

MEMORIAL DESCRITIVO DE
PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO
UBS RONALDO JAHN

Proprietário: MUNICÍPIO DE AGRONÔMICA

CNPJ: 83.102.590/0001-90

Endereço da edificação: Rua XV de Novembro, Centro, Agronômica/SC

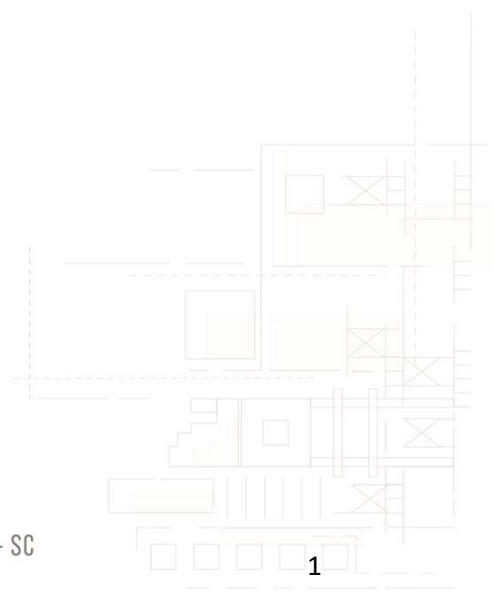
Data: 06/11/2023

Revisão: 00

Ocupação principal: **H-6 – UBS – Unidade Básica de Saúde Ronaldo Jahn**

Área do projeto: 973,89m²

Carga de incêndio: BAIXA

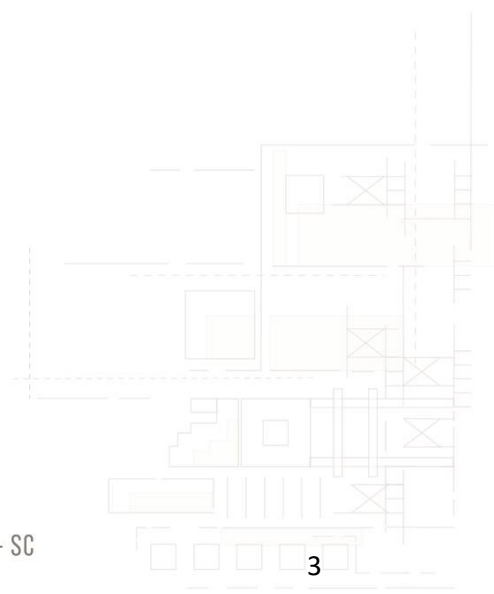


ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. ENQUADRAMENTO EDIFICAÇÃO EXISTENTE – IN005.....	4
3. CLASSIFICAÇÃO DE OCUPAÇÃO DO IMÓVEL – IN001.....	5
4. CLASSIFICAÇÃO DO RISCO DE INCÊNDIO – IN003	5
5. SISTEMAS PREVENTIVOS – IN001.....	6
6. ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO – IN035.....	8
7. SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE FUMAÇA – IN012.....	8
7.1. TIPO DE SISTEMA	8
7.2. EQUIPAMENTO DE CONTROLE E INDICAÇÃO.....	9
7.3. FIAÇÃO.....	10
7.4. ACIONADOR MANUAL.....	10
7.5. AVISADOR SONORO E VISUAL.....	11
7.6. MANUTENÇÃO E VISTORIA.....	12
8. BRIGADA DE INCÊNDIO – IN28	13
9. CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO – IN 18	13
10. EXTINTORES DE INCÊNDIO – IN 06.....	15
10.1. SINALIZAÇÃO DOS EXTINTORES.....	15
10.2. VISTORIA.....	16
11. GÁS COMBUSTÍVEL – IN 08.....	17
11.1. TUBULAÇÕES DE GÁS GLP	17
11.2. PONTOS DE CONSUMO E MANGUEIRAS DE CONEXÃO DE GÁS GLP.....	18
11.3. VENTILAÇÃO PERMANENTE	18
12. SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO – IN007	19
13. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – IN 11.....	20
14. INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO – IN019.....	22



15. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA – IN 09	22
15.1. DIMENSIONAMENTO DA POPULAÇÃO	22
15.2. DIMENSIONAMENTO DAS PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA.....	23
15.3. TIPO DE ESCADA.....	24
15.4. DIMENSIONAMENTO DA ESCADA	25
15.5. CORRIMÃOS.....	26
15.6. GUARDA-CORPO	27
15.7. DEGRAUS ISOLADOS.....	28
15.8. CAMINHAMENTO HORIZONTAL	29
15.9. RAMPA.....	29
16. SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL – IN 13.....	30
16.1. PLACA INDICATIVA DE FLUXO.....	31
16.2. AUTONOMIA E DAS CONDIÇÕES DE ILUMINAMENTO	31
17. PROTEÇÃO ESTRUTURAL (TRRF) – IN 14	32
18. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33



1. INTRODUÇÃO

Este projeto destina-se a adequar as instalações do preventivo de incêndio de uma edificação de propriedade da PREFEITURA MUNICIPAL DE AGRONÔMICA. A edificação localiza-se na Rua XV de Novembro no centro de Agronômica, Santa Catarina. O imóvel possui área total de 973,89m².

