

Memorial Descritivo e de Cálculo

PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

PRAÇA COBERTA

012-25-09-PRAÇA COBERTA-PCI-PB-MEM-R00

SANTO AMARO DA IMPERATRIZ/SC
2026

 **(48) 3364-2209**

 **engeplanti.com.br**

 **CNPJ: 23.002.667/0001-29**

Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	11/08/2026	EMIÇÃO INICIAL

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES GERAIS.....	5
1.1. Descrição da Edificação	5
1.2. Uso Pretendido da Edificação	5
1.3. Nome do Proprietário	5
1.4. Endereço do Imóvel.....	5
1.5. Responsável Técnico do Projeto.....	5
1.6. Finalidade do Memorial	5
1.7. Da composição do Projeto	5
2. NORMAS TÉCNICAS	6
3. SISTEMAS DE SEGURANÇA.....	7
3.1. Classificação Quanto a Ocupação	7
3.2. Dos Sistemas de Segurança.....	7
3.3. Classificação dos Riscos de Incêndio	7
4. SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES	7
5. SAIDAS DE EMERGÊNCIA	8
5.1. Cálculo da População.....	8
5.2. Dimensionamento das Saídas de Emergência	9
6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO	10
7. INSTALAÇÃO DE GÁS	11
7.1. Abrigo de GLP	11
7.2. Canalizações	11
7.3. Dimensionamentos das instalações de Gás (GLP)	12
7.4. Abertura de Ventilação Permanente	12
8. JUSTIFICATIVAS DE DISPENSA DE SISTEMAS	12
8.2. Sinalização para Abandono de Local (IN 13) – Nota 7 da Tabela 2.....	13
8.3. Sistema Hidráulico Preventivo – SHP (IN 7)	13

9. ASSINATURAS.....	15
9.1. Assinatura Responsável Técnico	15
9.2. Assinatura Proprietário	15

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Descrição da Edificação

Trata-se de uma praça coberta, composta por 5 quiosques, com áreas interativas para crianças, palco em formato de concha destinada a cultura e uma área destinada a uma fonte seca, situada na cidade de Santo Amaro da Imperatriz, estado de Santa Catarina.

1.2. Uso Pretendido da Edificação

Praça Pública.

1.3. Nome do Proprietário

Prefeitura Municipal de Santo Amaro da Imperatriz

CNPJ: 82.892.324/0001-46

1.4. Endereço do Imóvel

R. Beira Rio, Bairro Sul do Rio, Santo Amaro da Imperatriz - SC, 88140-000

1.5. Responsável Técnico do Projeto

Eng. Marco Aurélio Sacenti

CREA/SC 082270-7

1.6. Finalidade do Memorial

Este memorial descritivo destina-se ao projeto preventivo e de combate a incêndio.

O objetivo deste documento é trazer referências normativas, detalhar as especificações dos elementos e serviços do preventivo e de combate a incêndio, trazendo os esclarecimentos necessários à perfeita execução da obra do projeto apresentado.

1.7. Da composição do Projeto

São partes integrantes e indispensáveis deste projeto os seguintes documentos:

- Memorial descritivo;
- Plantas do projeto;
- ART.

2. NORMAS TÉCNICAS

O projeto procurou obedecer às premissas das Normas Técnicas listadas abaixo, sendo que onde as especificações forem omissas, prevalecerá a que preconizam as normas:

NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS:

- NBR 14.432 – Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificação – Procedimentos;
- NBR 12.693 – Sistema de proteção por extintores de incêndio;
- NBR 15.808 – Extintores de incêndio portáteis;
- NBR 9077:2025 – Saídas de emergência em edificações;
- NBR 5419 – Proteção contra descargas atmosféricas;
- NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
- NBR 9.050-3 – Acessibilidade a edificações, mobilidade, espaços e equipamentos urbanos;

CBMSC:

- IN 1 – parte 2 – Sistema e medidas de SCI;
- IN 3 – Carga de Incêndio;
- IN 4 – Manutenção dos sistemas preventivos;
- IN 6 – Sistema preventivo por extintores;
- IN 8 – Instalações de gás combustível
- IN 9 – Sistema de saída de emergência
- IN 19 – Instalações elétricas de baixa tensão
- IN 20 – Uso e armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia do engenheiro projetista e somente poderá ser executada após a autorização deste, ficando sob responsabilidade da empresa executora a emissão do projeto “*as built*”.

