	CONTRATO: 003/25		ORDEM DE SERVIÇO:
	CONTRATANTE:	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE TUBARÃO	FOLHA: 1 de 15
	PROGRAMA:	PROJETO EXECUTIVO	DATA: 15/04/2025
	LOCALIZAÇÃO:	BAIRRO VILA MOEMA	
	TÍTULO:	**MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO DA UBS VILA MOEMA**	

c·egeo unesc centro de engenharia e geoprocessamento	CONTRATADA:	FUCRI - FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA	
	FISCAL DO CONTRATO: Carina de Bona Portão		
	RESPONSÁVEL DO CONTRATO:	Jóri Ramos Pereira	CREA/SC: 122.398-3

ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
1	Responsáveis Técnicos: Tiago Rosso Urbano - Engenheiro Civil - CREA/SC 126.160-6
2	Equipe Técnica Bruno Tirlone Vito – Engenheiro Civil – CREA/SC 170.567-7 .....

	REV. 00	REV. 01	REV. 02	REV. 03	REV. 04	REV. 05	REV. 06	REV. 07
DATA	15/04/2025							
PROJETO	CEGEO							
EXECUÇÃO	-							
APROVAÇÃO	PMT							

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO DE PROPRIEDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO (PMT), SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE

Universidade do Extremo Sul Catarinense

Prof. Dra. Luciane Bisognin Ceretta

Reitora da UNESC

Parque Científico e Tecnológico - Iparque

Renato Gaidzinski Bastos

Diretor do Parque Científico e Tecnológico - IPARQUE

Parque Científico e Tecnológico - Iparque

Prof. Msc. Fernando Marco Bertan

Gerente do Parque Científico e Tecnológico - IPARQUE

Centro de Engenharia e Geoprocessamento - CEGEO

Prof. Dr. Eng. Jóri Ramos Pereira

Coordenador do CEGEO - Centro de Engenharia e Geoprocessamento

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

MEMORIAL DESCRITIVO PPCI

LOCAL DA OBRA: RUA SÃO LUIZ, BAIRRO VILA MOEMA, TUBARÃO - SC

ÁREA TOTAL: 530,30 m².

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO

ABRIL DE 2025

1. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO

O presente projeto destina-se as instalações do preventivo de incêndio de uma edificação do tipo **H-6 – Clínica e consultório médico e odontológico**, localizada na Rua São Luiz, Bairro Vila Moema, Tubarão/SC. A edificação constitui em um pavimento térreo com área total de 530,30 m².

Conforme o Anexo B da IN 1 – Parte 2, o projeto é composto pelos sistemas de:

- Brigada de Incêndio – IN 28;
- Extintores – IN 06;
- Gás combustível – IN 08;
- Hidráulico Preventivo – IN 07;
- Iluminação de emergência – IN 11;
- Instalações elétricas de baixa voltagem – IN 19;
- Saídas de emergência – IN 09;
- Sinalização para abandono de local – IN 13.

Foram utilizadas como referência as Instruções Normativas vigentes do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

2. CLASSIFICAÇÃO DO RISCO DE INCÊNDIO

De acordo com o Anexo A da IN 3, a ediificação é classificada como **H-6 – Clínica e consultório médico e odontológico**.

Grupo	Divisão	Destinação	Carga de incêndio específica [MJ/m²]
H	H-1	Veterinárias	300
	H-2	todas	350
	H-3	Hospitais em geral	300
	H-4	Todas	450
	H-5	Presídios e similares	200
	H-6	todas	250

Art. 11. Classifica-se a carga de incêndio dos imóveis por meio dos valores de carga de incêndio específica Qfi (MJ/m²), conforme segue:

I - Carga de incêndio desprezível: Qfi ≤ 100;

II - Carga de incêndio baixa: 100 < Qfi ≤ 300;

III - Carga de incêndio média: 300 < Qfi ≤ 1200;

IV - Carga de incêndio alta: 1200 < Qfi ≤ 2280;

V - Carga de incêndio altíssima: Qfi > 2280.

Portanto o imóvel é classificado **Risco II**, com carga de incêndio **baixa.**

3. BRIGADA DE INCÊNDIO

Brigadista Particular

Conforme Anexo A, Tabela 1 – Dimensionamento dos brigadistas particulares da IN 28, ocupação E-1 com área inferior a 5.000,00 m², ocupação E-5 e ocupação F-8 não se aplicam brigadistas particulares (BP).