2. ENQUADRAMENTO EDIFICAÇÃO EXISTENTE – IN005

Conforme o Art. 7 da IN005 as edificações existentes e recentes são regularizadas com base no disposto da IN005 no tocante às adequações dos SMSCI. Deve ser apresentado comprovação do tempo de construção do imóvel e/ou do tempo da ocupação atual.

Conforme imagem de satélite percebe-se que parte da edificação já estava construída no ano de 2012. Parte superior e térreo com área de 921,34m².



Os banheiros na parte frontal foram construídos depois de 2020, sendo assim uma ampliação com área de 52,55m², que corresponde ao percentual de inferior a 20%.

Conforme o fluxograma do Anexo B da IN005, a edificação existente obteve uma ampliação inferior a 20%, não haver o aumento do grau da SCI em relação à ocupação original e não ser regularizada, **toda a edificação enquadra-se como IN005.**

3. CLASSIFICAÇÃO DE OCUPAÇÃO DO IMÓVEL – IN001

Conforme a Instrução Normativa 001, o imóvel possui a seguinte ocupação:

- H-6 – Clínica e consultório médico e odontológico – Posto de saúde – Área de 973,89m².

Continuação do Anexo B

TABELA 1 - CLASSIFICAÇÃO DAS OCUPAÇÕES

Grupo	Ocupação/ Uso	Divisão	Descrição	Destinação
H	Serviço de saúde e institucionais	H-6	Clínica e consultório médico e odontológico	Clinicas médicas, consultórios em geral, unidades de hemodiálise, ambulatórios, postos de saúde e assemelhados. Todos sem internação*

4. CLASSIFICAÇÃO DO RISCO DE INCÊNDIO – IN003

Conforme IN003, os imóveis de divisão H-6 possuem carga de fogo de 250MJ/m², enquadrando-se com carga de incêndio **BAIXA**.

Serviços de saúde e Institucionais	H-1	Hospital veterinário e assemelhados	Veterinárias	300
	H-2	Local onde pessoas requerem cuidados especiais por limitações físicas ou mentais	todas	350
	H-3	Hospitalar	Hospitais em geral	300
	H-4	Edificação Pública	todas	450
	H-5	Local onde a liberdade das pessoas sofre restrições	Presídios e similares	200
	H-6	Clínica e consultório médico e odontológico	todas	250



5. SISTEMAS PREVENTIVOS – IN001

Conforme o Anexo C da IN001 parte 02, para edificações com ocupação H-6 com área superior a 750m² e altura inferior a 06 metros são necessárias as medidas de segurança Contra Incêndio descritas abaixo:

Continuação do Anexo C
TABELA 15 -DIVISÕES H-1, H-2 e H-6 COM ÁREA ≥ 750 m² OU ALTURA ≥ 12,00 m

Grupo de ocupação e uso		Grupo H - Serviços de saúde e institucional					
Divisão		H-1, H-2 e H-6					
Medidas de segurança Contra Incêndio	Instrução Normativa	Classificação quanto à altura (em metros)					
		Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤ 30	> 30
Acesso de viatura na edificação	IN 35	x	x	x	x	x	x
Alarme de incêndio	IN 12	x	x	x	x	x	x
Brigada de incêndio ¹	IN 28	x	x	x	x	x	x
Chuveiros automáticos	IN 15	-	-	-	-	-	x
Compartimentação horizontal ou de áreas	IN 14	x ²	x ²	x ²	x ³	x ³	x ³
Compartimentação vertical	IN 14	-	-	-	x ^{4.5}	x ^{4.5}	x ⁶
Controle de fumaça*	-	-	-	-	-	-	x ⁷
Controle de materiais de acabamento	IN 18	x	x	x	x	x	x
Deteção automática de incêndio	IN 12	x ⁸	x ⁸	x ⁸	x	x	x
Elevador de emergência	IN 9	-	-	-	-	-	x ⁹
Extintores (V)	IN 6	x	x	x	x	x	x
Gás combustível	IN 8	x	x	x	x	x	x
Hidráulico preventivo	IN 7	x	x	x	x	x	x
Iluminação de emergência (V)	IN 11	x	x	x	x	x	x
Instalação elétrica de baixa tensão	IN 19	x	x	x	x	x	x
Plano de emergência	IN 31	x ¹⁰	x ¹⁰	x ¹⁰	x ¹⁰	x ¹⁰	x ¹⁰
Saídas de emergência	IN 9	x	x	x	x	x	x
Sinalização para abandono de local (V)	IN 13	x	x	x	x	x	x
Proteção estrutural (TRRF)	IN 14	x	x	x	x	x	x

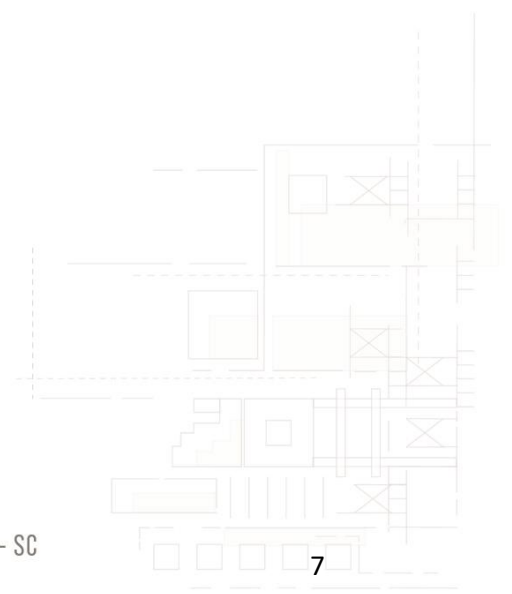
NOTAS ESPECÍFICAS - (V) Sistema ou medida vital

