útil delas, evitando gastos desnecessários.

Mensalmente: Testar acionamento automático dos blocos autônomos

Semestralmente: Teste de funcionamento por 1 hora, verificando se há perda de luminosidade significativa.

O Sistema de Iluminação de Emergência atende por completo o disposto na sua referida Instrução Normativa.

6. SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL (IN013)

Tem como objetivo conceder informações de forma rápida e eficiente em uma emergência, de forma a minimizar a confusão sobre escolhas alternativas (SEITO, et al., 2008).

6.1. DIMENSIONAMENTO

A SAL é composta pelos seguintes componentes:

- I - placas indicativas de fluxo;
- II - sinalização continuada de rota de fuga; e/ou
- III - sinalização complementar conforme anexo D ou previsão em NBR específica.

A sinalização para abandono de local será composta por placas de saída tipo LUMINOSA, atendendo às prescrições da IN013/DAT/CBMSC.

A SAL deve assinalar todas as mudanças de direção, obstáculos, saídas, escadas, rampas etc., de tal forma que em cada ponto de SAL seja possível visualizar o ponto seguinte. Deve ser dimensionada conforme a Tabela 1, IN006/DAT/CBMSC.

Dimensões da SAL	
Medidas em milímetros (L x H) ³	Distância de visualização
200 x 100 mm	6,3 m
240 x 150 mm	7,6 m

300 x 150 mm	9,5 m
400 x 200 mm	12,6 m
600 x 300 mm	19 m
700 x 350 mm	22,1 m
1000 x 500 mm	31,6 m
Legenda: L= largura; H= altura.	

A tensão máxima do SAL não poderá ser superior a 30 Vcc e deve ter autonomia mínima de 1 hora, sendo instalada à altura máxima de imediatamente acima das aberturas do ambiente.

A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada, preferencialmente, imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10 m da verga, ou, na impossibilidade, diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura entre 1,60 e 2,00 m, medida do piso acabado à base da sinalização.

A manutenção do sistema de sinalização é muito importante para garantir que todas as luminárias irão funcionar caso sejam acionadas. A manutenção também prolonga a vida útil delas, evitando gastos desnecessários.

Mensalmente: Testar acionamento automático dos blocos autônomos

Semestralmente: Teste de funcionamento por 1 hora, verificando se há perda de luminosidade significativa.

O dimensionamento da Sinalização de Abandono de Local atende por completo o disposto na sua referida Instrução Normativa.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO (IN019)

Esta Instrução Normativa (IN) tem como objetivo estabelecer e padronizar critérios de concepção e dimensionamento das instalações elétricas de baixa tensão para os imóveis fiscalizados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).

Art. 6º Nas instalações elétricas dos SMSCI, devem ser previstos meios¹ para evitar que, durante uma ocorrência de incêndio, a equipe de bombeiros não desligue acidentalmente uma chave geral que interrompa indevidamente a energia de um ou mais sistemas de SCI.

Com exceção do SIE e do SAL, os demais circuitos elétricos dos SMSCI não devem ser conectados ao disjuntor geral do quadro de distribuição principal da edificação.

Admite-se que um mesmo circuito seja utilizado para alimentar simultaneamente

o sistema de iluminação de emergência (SIE) e o sistema de sinalização para abandono de local (SAL).

A tensão máxima de funcionamento não poderá ser superior a 30 Volts para os seguintes sistemas:

I - sistema de iluminação de emergência;

II - sinalização para abandono de local; e

III - sistema de detecção e alarme de incêndio.

TIPO DE FONTE DE PROTEÇÃO = DTM+IDR

CORRENTE = 15A

O Sistema de instalação elétrica de baixa tensão atende por completo o dimensionamento exigido na IN 19.