3. SISTEMAS DE SEGURANÇA

3.1. Classificação Quanto a Ocupação

Para a determinação de medidas de Segurança Contra Incêndio, a edificação está classificada como:

- **F-9 Recreação pública – Praça Pública** (Tabela 1 Anexo A - Ocupações de IN 1 - P2 | Procedimentos Administrativos | 2024 | CBMSC).

3.2. Dos Sistemas de Segurança

- Extintores (V) IN 6
- Instalações elétricas de baixa tensão IN 19
- Instalações de gás Combustível

3.3. Classificação dos Riscos de Incêndio

Embora a edificação seja classificada predominantemente como F-9 – Recreação Pública, por se tratar de praça destinada a eventos e permanência transitória de usuários, para fins de determinação da carga de incêndio foi adotada como referência a ocupação F-8 – Local para Refeição, correspondente aos quiosques, onde se concentra a maior parcela da carga combustível permanente do empreendimento.

Conforme a IN 3 – Carga de Incêndio do CBMSC, para a ocupação F-8 é adotada carga de incêndio específica de 300 MJ/m².

Dessa forma, para o empreendimento foi considerada carga de incêndio específica de 300 MJ/m², sendo classificada como CARGA DE INCÊNDIO BAIXA ($100 < q_{fi} \leq 300 \text{ MJ/m}^2$).

4. SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES

Os extintores devem ser locados conforme planta baixa, respeitando o tipo, a capacidade extintora e detalhes específicos em projeto, que foram determinados a partir da IN 6 | Sistema Preventivo Por Extintores | 2024 | CBMSC.

De acordo com o Art.7º da mesma normativa supracitada, a capacidade extintora mínima de cada tipo de extintor portátil, bem como a distância máxima a ser percorrida para alcançar o extintor, devem atender o disposto na Tabela 1.

Levando em conta que a edificação possui **carga de incêndio $\leq 1.200 \text{ MJ/m}^2$** , as unidades extintoras estão posicionadas de forma que a distância máxima entre extintores portáteis não seja superior a 30 metros.

5. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Devem ter:

- Saídas adequadas em todos os setores, permitindo escoamento fácil de todos os ocupantes do pavimento e sem obstruções.
- Saídas finais adequadas: as portas devem sempre abrir no sentido do fluxo. As passagens, patamares e corredores não deverão diminuir (durante sua abertura) a largura efetiva mínima permitida.
- Rotas de fuga: o piso antiderrapante deve possuir coeficiente de fricção igual ou maior 0,4 "satisfatório", para o ensaio úmido e para ensaio a seco; Todas as Saídas de Emergência serão sinalizadas com indicação clara do sentido de saída, conforme projeto.

5.1. Cálculo da População

Para o cálculo da população, foi considerada a área coberta da praça, em razão de sua destinação à alimentação e da disponibilidade de espaço para a permanência de pessoas por períodos prolongados.

Para a concha acústica, foi realizado o cálculo de lotação com base na área disponível para permanência do público.

Para a área destinada aos quiosques, a população foi estimada com base no número de funcionários, sendo adotado o quantitativo de 2 (dois) funcionários por quiosque, para fins de cálculo da lotação e dimensionamento dos espaços.

Diante das premissas anteriormente apresentadas, seguem os critérios e parâmetros adotados:

Ambiente Bloco 02	Área (m²)	Coefficiente populacional para lotação (F-9)	População
Praça Coberta	669,25	1 Pessoa/m²	670
Total			670

Ambiente Bloco 02	Área (m²)	Coefficiente populacional para lotação (F-9)	População
Concha Acústica	78,15	1 Pessoa/m²	79
Total			79

Ambiente Bloco 02	Área (m²)	Coefficiente populacional para lotação (F-9)	População
Quiosques	6	2 Funcionários/Quiosque	10
Total			10

A população de 759 pessoas foi considerada como população transitória, uma vez que a praça é destinada ao uso público eventual, com permanência temporária dos usuários para atividades de lazer, alimentação, eventos e apresentações, não caracterizando ocupação fixa ou permanência contínua na edificação. Esse quantitativo foi adotado para fins de dimensionamento das condições de saída e segurança da edificação

5.2. Dimensionamento das Saídas de Emergência

Para o dimensionamento das saídas de emergência, o cálculo foi realizado considerando a concha acústica, por se tratar de uma área que apresenta maior risco em razão de sua elevação em relação ao terreno. Dessa forma, o dimensionamento da rampa foi definido a partir da lotação calculada para o local, de modo a atender ao fluxo de pessoas previsto, bem como às condições de acessibilidade, segurança, circulação e saída do público.