- Conforme população fixa, observar IN 28
- Dispensado para H-1 e H-2. Para H-6 pode ser substituído por deteção automática de incêndio
- Dispensado para H-1. Para H-2 aplica-se somente a compartimentação para unidades autônomas. Para H-6 pode ser substituído por deteção e chuveiros automáticos até 30 m.
- Pode ser substituída por deteção e chuveiros automáticos, exceto para compartimentação de fachada, shafts e dutos
- A compartimentação em átrios pode ser substituída por controle de fumaça nos átrios para divisão H-6, quando houver
- Pode ser substituída por controle de fumaça, deteção e chuveiros automáticos para até 90 m de altura, exceto para compartimentação de fachada, shafts e dutos
- A partir de 90 m de altura
- Isento para H-1.
- A partir de 60 m de altura



Desta forma, serão adotados os sistemas abaixo descritos:

- Acesso de viaturas na edificação – IN035;
- Alarme de incêndio – IN012;
- Brigada de Incêndio – IN028;
- Compartimentação horizontal ou de área – IN014;
- Controle de materiais de acabamento – IN018;
- Extintores – IN06;
- Gás Combustível – IN08;
- Iluminação de emergência – IN011;
- Instalações elétricas de baixa tensão – IN019;
- Saídas de emergência – IN009;
- Sinalização para abandono de local – IN013;
- Parques aquáticos, piscinas e congêneres – IN33
- Proteção estrutural – IN014.



6. ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO – IN035

De acordo com o 5 da IN035, devido a distância entre a edificação e a via pública ser inferior a 20m, esta edificação fica isenta de atender o acesso a viaturas.

EXIGÊNCIAS GERAIS

Art. 5º As exigências estabelecidas nesta IN se aplicam para os imóveis com as seguintes características¹:

I - nos locais que possuam hidrante de recalque instalado em seu interior: *(alterado pela NT 56/2020)*

- a) com distância superior a 20 m entre o registro de qualquer hidrante de recalque e a via pública, a contar do meio fio;
- b) mesmo que não haja hidrante de recalque com afastamentos superiores aos fixados na alínea “a” acima, possua qualquer edificação com caminhamento superior a 50 m medidos entre a entrada da circulação comum e a via pública, a contar do meio fio.

II - Nos locais sem registro de recalque e que possuam qualquer edificação com distância superior a 20 m em relação a entrada da circulação comum e a via pública, a contar do meio fio.

7. SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE FUMAÇA – IN012

7.1. TIPO DE SISTEMA

O SDAI é classificado conforme segue:

- I - Tipo 1 (convencional com topologia classe B);
- II - Tipo 2 (endereçável com topologia classe A ou B);
- III - Tipo 3 (analógica com topologia classe A ou B); e
- IV – Tipo 4 (algorítmica com topologia classe A ou B).

Este projeto foi adotado o **tipo 1** que se exige no mínimo, ECI Classe B analógico com indicadores a LED/Display, com no máximo 2 laços e 20 dispositivos por laço e o sistema não precisa manter memórias de eventos. O sistema de alarme será composto por:

- Equipamento de controle e indicação - ECI (antiga central de alarme);
- Detectores de incêndio;



- Acionadores manuais;
- Avisadores sonoros e/ou visuais.

7.2. EQUIPAMENTO DE CONTROLE E INDICAÇÃO

O ECI deve entrar em condição de alarme de incêndio em até 10 segundos ao receber qualquer sinal, que processado, é interpretado como um alarme de incêndio. O ECI deve ativar todas as saídas mandatórias dentro de 3 segundos da indicação de uma condição de alarme de incêndio.

Para indicar a condição de alarme de incêndio, o ECI deve exibir: I - indicação visual de alarme geral de incêndio; II - indicação visual da zona do acionamento (manual ou automático) de incêndio (zona em alarme); III - indicação sonora.

O silenciamento dos avisadores deve ser exclusivamente de forma manual e nunca automática. Admite-se que o ECI possua operação para retardar a ativação de saídas para os dispositivos de alarme de incêndio nos imóveis com brigada de incêndio. Ao receber o primeiro sinal de incêndio, o ECI deve entrar no estado de pré-alarme de incêndio imediatamente, emitindo uma indicação sonora e um visual, podendo o alarme geral e demais saídas serem inibidas. Para imóveis em que a brigada de incêndio atue apenas em determinado período, a função de retardo deve: I - estar ativa exclusivamente nos períodos de atuação da brigada; e II - ser automaticamente desativada nos períodos em que os brigadistas estão ausentes.