Brigadista Voluntário

Conforme Anexo A, Tabela 3 – Dimensionamento dos brigadistas voluntários da IN 28.

Ocupação **H-6**, a quantidade de brigadistas voluntários é de 01 para cada GPF 20 com nível de treinamento básico. A edificação terá uma população fixa de no máximo 16 pessoas, resultando em **03 brigadistas voluntários** devido ao **parágrafo 2** do **artigo 16** da IN 28, no qual exige que o número mínimo de brigadistas seja três, quando houver exigência de brigadista orgânico.

A Brigada de Incêndio tem por finalidade realizar atividades de combate a princípios de incêndios, primeiros socorros, inspeções dos sistemas preventivos contra incêndio e implementação do plano de emergência da edificação.

A estruturação da Brigada de Incêndio deve ser precedida da apresentação do Plano de Implantação da Brigada de Incêndio (PIBI), conforme modelo do Anexo D da IN 28, contendo as seguintes informações:

I - para todas as situações deve conter:

a) a composição e quantidade de brigadistas particulares e voluntários;

b) o organograma da brigada de incêndio prevendo os líderes de bloco, setor ou área da edificação com a discriminação nominal do coordenador da BI;

c) a distribuição e localização dos brigadistas na edificação ou evento;

d) a população fixa e/ou lotação da edificação;

e) a relação dos equipamentos de proteção individual, de comunicação e outros de uso da Brigada de Incêndio.

Compete ao responsável pelo imóvel manter o número mínimo de brigadistas capacitados, por turno, conforme exigido na IN 28.

4. EXTINTORES DE INCÊNDIO – IN 06

Foram distribuídos nesta edificação:

- 02 unidades extintoras de incêndio em pó químico BC com capacidade extintora mínima 20-B:C, localizados na circulação;
- 01 unidade extintora de incêndio em pó químico BC com capacidade extintora mínima 20-B:C, localizada na espera.

Estas unidades foram dispostas para que a pessoa que utilizá-lo, não percorra mais que 30,00 m de distância conforme especificado na Tabela 1 - Distância máxima entre extintores portáteis e capacidade extintora mínima para uma unidade extintora da IN 06. Estes cálculos estão baseados na carga de incêndio do prédio e seu risco de incêndio.

Os extintores devem ser instalados em locais acessíveis e disponíveis para o emprego imediato em princípios de incêndio, colocados da seguinte forma:

I - se em paredes ou divisórias, sua alça de transporte deve ficar, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado;

II - se locados sobre o piso, devem estar em suporte apropriado;

III - se locados em abrigos, esses devem ter as seguintes características:

a) ser fácil de abrir, sem tranca ou cadeado;

b) possuir abertura para ventilação;

c) permitir o manuseio fácil dos extintores.

IV - ser de material:

a) metálico ou de madeira: na cor vermelha;

b) em vidro temperado: liso, transparente, incolor e sem película.

Os extintores de incêndio devem estar localizados:

I - na circulação e em área comum;

II - onde a probabilidade do fogo bloquear o acesso do extintor seja a menor possível; e

III - onde possuir boa visibilidade e acesso desimpedido.

Deve ser previsto um extintor a não mais de 5,00 m da entrada principal da edificação.

Para a sinalização de parede, deve ser instalada placa com o pictograma da (ver IN 06), conforme NBR 16.820 imediatamente acima do extintor, com altura mínima de 1,80 m da base do pictograma ao piso acabado.



Para sinalização de piso, deve ser previsto no chão, sob o extintor, um quadrado com 100,00 cm de lado na cor vermelha, com bordas de 10,00 cm pintadas na cor amarela. O disposto neste artigo aplica-se aos extintores instalados em:

I - áreas de garagens ou depósitos, independentemente do tipo de ocupação do imóvel; e

II - imóveis com ocupação do grupo I e das divisões G-3, M-2, M-7, M-8, M-9 e M-10.

5. INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL (GLP) – IN 08

A edificação presente neste memorial descritivo não possui instalações de gás. Portanto, não se faz necessária a adequação a instrução normativa referente ao gás combustível.

A ausência de sistemas de gás na edificação garante a eliminação de riscos associados a vazamentos e explosões, contribuindo para a segurança dos ocupantes. Consequentemente, todas as exigências relacionadas a sistemas de detecção,

prevenção e combate a incêndios decorrentes de vazamento de gás são consideradas inativas para este projeto.