Para os quiosques, o dimensionamento também considerou a população estimada para cada unidade, adotando-se como referência o número de funcionários previsto para a respectiva área.

O dimensionamento elaborado conforme os critérios de dimensionamento da IN 9. A planilha abaixo apresenta o cálculo de unidades de passagem necessárias para saídas de emergência.

Cálculo da Largura da Porta (Quiosques)	
População	2 pessoas
Capac. De pessoas por unidade de passagem (Anexo C – IN 009)	100
Valor da Unidade de Passagem	0,55 m
$N=P/C$ (Art. 19 da IN 009)	1
Largura Mínima Calculada	0,55 m
Largura Adotada Porta	0,90 m

Cálculo da Largura da Rampa (Concha Acústica)	
População	79 pessoas
Capac. De pessoas por unidade de passagem (Anexo C – IN 009)	75
Valor da Unidade de Passagem	0,55 m
$N=P/C$ (Art. 19 da IN 009)	1,05
Largura Mínima Calculada	0,55 m
Largura Adotada da Rampa	1,33 m

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Conforme IN19 do CBMSC, ao término da execução desta edificação, deverá ser realizada uma inspeção visual das Instalações elétricas de baixa tensão. A inspeção visual exigida pelo CBMSC, nos termos da IN19, não dispensa o cumprimento de demais prescrições normativas e legislações pertinentes, pelas próprias características desta inspeção, que é parcial.

Cabe ao profissional técnico contratado, a responsabilidade quanto ao projeto, à execução, à verificação e à manutenção da instalação elétrica, conforme prescrições normativas e legislações pertinentes.

Cabe ao proprietário ou ao responsável pelo imóvel a manutenção e a utilização adequada das instalações elétricas.

Os cabos multipolares só devem conter os condutores de um mesmo e único circuito.

Somente é admitido condutores isolados em condutos fechados.

Em áreas comuns, em áreas de circulação, em áreas de concentração de público e nas saídas de emergência:

- I - As linhas elétricas embutidas devem ser totalmente imersas em material incombustível;

II - Todos os elementos das linhas elétricas aparentes ou em espaços de construção devem ser não pro pagante de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

§ 1º Não são permitidas linhas elétricas aparentes dentro das escadas e antecâmaras.

§ 2º Em rotas de saída (exceto escadas e antecâmaras) e em áreas de concentração de público, se aparente, a linha deve respeitar a altura mínima de 2,50 m do piso acabado, ou possuir proteção contra os danos mecânicos que possam ocorrer durante uma fuga.

7. INSTALAÇÃO DE GÁS

As instalações de gás combustível deverão seguir os critérios de exigência estabelecidos pela norma NBR 15526 – Redes de distribuição interna para gases combustíveis e IN IN 8 | Instalações De Gás Combustível | 2024 | CBMSC.

7.1. Abrigo de GLP

O abrigo de GLP, para cilindro P-13 deve ser executada conforme dimensões apresentadas em projeto.

7.2. Canalizações

As canalizações devem:

- Ser perfeitamente estanques;
- Ter um caimento de 0,1% no sentido do ramal geral de alimentação;
- Ter um afastamento mínimo de 0,30 m das tubulações de outra natureza e dutos de cabos de eletricidade;
- Ter um afastamento, no mínimo de 2,00 m do para-raio e seus respectivos aterramentos.

As canalizações, quando se apresentarem expostas, deverão ser pintadas em cor de alumínio.

A rede de distribuição não deve ser embutida em tijolos vazados ou outros materiais que permitam a formação de vazios no interior da parede.

A tubulação do sistema GLP será em aço galvanizado, com bitolas conforme descrito em projeto preventivo.

Os tubos de GLP não deverão ser embutidos no momento da concretagem das lajes. Deverão ser deixadas guias nas lajes para que, após a concretagem, sejam instalados os condutores de GLP.

7.3. Dimensionamentos das instalações de Gás (GLP)

Fatores de dimensionamento:

- Temperatura: 10°C
- Vazão para dimensionamento:
- 1 Fogão 4 bocas com forno 117 Kcal/min
- Densidade do gás: 1,8
- Dimensionamento dos recipientes:
- Fator de simultaneidade (P13) = 0,6

Após cálculo de dimensionamento do número de recipientes, verificou-se a necessidade de 1 unidades de P-13 para cada quiosque.