A central utilizada será da marca Segurimax, modelo convencional:



	CENTRAL 12 V	CENTRAL 24 V	
Tensão de Entrada	110 V / 220 V ±10%		
Tensão de bateria em flutuação	13,7 a 13,9 V	27,4 a 27,8 V	
Tensão de bateria descarregada	< 10,5 V		
Corrente DC em supervisão	35 mA		
Corrente máx. na saída "Sirene"	400 mA		
Corrente máx. na saída "Auxiliar"	400 mA		
Corrente máxima de operação	530 mA		
Tensão na saída auxiliar	12 V	24 V	
Corrente de disparo de alarme	15 mA		
Quantidade de setores	6 setores	12 setores	24 setores
Limite de dispositivos por setor	20 dispositivos (1)(2)		
Limite de dispositivos por central	144 dispositivos (3)		
Material carcaça	ABS		
Cor	Branca		
Proteção a intempéries	IP20 (ambientes internos)		
Peso	1,5 kg	2,1 kg	
Dimensões L x A x P	270 x 200 x 75mm		
Tensão de operação	12 V	24 V	
Temporizador retardo sirene	0 a 10 minutos		

(1) Proibido ultrapassar o limite de dispositivos total da central. (2) Baseado em dispositivos Segurimax com consumo máximo de 100µA. Total de 2mA. (3) Baseado em dispositivos Segurimax com consumo máximo de 100µA. Total de 15mA.

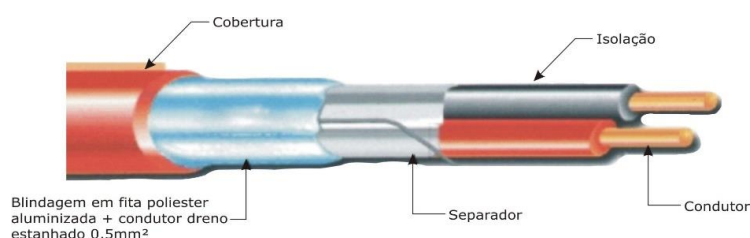


Devem existir, no mínimo, duas fontes de energia para fonte de alimentação de um SDAI: fonte de energia principal e reserva. A fonte de energia principal deve operar a partir da rede elétrica pública ou sistema equivalente. A fonte de energia reserva pode ser constituída por baterias, nobreak ou gerador. A fonte de energia reserva deve ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão, e, ao término do período, ter capacidade para operar todos os avisadores de alarme geral por 5 minutos.

7.3. FIAÇÃO

O sistema de alarme será composto por circuitos com sistema de proteção próprios de modo a preservar a central. Os cabos serão de cobre isolados para 750 V, tipo anti-chama, quando em local abrigado e para 1000 V quando subterrâneas. O projeto prevê a utilização de cabos blindados para o sistema.

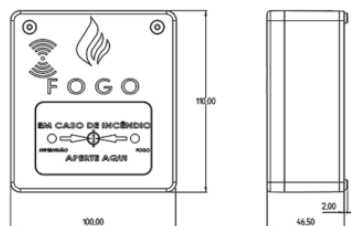
Toda fiação será alojada em eletroduto de PVC rígido na cor vermelho especificado para o sistema quando em área interna e aparente. Quando em área externa e subterrânea será instalada em tubulação de PEAD com caixas de inspeção especificadas em projeto.



7.4. ACIONADOR MANUAL

O acionador manual de incêndio deve ser instalado a uma altura entre 0,9 e 1,35 m acima do piso acabado, na forma embutida ou de sobrepor. Deve ser da cor “vermelho segurança” e conter instruções de uso. Os acionadores foram distribuídos para atender o caminhamento máximo de 30 metros.





Tensão de operação	12/24 V
Topologia	Convencional
Indicador de supervisão	LED verde pisca a cada 4 segundos
Indicador de alarme	LED vermelho Ligado
Acionamento	pressão/rearmável por chave
Pressão sonora da sirene	≥90 dB @ 1m
Corrente sirene	20 mA (12 V) - 40 mA (24 V)
Corrente acionador	30 mA (12 V) - 40 mA (24 V)
Corrente em repouso	200 µA (12 V) 900 µA (24 V)
Condições de trabalho	Temperatura: -10 a +50°C
	Umidade:<95%
Grau de proteção	IP20
Dimensões	110*100*48,5 mm
Peso	140g

O acionador manual será da marca Segurimax, modelo convencional - IP20.

7.5. AVISADOR SONORO E VISUAL

Os avisadores sonoros e os avisadores visuais são obrigatórios e devem ser perceptíveis em toda a área protegida pelo SDAI, devendo ser instalados nas áreas comuns de acesso e/ou circulação, próximo às rotas de fuga ou a equipamentos de combate a incêndio.

O som emitido por avisadores sonoros deve ser perceptível em toda a área protegida pelo SDAI, devendo a potência sonora ser:

I - Entre 90 e 115 dBA, medido a 1 metro de distância da fonte sonora; e

II - No mínimo 15 dBA acima do nível médio do ruído de fundo do ambiente ou 5 dBA acima do nível máximo do ruído de fundo do ambiente, medidos a 3 metros de distância da fonte.

Os avisadores sonoros e avisadores visuais devem ser instalados a uma altura mínima de 1,8 m, enquadrando-se no nível de instalação superior dos ambientes, conforme a NBR 16820. Em ocupações do grupo A, admite-se a instalação dos avisadores sonoros e visuais junto aos demais sistemas preventivos, a uma altura entre 0,9 e 1,35 m acima do piso acabado, na



forma embutida ou de sobrepor.

