ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Memorial Descritivo e de Cálculo

PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

CASA DO AUTISTA

012-25-10-CASA DO AUTISTA-PCI-PE-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	27/10/2026	EMISSÃO INICIAL

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES GERAIS 4
1.1. Descrição da Edificação 4
1.2. Uso Pretendido da Edificação 4
1.3. Nome do Proprietário 4
1.4. Endereço do Imóvel 4
1.5. Responsável Técnico do Projeto 4
1.6. Finalidade do Memorial 4
1.7. Da composição do Projeto 4
2. NORMAS TÉCNICAS 5
3. SISTEMAS DE SEGURANÇA 6
3.1. Classificação Quanto a Ocupação 6
3.2. Dos Sistemas de Segurança 6
3.3. Classificação dos Riscos de Incêndio 6
4. SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES 7
5. SAIDAS DE EMERGÊNCIA 7
5.1. Cálculo da População 7
5.2. Dimensionamento das Saídas de Emergência 8
5.3. Distância máxima a ser percorrida 9
6. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA/SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO 10
6.1. Iluminação de Emergência - SIE 10
6.2. Sinalização para abandono – SAL 11
7. BRIGADA DE INCÊNDIO 13
8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO 14
9. ASSINATURAS 16
9.1. Assinatura Responsável Técnico 16
9.2. Assinatura Proprietário 16

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Descrição da Edificação

Trata-se de uma clínica para atendimento de pessoas com transtorno do Espectro Autista (TEA). A edificação é composta por 1 pavimento e 2 blocos, situada na cidade de Santo Amaro da Imperatriz, estado de Santa Catarina.

1.2. Uso Pretendido da Edificação

Clínica Médica

1.3. Nome do Proprietário

Prefeitura Municipal de Santo Amaro da Imperatriz
CNPJ: 82.892.324/0001-46

1.4. Endereço do Imóvel

Rua Natividade, Bairro Vila Becker, CEP: 88140-000, Santo Amaro da Imperatriz/SC

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 referencias 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 da 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 15.809 – Extintores de incêndio sobre rodas;
- NBR 13.434 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico;
- NBR 9077:2001 – 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 10.898 – Sistema de iluminação de emergência;
- NBR 17.240 – Sistema de detecção e alarme de incêndio;
- 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 9 – Sistema de saída de emergência
- IN 11 – Sistema de iluminação de emergência
- IN 13 – Sinalização para abandono de local
- IN 19 – Instalações elétricas de baixa tensão
- IN 28 – Brigada de incêndio

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**:**

- **Bloco 01: H-6 Clínica e Consultório Médico e Odontológico**.
- **Bloco 02: D-1 Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios.**

(Tabela 1 Anexo A - Ocupações de IN 1 - P2 | Procedimentos Administrativos | 2024 | CBMSC)

3.2. Dos Sistemas de Segurança

- Brigada de incêndio IN 28
- Extintores (V) IN 6
- Iluminação de emergência (V) IN 11
- Saídas de emergência IN 9
- Sinalização para abandono de local (V) IN 13
- Instalações elétricas de baixa tensão IN 19

3.3. Classificação dos Riscos de Incêndio

De acordo com a IN 3 – Carga de Incêndio | CBMSC, a determinação da carga de incêndio específica das ocupações é realizada conforme os valores estabelecidos no Anexo A da referida Instrução Normativa.

A edificação apresenta ocupação mista, sendo constituída pelas seguintes divisões:

- Bloco 01 – H-6: Clínica e Consultório Médico e Odontológico, com área de 319,00 m² e carga de incêndio específica de 250 MJ/m²;
- Bloco 02 – D-1: Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios, com área de 188,00 m² e carga de incêndio específica de 700 MJ/m².

Para a determinação da carga de incêndio específica da edificação, foi adotada a média ponderada entre as cargas de incêndio de cada ocupação, considerando como peso as respectivas áreas:

qfi = [(319,00 × 250) + (188,00 × 700)] / (319,00 + 188,00)
qfi = (79.750 + 131.600) / 507,00
qfi = 416,86 MJ/m² ≈ 417 MJ/m²

Dessa forma, a carga de incêndio específica ponderada da edificação é de aproximadamente 417 MJ/m², sendo classificada como CARGA DE INCÊNDIO MÉDIA (300 < qfi ≤ 1.200 MJ/m²).