6. HIDRÁULICO PREVENTIVO – IN 07

De acordo com o Artigo 8, Item IV da IN 14 do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), "blocos isolados (ver IN 14), se o bloco possuir até 3 pavimentos e área total máxima de 750,00 m²", são isentos da obrigatoriedade de instalar um SHP. Adicionalmente, conforme as notas específicas da IN 1 - Parte 2, Tabela 2, item 6, o SHP é exigido apenas para edificações com 4 pavimentos ou mais, aceitando-se reservatório com volume a partir de 2.000,00 L. A edificação em questão é um bloco isolado térreo com uma área total de 505,95 m² e altura inferior a 12,00 m, situando-se abaixo dos limites que requerem a instalação de um sistema hidráulico preventivo.

7. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – IN 11

No interior da edificação será utilizado blocos autônomos de luz de emergência com lâmpadas de Led de alta intensidade com 100 lúmens fixados nas paredes conforme indicado em planta específica.

Luminárias de emergência a serem instaladas:

I - tipos de lâmpadas: Blocos autônomos;

II - tensão de funcionamento: 100 – 240 V;

III - fluxo luminoso: 100 lúmens;

IV - locais e modos de instalação das luminárias: ver detalhe projeto.

A tensão máxima do SAL e da SIE não poderá ser superior a 30 Vcc.

Deve-se garantir um nível mínimo de iluminamento de:

I - 3 lux em locais planos;

II - 5 lux em:

a) locais com desnível;

b) divisões F-6 e F-11.

O SIE deve ter autonomia mínima[1] de 3 horas para as seguintes ocupações e locais:

I - edificações com altura superior a 60,00 m;

II - divisões H-2 e H-3 com área superior a 1.500,00 m²;

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

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

O sistema não deve ter perda superior a 10,00 % de sua luminosidade inicial durante o período previsto de autonomia mínima.

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;

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

A altura máxima de instalação dos pontos de iluminação de emergência é imediatamente acima das aberturas do ambiente (portas, janelas ou elementos vazados).

Nas rotas de fuga horizontais e verticais do imóvel (circulação, corredores, hall, escadas, rampas, etc.), a iluminação convencional destes ambientes deve ter acionamento automático (por exemplo com o uso de sensor de presença).

O acionamento das luminárias de emergência deve ser automático, em caso de falha no fornecimento da energia elétrica convencional.

Deve ser previsto circuito elétrico para o SIE, com disjuntor devidamente identificado, independentemente do tipo de fonte de energia utilizado, podendo ser compartilhado com a sinalização para abandono de local.

8. INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO – IN 19

As instalações elétricas serão executadas conforme projeto específico e por profissional habilitado, cumprindo as exigências do Corpo de Bombeiro quanto à Instalação Elétrica de Baixa Tensão, IN 19.

9. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA – IN 09

As rotas de fuga deverão ser compostas de piso antiderrapante e incombustível e sempre permanecer desobstruídas, permitindo o escoamento fácil de todos os ocupantes da edificação. A largura mínima da rota de fuga é 1,20 m.

Conforme IN 09 a largura das saídas deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por elas deva transitar.

A largura das saídas, isto é, dos acessos, escadas, descargas, e outros, é dada pela seguinte fórmula:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde:

N = Número de unidades de passagem (sendo um número fracionário, arredondar para o número inteiro imediatamente superior);

P = Número de pessoas no ambiente;

C = Capacidade da unidade de passagem.

De acordo com a IN 09 a unidade de passagem será fixada em 0,55 m, que corresponde a largura mínima para a passagem de uma fila de pessoas.

9.1 DIMENSIONAMENTO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Tabela 01 - Quadro de áreas para cálculo de lotação