Os avisadores serão da marca Segurimax, modelo convencional:



Tensão de operação	12/24V
Topologia	Convencional
Frequência do flash luminoso	90 Ciclos/ minuto
Pressão sonora	≥90 dB @ 1m
Vida útil do LED	≥100000 Ciclos
Corrente de alarme	20 mA (12 V) 40 mA (24 V)
Corrente de repouso	0mA
Condições de trabalho	Temp.: -10 a +50°C Umidade: <95%
Grau de proteção	IP20
Dimensões	110*100*59mm
Peso	140g

7.6. MANUTENÇÃO E VISTORIA

Na vistoria para habite-se é exigido apresentação de relatório de comissionamento do SDAI atendendo aos parâmetros do item 8 da NBR 17240. Para solicitação de renovação de alvará de funcionamento de edificações dotadas de SDAI, o responsável técnico pela manutenção do sistema deve realizar as atividades de inspeção do sistema e emitir relatório correspondente.

Independente da periodicidade de manutenção, que deve ocorrer conforme recomendações do fabricante ou normas nacionais, ao CBMSC o relatório de manutenção deve ser apresentado: I -anualmente nos sistemas: a) com detectores automáticos de incêndio; ou b) com automação de outros SMSCI em função do alarme. II - a cada 3 anos, nos demais casos.

O respectivo relatório de inspeção deve ser elaborado por profissional habilitado, comprovando a funcionalidade total do sistema e deve ser protocolado no e-SCI, acompanhado do respectivo documento de responsabilidade técnica.



8. BRIGADA DE INCÊNDIO – IN28

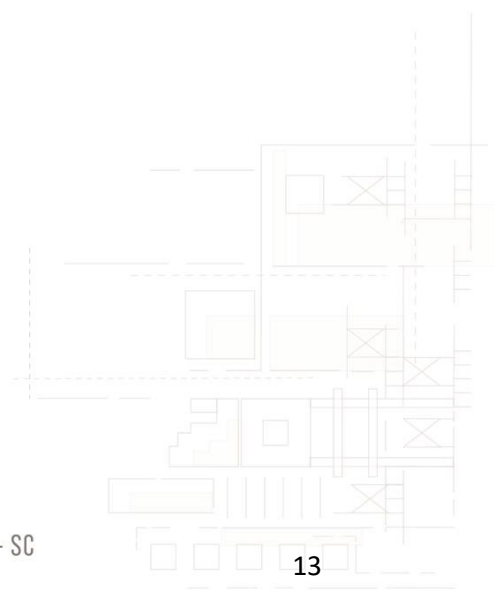
Conforme Art. 57 da IN028, o PIBI será exigido na primeira vistoria para funcionamento. Deve ser elaborado por responsável técnico, com emissão de ART, e deve ser recepcionado, avaliado e arquivado pelo SSCI.

9. CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO – IN 18

Conforme IN018, o projeto de prevenção e segurança contra incêndio e pânico (PPCI) deve constar, nas plantas baixas dos ambientes, a localização e a classificação do CMAR (controle de materiais de acabamento e revestimento).

O proprietário ou o responsável pelo uso do imóvel são os responsáveis por garantir a manutenção das propriedades dos materiais de acabamento e de revestimento, exigidos nesta IN para o imóvel. O profissional técnico responsável pela execução deve apresentar o documento de responsabilidade técnica (DRT) de execução/instalação. Dispensa-se o DRT sempre que os produtos instalados ou utilizados possuírem laudo emitido pelo fabricante, de acordo com as informações previstas no artigo 9º, e Nota Fiscal discriminando o produto; o material empregado for incombustível; e utilizado pisos de madeira maciça, na forma de tábuas ou tacos, mesmo que envernizados.

Os materiais existentes são classificados conforme o Anexo A e B da IN018:



MATERIAIS DE REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS										
GRUPO/DIVISÃO (H-6)	PISO		PAREDE E DIVISÓRIAS (sem gotejamento flamejante)		TETO E FORRO (sem gotejamento)		COBERTURA (face superior)		FACHADA	
	Material Adotado	Classe Adotado	Material adotado	Classe Adotado	Material adotado	Classe Adotado	Material adotado	Classe Adotado	Material adotado	Classe Adotado
BWC FEMININO	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
BWC MASCULINO	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
HALL EXTERNO	Cerâmico	Classe I	Vidro	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
SALA DE ESPERA	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
SECRETÁRIO	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
VIGILÂNCIA SANITÁRIA	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
RECEPÇÃO	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
FARMÁCIA	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
SALA DE ENFERMAGEM	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
TRIAGEM	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
CIRCULAÇÃO	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
ALMOXARIFADO	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
SALA DE AGENDAMENTO	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
BWC PCD 1	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
BWC PCD 2	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
CONSULTÓRIO 1	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
CONSULTÓRIO 2	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
CONSULTÓRIO 3	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
CONSULTÓRIO 4	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
CONSULTÓRIO 5	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
CONSULTÓRIO 6	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
CONSULTÓRIO 7	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
SALA DE OBSERVAÇÃO	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
BWC PCD 3	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
SALA DO ELETRO	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
PEQUENOS PROCEDIMENTOS	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
CURATIVOS	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
PSICÓLOGO	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
NUTRICIONISTA	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
SALA DE VACINA	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
CORREDOR	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
COPA	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
D.M.L	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
ARQUIVO MORTO	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
BWC FUNCIONÁRIOS	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
VESTIÁRIO	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
LAVAÇÃO	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
DEPÓSITO	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
SALA DE ESTERILIZAÇÃO	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
SALA DE DESCONTAMINAÇÃO	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
ESCADA	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
BWC's TÉRREO	Cerâmico	Classe I	Cerâmico	Classe I	Forro de PVC	Classe II-A	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
DEPÓSITO TÉRREO	Cerâmico	Classe I	Placas de gesso com ou sem película PVC ou melamínico	Classe II-A	Forro de PVC	Classe II-A	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
COPA TÉRREO	Cerâmico	Classe I	Placas de gesso com ou sem película PVC ou melamínico	Classe II-A	Forro de PVC	Classe II-A	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
SALA DE REUNIÕES	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Forro de PVC	Classe II-A	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I
SALA DE ADMINISTRAÇÃO	Cerâmico	Classe I	Reboco	Classe I	Forro de PVC	Classe II-A	Telha Fibrocimento	Classe I	Reboco	Classe I



10. EXTINTORES DE INCÊNDIO – IN 06

Baseado no risco de incêndio da edificação, os extintores foram distribuídos para atender o caminhamento máximo de 30 metros conforme IN006 para imóveis com carga de incêndio inferior a 1200MJ/m².

Carga de incêndio (MJ/m ²)	Distância	Agente extintor e capacidade extintora mínima para constituir uma unidade extintora				
		Água	Espuma	CO ₂	Pó BC	Pó ABC
≤ 1.200	30 m	2-A	2-A:10-B	5-B:C	20-B:C	2-A:20-B:C
> 1.200	15 m					

Foram distribuídas na edificação as seguintes unidades extintoras:

- 16 unidades extintoras do tipo 20-B:C.

Total de 16 unidades extintoras.

Os extintores que serão instalados em paredes ou divisórias devem ter sua alça de transporte no máximo, 1,60 m acima do piso acabado.

Os extintores locados sobre o piso, devem estar em suporte apropriado.

Os extintores 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; ou b) em vidro temperado: liso, transparente, incolor e sem película.

10.1. SINALIZAÇÃO DOS EXTINTORES

Para a sinalização de parede, deve ser instalada placa com o pictograma da figura 1, conforme NBR 16820 imediatamente acima do extintor, com altura mínima de 1,80 m da base do pictograma ao piso acabado.





Sinalização do extintor conforme NR 16820

Sempre que houver obstáculos que dificultem ou impeçam a visualização direta da sinalização básica no plano vertical, a mesma sinalização deve ser repetida a uma altura suficiente para a sua visualização.

Para os extintores portáteis locados em suporte sobre o piso, a sinalização deve estar agregada ao suporte, mesmo se afastado da parede. Nos casos em que os extintores colocados em suportes sobre o piso forem ocultados por balcões, mobiliário ou qualquer elemento deve ser prevista sinalização na parede complementar à do suporte.

Para a sinalização de coluna, deve ser previsto sobre o extintor, em todas as faces da coluna, uma faixa vermelha com bordas em amarelo, contendo a letra “E” em negrito no centro, sendo dispensada a sinalização com pictograma.



Sinalização de extintor em coluna

Nas áreas de garagem, depósitos e ocupações do grupo I, e divisões G-3, M-2, M-7, M-8, M-9 e M-10 deve ser executada sinalização de piso, no chão, sob o extintor, com um quadrado com 100 cm de lado na cor vermelha, com bordas de 10 cm pintadas na cor amarela.

10.2. VISTORIA

Nos processos de vistorias para funcionamento ou habite-se serão fiscalizados os itens descritos abaixo, sendo motivos para indeferimento qualquer uma das seguintes alterações nos extintores: despressurização; lacre rompido; recipiente com corrosão ou deformação; componentes externos (mangueira, difusor, alça de transporte, etc.) danificados; etiqueta de instrução ilegível ou ausente e teste hidrostático vencido.



11. GÁS COMBUSTÍVEL – IN 08

A edificação conta com o uso de gás GLP nas duas copas, com os seguintes aparelhos:

- 01 fogão com 04 queimadores simples com forno, consumo de 117kcal/min.

TUBULAÇÃO PRIMÁRIA: do regulador de pressão até o ponto de consumo:

Comprimento: 4,30m Potência: 117kcal/min Diâmetro: 3/4"

- 01 fogão com 04 queimadores simples com forno, consumo de 117kcal/min.