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.7° 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 ≤ 1.200 MJ/m²**, as unidades extintoras estão posicionadas de forma que a distância máxima entre extintores portáteis não seja superior a 30 metros.

5. SAIDAS 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

A população foi calculada conforme a Tabela 7 do Anexo B da IN 9 | SAÍDAS DE EMERGÊNCIA | 2024 | CBMSC

Ambiente Bloco 01	Área (m²)	Coeficiente populacional para lotação (H-6)	População
Acolhimento Familiar	16,92	7	3
Sala de Pedagógica	18,20	7	3
Sala de Psicologia	18,19	7	3
Sala de Fisioterapia	18,19	7	3
Sala de Terapia Ocup.	18,19	7	3
Sala Multissensorial	37,03	7	6
Recepção	6,22	-	2
Total			23

Ambiente Bloco 02	Área (m²)	Coeficiente populacional para lotação (D-1)	População
Sala Administrativa	20,97	7	3
Sala de Reuniões	20,97	7	3
Apoio	61,42	7	9
Total			15

5.2. Dimensionamento das Saídas de Emergência

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 Circulações Geral (Bloco 01)	
População	23 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	1,10 m
LARGURA ADOTADA	**5,00 m**

Cálculo da Largura da Porta Saída (Bloco 01)	
População	23 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	1,10 m
LARGURA ADOTADA	**1,55 m**

Cálculo da Largura da Circulações Geral (Bloco 02)	
População	15 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	1,10 m
LARGURA ADOTADA	**2,76 m**

Cálculo da Largura da Porta da Saída (Bloco 02)	
População (mais populoso)	16 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	1,10 m
LARGURA ADOTADA	**1,60 m**

Cálculo da Largura da Rampa (Bloco 02)	
População (mais populoso)	15 pessoas
Capac. De pessoas por unidade de passagem (Anexo C – IN 009)	60
Valor da Unidade de Passagem	0,55 m
N=P/C (Art. 19 da IN 009)	1
Largura Mínima Calculada	1,10 m
LARGURA ADOTADA	**1,30 m**

5.3. Distância máxima a ser percorrida

A distância máxima a ser percorrida foi definida de acordo com a IN9 tabela 7 anexo D.

Tabela 8 - Distância máxima a ser percorrida

Ocupação	Tipo de pavimento	Sem chuveiros automáticos				Com chuveiros automáticos			
		Saída única		Mais de uma saída		Saída única		Mais de uma saída	
		Sem DAI	Com DAI	Sem DAI	Com DAI	Sem DAI	Com DAI	Sem DAI	Com DAI
A e B	Piso de descarga	40 m	50 m	55 m	65 m	60 m	70 m	80 m	90 m
	Piso elevado	30 m	40 m	50 m	60 m	55 m	65 m	70 m	80 m
C, D, E (exceto E-5 e E-6) **F** (exceto F-11) **G-3, G-4, G-5 H** (exceto H-3) **K, L e M**	Piso de descarga	40 m	45 m	50 m	60 m	55 m	65 m	75 m	90 m
	Piso elevado	30 m	35 m	40 m	45 m	45 m	55 m	65 m	75 m
E-5 e E-6	Piso de descarga	35 m	40 m	45 m	55 m	55 m	55 m	60 m	75 m
	Piso elevado	25 m	30 m	35 m	45 m	45 m	50 m	55 m	70 m
F-11 e H-3	Piso de descarga	35 m	40 m	45 m	50 m	50 m	55 m	60 m	65 m
	Piso elevado	25 m	30 m	35 m	40 m	40 m	50 m	55 m	60 m
G-1, G-2 e J-2	Piso de descarga	50 m	60 m	60 m	70 m	80 m	95 m	120 m	140 m
	Piso elevado	45 m	55 m	55 m	65 m	70 m	80 m	110 m	130 m
I-1 e J-1	Piso de descarga	80 m	95 m	120 m	140 m	-	-	-	-
	Piso elevado	70 m	80 m	110 m	130 m	-	-	-	-
I-2, I-3, J-3 e J-4	Piso de descarga	40 m	45 m	50 m	60 m	60 m	70 m	100 m	120 m
	Piso elevado	30 m	35 m	40 m	45 m	50 m	65 m	80 m	95 m

6. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA/SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO

6.1. Iluminação de Emergência - SIE

A iluminação de emergência deve ser de acordo com o projeto, demonstrando todas as mudanças de direção, obstáculos, saídas, escadas, etc.