CÁLCULO DE LOTAÇÃO – PAVTO. TÉRREO			
AMBIENTES	**ÁREA (m²)**	**CÁLCULO**	**PESSOAS**
SALA DE ESPERA PARA PACIENTES E ACOMPANHANTES	49,61	1 PESSOA / 7,00 m²	7,09
SALA DE IMUNIZAÇÃO	9,02	1 PESSOA / 7,00 m²	1,29
SALA DE CURATIVOS/SUTURAS E COLETA DE MATERIAL	9,02	1 PESSOA / 7,00 m²	1,29
SALA DE INALAÇÃO COLETIVA	14,42	1 PESSOA / 7,00 m²	2,06
SALA ADMINISTRATIVA	10,07	1 PESSOA / 7,00 m²	1,44
SALA DE AGENTES DA SAÚDE	10,82	1 PESSOA / 7,00 m²	1,55
SALA DE ESTERILIZAÇÃO	6,45	1 PESSOA / 7,00 m²	0,92
COPA	6,13	1 PESSOA / 7,00 m²	0,88
SALA DE DEMONSTRAÇÃO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE	12,41	1 PESSOA / 7,00 m²	1,77
SALA DE UTILIDADES	4,82	1 PESSOA / 7,00 m²	0,69
CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO	15,16	1 PESSOA / 7,00 m²	2,17
CONSULTÓRIO DIFERENCIADO (OBSTETRÍCIA)	12,17	1 PESSOA / 7,00 m²	1,74
CONSULTÓRIO INDIFERENCIADO	12,17	1 PESSOA / 7,00 m²	1,74
SALA DE ATENDIMENTO INDIVIDUALIZADO (SALA DE TRIAGEM)	12,19	1 PESSOA / 7,00 m²	1,74
FARMÁCIA	15,85	1 PESSOA / 7,00 m²	2,26
		TOTAL	**29,00**

Conforme o Anexo B, Tabela 7 da IN 9, o coeficiente de densidade populacional para o cálculo da lotação é de 1 pessoa / 7,00 m², totalizando 36 pessoas, como exposto na Tabela 01 deste presente memorial. A capacidade de passagem para os acessos, descargas, portas é de 100 e 75 para escadas e rampas.

P = 36 pessoas

C = 100 pessoas por unidade de passagem.

$N = \frac{36}{100}$ = 0,36

1,00 x 0,55 = 0,55 metros lineares.

Saídas que a edificação existente possui:

- 01 saída com largura de 4,45 m com abertura de giro no sentido do fluxo na espera;

- 01 saída com largura de 1,60 m com abertura de giro no sentido do fluxo na espera;

- 01 saída com largura de 1,60 m com abertura de giro no sentido do fluxo na circulação;

- 01 saída com largura de 0,80 m com abertura de giro no sentido do fluxo na cirulação.

Desta forma, a saída atende a população máxima prevista em projeto, assim como o estabelecido no artº 37 da IN 09.

Conforme determinado em projeto, o caminhamento máximo da edificação será de 23,00 m, atendendo ao especificado no Anexo D – Tabela 7 - Distância máxima a ser percorrida da IN 09 (40,00 m).

10. SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL – IN 13

O tipo de sinalização utilizado para SAL será em Placa Fotoluminescente.

- Tipo e dimensões das placas a serem utilizadas:
  - Fotoluminescente 24 x 12 cm nos ambientes;
- Altura(s) e local/modo de instalação das placas:
  - Imediatamente acima das portas, no máximo 10 cm da verga.
- Tempo de autonomia da SAL (seja fotoluminescente ou luminosa):
  - Mínimo de 1 h.

As placas fotoluminescentes devem possuir mensagens e/ou símbolos na cor branca com efeito fotoluminescente e fundo verde (anexo B da IN 13). Toda a sinalização básica e complementar deve atender os requisitos e métodos de ensaios estabelecidos na NBR 16.820, quais sejam: resistência à chamas, resistência à limpeza, resistência à névoa salina, resistência ao intemperismo, fotoluminescência, resistência à abrasão, resistência ao escorregamento, adesão e aderência.

Altura(s) e local/modo de instalação das placas:

Imediatamente acima das portas, no máximo 10,00 cm da verga.

Toda a sinalização básica e complementar deve atender os requisitos e métodos de ensaios estabelecidos na NBR 16.820, quais sejam: resistência à

chamas, resistência à limpeza, resistência à névoa salina, resistência ao intemperismo, fotoluminescência, resistência à abrasão, resistência ao escorregamento, adesão e aderência.

Todos os elementos de sinalização devem ser identificados, de forma legível, na face exposta, conforme o seguinte:

I - identificação do fabricante (nome do fabricante ou marca registrada ou número do CNPJ).

11. GUARDA-CORPO E CORRIMÃO

Todos os terraços e sacadas de uso comum, as arquibancadas, os auditórios, as escadas de emergência, rampas, corredores, mezaninos e patamares devem ser protegidos por guarda-corpo, sempre que houver desnível superior a 60,00 cm e risco de queda de nível.