TUBULAÇÃO PRIMÁRIA: do regulador de pressão até o ponto de consumo:

Comprimento: 1,10m Potência: 117kcal/min Diâmetro: 3/4"

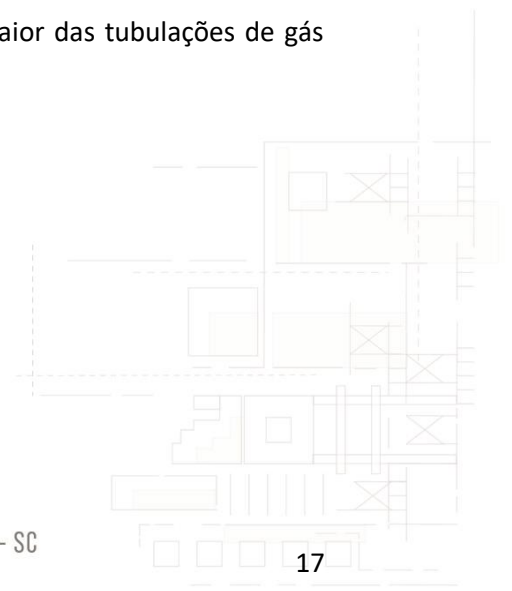
Os ambientes são separados, desta forma, cada um terá um abrigo de gás. Foi dimensionado um abrigo de gás com 01+01 P13 para atender as necessidades de consumo da edificação.

O Abrigo será construído em alvenaria com dimensões externas de 130x80cm e altura de 100cm. O abrigo de GLP possuirá: cabine de proteção simples com paredes de alvenaria, portas ventiladas por venezianas, grade ou tela, regulador de pressão adequado ao tipo de aparelho de queima e registro de corte (tipo fecho rápido) do fornecimento de gás.

11.1. TUBULAÇÕES DE GÁS GLP

A tubulação será aparente, em aço galvanizado, com ou sem costura, classe média ou normal e serão pintadas na cor alumínio.

As tubulações devem possuir afastamento mínimo: de 30 cm das tubulações de outra natureza e dutos de cabo de eletricidade; igual ao diâmetro da maior das tubulações de gás contíguas.



11.2. PONTOS DE CONSUMO E MANGUEIRAS DE CONEXÃO DE GÁS GLP

Os terminais de tubulações, para ligação dos aparelhos de queima a gás, devem:

- I – Para aquecedores de passagem a gás, ser instalados com altura entre 100 e 120 cm acima do piso acabado e para os demais aparelhos de queima a gás, entre 20 e 80 cm;
- II – Distar, no mínimo, 3 cm fora das paredes acabadas;
- IV – Possuir registro de corte de fecho rápido.

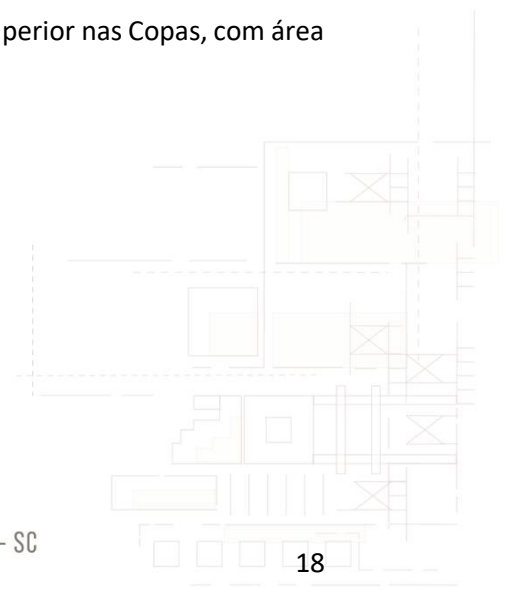
As mangueiras para conexão dos aparelhos deverão ser compatíveis com o uso e pressão de operação, tendo comprimento máximo de 1,25 metros. Deverão ser fabricadas de acordo com as Normas Brasileiras específicas e possuir as seguintes especificações:

- Marca ou identificação do fabricante;
- Número da Norma Brasileira de fabricação;
- Aplicação da mangueira GLP/GN;
- Validade (máxima de 05 anos);
- Diâmetro nominal e pressão de trabalho.

11.3. VENTILAÇÃO PERMANENTE

Conforme tabela 8 da IN08, as aberturas de ventilação permanente são dimensionadas de acordo com o consumo de gás em cada ambiente. Desta forma, as aberturas terão as seguintes áreas:

- Como a área mínima de abertura de ventilação precisa ser de 95cm² cada, conforme tabela 8 da IN 008, será instalado Grade de Ventilação Ø 150mm Inferior e Superior nas Copas, com área total cada de 176 cm².



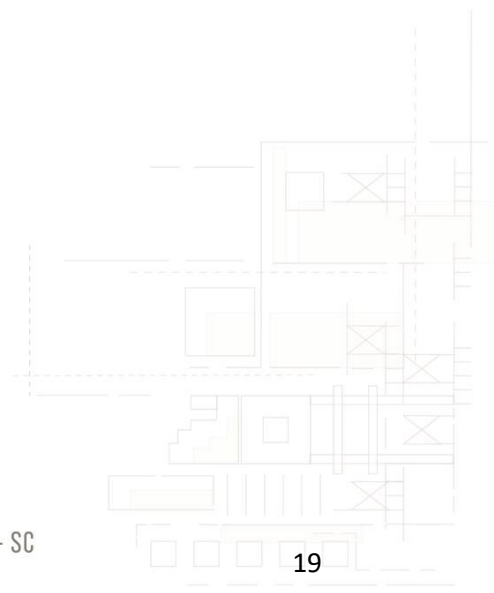
12. SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO – IN007

Conforme IN005 – Edificações existentes e recentes, anexo D:

Isenções: - Todas as ocupações com baixa carga de incêndio (até 300 MJ/m²), com até 6 pavimentos e com caminhamento máximo de 60 m, devendo atender a alínea “a.” de compensações desta tabela.