7.4. Abertura de Ventilação Permanente

As aberturas de ventilação permanente inferior e superior irão se comunicar de forma direta com a área externa da edificação atendendo a norma IN08/DAT/CBMSC – Instalação de Gás Combustível, Tabela 8 – Áreas de Ventilação Permanente, para potência total dos aparelhos estão descritas em planta.

Ventilação permanente inferior e superior 400 cm² (20 x 20 cm).

8. JUSTIFICATIVAS DE DISPENSA DE SISTEMAS

Conforme a Tabela 2 do Anexo B da IN 1-P2 (2024/CBMSC), coluna F-9, e considerando as características construtivas da praça coberta, os seguintes sistemas são dispensados:

8.1. Iluminação de Emergência (IN 11) – Nota 7 da Tabela 2

Conforme Art. 5º, inciso I da IN 11 (2024/CBMSC), fica isenta a instalação do SIE para áreas cobertas que atendam cumulativamente as seguintes características: a) em pavimento térreo; b) com saída diretamente para área externa aberta; e c) com no máximo 50% de fechamento do perímetro com paredes.

A praça coberta atende cumulativamente a todos os requisitos do Art. 5º, inciso I da IN 11:

- Pavimento térreo – a edificação é térrea, com altura = 0 m para fins de SMSCI (Art. 8º, parágrafo único, inciso V da IN 1-P2);
- Saída diretamente para área externa aberta – a praça possui saída direta para logradouro público (local seguro) em todas as direções do perímetro;
- No máximo 50% de fechamento do perímetro com paredes – a praça é aberta em todo o perímetro, sem fechamento lateral (0% de fechamento), constituindo-se apenas de cobertura sustentada por pilares.
- Portanto, a praça coberta se enquadra integralmente na hipótese de isenção prevista no Art. 5º, inciso I da IN 11, sendo dispensada a instalação do sistema de iluminação de emergência.

8.2. Sinalização para Abandono de Local (IN 13) – Nota 7 da Tabela 2

Conforme Art. 5º, inciso I da IN 13 (2024/CBMSC), fica isenta a instalação da SAL para áreas cobertas que atendam cumulativamente as seguintes características: a) em pavimento térreo; b) com saída diretamente para área externa aberta; c) sem paredes internas que prejudiquem a rota de fuga; e d) no máximo com 50% de fechamento do perímetro com paredes.

A praça coberta atende cumulativamente a todos os requisitos do Art. 5º, inciso I da IN 13:

- Pavimento térreo – a edificação é térrea (altura = 0 m);
- Saída diretamente para área externa aberta – saída direta para logradouro público em todas as direções;
- Sem paredes internas que prejudiquem a rota de fuga – não existem paredes internas, corredores fechados ou barreiras na área geral da praça;
- No máximo 50% de fechamento do perímetro – a praça é aberta em todo o perímetro (0% de fechamento).

Portanto, a praça coberta se enquadra integralmente na hipótese de isenção prevista no Art. 5º, inciso I da IN 13, sendo dispensada a instalação da sinalização para abandono de local.

A sinalização de proibição (P-1 a P-5) junto aos quiosques e abrigos de GLP.

8.3. Sistema Hidráulico Preventivo – SHP (IN 7)

Conforme o Art. 8º, inciso II, da IN 7 – Sistema Hidráulico Preventivo do CBMSC, fica isenta da instalação do SHP a edificação que possua carga de incêndio igual ou inferior a 300 MJ/m², seja constituída por ambiente único e térreo e possua, no máximo, 75% das laterais fechadas.

A Praça Coberta apresenta carga de incêndio específica de 300 MJ/m², possui pavimento único e térreo e caracteriza-se predominantemente como um único ambiente de uso público, amplamente aberto e diretamente integrado à área externa, sem fechamento lateral na área geral da praça.

Os cinco quiosques existentes possuem pequenas áreas individualizadas e caráter acessório à atividade principal da praça, não alterando a configuração predominante do empreendimento como espaço único, térreo e aberto.

Dessa forma, considerando o atendimento aos critérios estabelecidos no Art. 8º

9. ASSINATURAS

9.1. Assinatura Responsável Técnico

ENG. MARCO AURÉLIO SACENTI
CREA-SC: 123.734-3

9.2. Assinatura Proprietário

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
CNPJ: 82.892.324/0001-46