A tensão máxima de funcionamento das luminárias do SIE não deve ser superior a 30 V e o acionamento das luminárias de emergência deve ser automático em caso de interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica total ou parcial da iluminação normal de uma edificação.

Conforme Art. 8º O SIE deve ter autonomia mínima de 3 horas para as seguintes ocupações e locais:

I - Edificações com altura superior a 60 m;

II - Divisões H-2 e H-3 com área superior a 1.500 m²; ou

III - divisões F-6 e F-11 e eventos temporários em locais fechados com lotação acima de 1.000 pessoas.

§ 1º Para as demais ocupações e locais o SIE deve ter autonomia mínima de 1 hora.

§ 2º O sistema não deve ter perda superior a 10% de sua luminosidade inicial durante o período previsto de autonomia mínima. A distância máxima entre 2 pontos de iluminação de

ambiente não pode ser maior que 4 vezes a altura da instalação destes em relação ao nível do piso.

O fluxo luminoso do ponto de luz, exclusivamente de iluminação de emergência, deve ser, no mínimo igual a 3 lux em locais planos e 5 lux em locais com desnível ou de reunião de público.

Conforme Art. 10. admitem-se as seguintes maneiras de instalação dos pontos de iluminação de emergência:

I - Na parede, abaixo da posição superior da saída/exaustão da fumaça (portas, janelas ou elementos vazados), isto é, em altura inferior ao ponto mais baixo do colchão de fumaça possível de se formar no ambiente;

II - No teto de escadas enclausuradas ou à prova de fumaça, de áreas de refúgio e de redutos resistentes ao fogo; e

III - No teto de qualquer ambiente, desde que seja garantido um nível mínimo de iluminamento superior ao previsto no Art. 9º, com valores de:

a) 30 lux em locais planos; e

b) 50 lux em locais com desnível ou em divisões F-6 e F-11.

Parágrafo único. Não é admitido o emprego de blocos autônomos quando a maneira de instalação for a prevista no inciso III deste artigo. O acionamento do sistema de iluminação de emergência deverá ser automático e não poderá causar ofuscamento, seja diretamente, seja por iluminação refletiva.

6.2. Sinalização para abandono – SAL

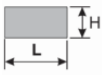
Conforme Art. 18º de IN 13 | Sinalização Para Abandono De Local | 2024 | CBMSC, a SAL deve assinalar todas as mudanças de direção, saídas, obstáculos, acessos a escadas e rampas, entre outros, de tal forma que em cada ponto de SAL seja possível visualizar o ponto seguinte.

Conforme Art. 20 º, a tensão máxima de funcionamento da SAL não pode ser superior a 30 V.

Parágrafo único. Para sistemas que funcionem em tensão alternada a referência deve ser o valor de pico da tensão.

A SAL foi dimensionada seguindo as dimensões mínimas e distâncias de visualização que atendam o previsto na Tabela 1 - Anexo A, conforme anexado abaixo. E deverá seguir o projeto onde foram adotadas placas fotoluminescentes de dimensões para visualização, indicadas na tabela de legenda do PPCI:

Tabela 1 – Dimensões da SAL [1-2]

Dimensões da SAL	
 Medidas em milímetros (L x H) [3]	Distância de visualização (em metros)
200 x 100 mm	6,3 m
240 x 120 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
NOTAS 1 A tabela 1 apresenta valores de referência para algumas medidas predefinidas. 2 As dimensões utilizadas são exemplos de algumas medidas encontradas no mercado brasileiro. Outras dimensões podem ser utilizadas, sempre levando em consideração o cálculo de distância máxima de visualização. 3 Legenda: L = largura e H = altura	

Fonte: Adaptado de ABNT NBR 16.820:2020.

Art. 22. O SAL deve ter autonomia mínima de 3 horas para as seguintes ocupações e locais:

I - Edificações com altura superior a 60 m;

II - Divisões H-2 e H-3 com área superior a 1.500 m²; ou

III - Divisões F-6 e F-11 e eventos temporários em locais fechados com lotação acima de 1.000 pessoas.