O guarda-corpo deve satisfazer às seguintes condições:

I - ser barreira física de proteção vertical, para evitar a queda de nível;

II - quando for constituído por elementos vazados, deve impedir a passagem de uma esfera com 11,00 cm de diâmetro nas aberturas;

III - quando for implementado em vidro, deve ser vidro de segurança conforme NBR 14.718 e 7.199;

IV - deve ser projetado de forma a resistir aos esforços estáticos horizontais e verticais, e suportar os impactos estabelecidos na NBR 14.718; e

V - não pode ser constituído por elementos que possibilitem a escalada por crianças, tais como: longarinas, grades, barras horizontais, etc.

O guarda-corpo deve ter altura mínima de:

I - 92,00 cm para a lateral interna de escada ou rampa, quando o vazio da escada ou da rampa possuir largura menor ou igual a 11,00 cm;

II - 1,10 m para escadas, rampas, mezaninos, sacadas, terraços e outros ambientes internos ou externos; e

III - 1,30 m para escada aberta externa e na antecâmara de escada com ventilação externa por balcões.

§ 1º A altura do guarda-corpo deve ser medida verticalmente do piso (zona de estacionamento normal* e rampas) ou do piso do patamar ou da borda do degrau (zona de estacionamento precário*) até a parte superior do guarda-corpo.

Todas as escadas ou rampas devem ter corrimão.

§ 1º Admite-se a dispensa de corrimão nas escadas para acesso a altares e similares nos templos religiosos, a dispensa deve ser solicitada mediante requerimento assinado pelo responsável pelo imóvel.

§ 2º Para a dispensa do corrimão, o altar, palco ou similar deve ser destinado exclusivamente aos responsáveis pela condução da cerimônia religiosa, podendo abrigar no máximo 10 pessoas.

O corrimão deve atender os seguintes requisitos:

I - ser instalado em ambos os lados da escada ou rampa, incluindo-se nos seus patamares;

II - estar situado entre 80,00 a 92,00 cm acima do nível da superfície do piso, medida esta tomada verticalmente do piso ou da borda do degrau até a parte superior do corrimão;

III - ser fixado pela parte inferior, admitindo-se a fixação pela lateral, neste caso devendo ter no mínimo 8,00 cm de distância entre a parte superior e os suportes de fixação;

IV - possuir seção circular de 3,00 a 4,50 cm (1¼” a 2”) ou retangular com largura máxima de 65,00 mm;

V - possuir afastamento de 4,00 a 5,00 cm da face das paredes ou guardas de fixação;

VI - o corrimão deve ser contínuo, sem interrupção ao longo de toda a sua extensão, inclusive nos patamares das escadas e rampas;

VII - não pode possuir elementos com arestas vivas ou quaisquer obstruções;

VIII - não pode proporcionar efeito gancho em sua extremidade;

IX - deve resistir a uma carga de 90,00 kgf/m, aplicada a qualquer ponto dele, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos;

X - pode ser utilizado qualquer material para a construção do corrimão, desde que atenda as especificações previstas neste artigo; e

XI - para as escadas e rampas de escolas, jardins de infância e assemelhados, deve haver corrimãos nas alturas indicadas para os respectivos usuários, além do corrimão principal.

Nas rampas e, opcionalmente nas escadas, os corrimãos devem ser instalados em duas alturas: 0,92 m e 0,70 m do piso acabado.

12. RECOMENDAÇÕES

Durante a instalação, a executora deverá seguir as normas e especificações complementares abaixo relacionadas, bem como outras não mencionadas, porém, pertinentes ao assunto, que possam auxiliar e/ou sanar dúvidas neste memorial e nos projetos.

- Norma brasileira para instalações elétricas em Baixa Tensão da ABNT;
- Instruções Normativas do CBMSC e NBR’s referente aos projetos;
- Normas de segurança no Trabalho;
- Normas de segurança interna do CLIENTE;
- Normas de fabricação de materiais e equipamentos.

Criciúma, 15 de abril de 2025.

gov.br Documento assinado digitalmente
TIAGO ROSSO URBANO
Data: 15/04/2025 16:45:06-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Tiago Rosso Urbano
Engenheiro Civil
CREA/SC 126.160-6