Parágrafo único. Para as demais ocupações é admitido que a SAL tenha autonomia mínima de 1 hora.

A altura máxima de instalação dos pontos sinalização de abandono é conforme Art. 23. 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. E conforme Art. 24 a sinalização de orientação das rotas de saída deve ser instalada dentro do campo de visão, conforme item 4.8 da NBR 9050/2020, de modo que sua base esteja a uma altura mínima de 1,80 m do piso acabado.

Parágrafo único. Compete ao RT dimensionar a altura máxima de instalação da sinalização devendo considerar:

I - A distância do observador à placa a partir das portas de acesso à rota de fuga e pontos de mudança de direção; e

II - O ângulo visual no plano vertical, conforme NBR 9050.

Existem dois tipos de sinalização: Placa fotoluminescente e placa luminosa.

As placas fotoluminescentes, devem possuir mensagens e/ou símbolos na cor branca com efeito fotoluminescente, e fundo verde (Anexo B) e recintos sem aclaramento natural ou artificial suficiente para permitir acúmulo de energia no elemento fotoluminescente das sinalizações de saída devem utilizar placa luminosa.

Parágrafo único. Deve-se observar o previsto na ABNT NBR 16.820 quanto à fotoluminescência mínima a ser atendida.

As placas luminosas, conforme Art. 11, devem estar de acordo com o previsto no Anexo B e possuir fonte de energia conforme IN 19 e Art. 13.

O acionamento das placas luminosas deve ser automático em caso de:

I - Alarme de incêndio, sempre que a SAL for acionada pelo sistema de alarme de incêndio; ou

II - Interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica total ou parcial da iluminação normal de uma edificação.

Art. 25. Os tipos de fontes de energia para placa luminosa usada para SAL são:

I - Conjunto de blocos autônomos;

II - Sistema centralizado com baterias recarregáveis; ou

III - sistema centralizado com grupo moto gerador.

Parágrafo único. Os circuitos elétricos da SAL devem atender o disposto na IN19.

7. BRIGADA DE INCÊNDIO

O dimensionamento da Brigada de Incêndio foi realizado conforme os critérios estabelecidos pela IN 28 – Brigada de Incêndio, do CBMSC, considerando a ocupação e a população fixa presente na edificação por turno de funcionamento.

Para fins de dimensionamento, considera-se população fixa aquela que permanece regularmente na edificação durante cada turno de trabalho. Conforme a IN 28, o dimensionamento dos brigadistas orgânicos deve considerar a população fixa do imóvel, sendo computados, para composição da brigada, somente os funcionários da edificação.

Para a ocupação H-6 – Clínica e Consultório Médico e Odontológico, a Tabela 3 do Anexo A da IN 28 estabelece população máxima de 10 pessoas para isenção de brigadistas orgânicos,

sendo previsto, acima desse limite, o dimensionamento de 1 brigadista orgânico para cada GPF 20, com nível de treinamento básico.

A população fixa considerada para a edificação é de 7 funcionários por turno, não sendo computados os pacientes, acompanhantes e demais usuários de caráter transitório. Dessa forma:

População fixa por turno: 7 funcionários

Limite para isenção – H-6: 10 pessoas

7 < 10 → ISENTO DE BRIGADISTAS ORGÂNICOS

Portanto, considerando que a população fixa é inferior ao limite estabelecido pela IN 28 para a ocupação H-6, não é exigida a constituição de brigada de incêndio com brigadistas orgânicos. Nos casos de isenção, a IN 28 recomenda que a população fixa seja treinada para realizar o abandono seguro da edificação.

8. 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.

9. ASSINATURAS

9.1. Assinatura Responsável Técnico

MARCO AURELIO SACENTI:04158791910

Assinado de forma digital por MARCO AURELIO SACENTI:04158791910
Dados: 2026.11.10 14:27:45 -03'00'

ENG. MARCO AURÉLIO SACENTI
CREA/SC 082270-7

9.2. Assinatura Proprietário

GUSTAVO JOSE DE ABREU:04958573941

Assinado de forma digital por GUSTAVO JOSE DE ABREU:04958573941
Dados: 2026.11.17 16:28:17 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

CNPJ: 82.892.324/0001-46