Portanto, a edificação fica isenta do Sistema Hidráulico Preventivo, tendo como forma de compensação:

- a. aplicada qualquer adequação prevista acima, **deverá ser previsto o aumento do número de capacidades extintoras no pavimento ou setor afetado**, sendo este número, no mínimo, o dobro do original;




13. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – IN 11

Serão utilizadas luminárias em LED com as seguintes características:

	Modelo 1: Iluminação de Emergência LED Autônoma 1200 Lúmens IP20.	
	Fluxo luminoso:	1.200 lumens.
	Nível de iluminância para o ambiente:	Quando instalado na parede: 3 lux em locais planos e 5 lux em locais com desnível. Quando instalado no forro/teto: 30 lux em locais planos e 50 lux em locais com desnível.
	Forma de acionamento:	Automático.
	Tensão de funcionamento:	A tensão máxima do SIE não poderá ser superior a 30V.
	Fonte de energia:	Conjunto de blocos autônomos.
	Tempo de autonomia:	01 hora.
	Necessidade de fusíveis de proteção incorporados, quando obrigatório:	As luminárias de emergência devem possuir fusíveis de proteção incorporados, exceto no caso de blocos autônomos.
	Locais e modo de instalação:	Nas paredes conforme demonstrado em projeto.



	Modelo 2: Iluminação de Emergência LED Autônoma 300 Lúmens IP20.	
	Fluxo luminoso:	300 lumens.
	Nível de iluminância para o ambiente:	Quando instalado na parede: 3 lux em locais planos e 5 lux em locais com desnível. Quando instalado no forro/teto: 30 lux em locais planos e 50 lux em locais com desnível.
	Forma de acionamento:	Automático.
	Tensão de funcionamento:	A tensão máxima do SIE não poderá ser superior a 30V.
	Fonte de energia:	Conjunto de blocos autônomos.
	Tempo de autonomia:	01 hora.
	Necessidade de fusíveis de proteção incorporados, quando obrigatório:	As luminárias de emergência devem possuir fusíveis de proteção incorporados, exceto no caso de blocos autônomos.
	Locais e modo de instalação:	Nas paredes conforme demonstrado em projeto.

Notas diversas:

As luminárias serão instaladas nas paredes e pilares com suportes adequados. Quando localizados em áreas sem paredes poderão ser instalados em suspensão através de correntes e suportes que resistam ao peso do objeto.

De acordo com o Art.11 da IN011, a distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência no mesmo ambiente deve ser equivalente a quatro vezes a altura da instalação destes em relação ao nível do piso. Admite-se a ampliação da distância máxima desde que sejam atendidos os níveis de iluminação. Desta forma, foram distribuídas as luminárias de forma a atender o nível de iluminação, aumentando a distância entre os pontos.



O sistema de iluminação deverá possuir tomada exclusiva para cada bloco autônomo. Os condutores serão do tipo anti-chama embutidos em eletroduto de PVC. A alimentação das tomadas de bloco autônomos serão através de circuitos independentes, derivados dos QDL's existentes em tensão 220V.

14. INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO – IN019

Conforme o Anexo D da IN 05, ficam dispensadas as exigências previstas em relação às instalações elétricas de baixa tensão por se tratar de uma edificação existente.

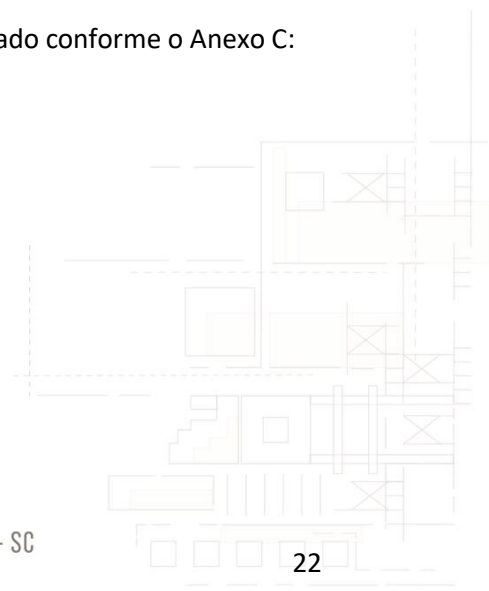
Continuação do Anexo D

Instalações elétricas de baixa tensão (IN 19)	
Adequações:	Para edificações recentes, cuja construção do imóvel finalizou antes de 17/02/2020, permite-se circuitos únicos para os sistemas de iluminação de emergência e sinalização de abandono de local, sem necessidade de qualquer compensação.
Compensações:	Não aplicável
Isenções:	Ficam dispensadas as exigências previstas em relação às instalações elétricas de baixa tensão para as edificações construídas, acabadas ou edificadas antes de 17/02/2020, exceto a manutenção corretiva e preventiva prevista no Art. 53 da IN 19.
Substituições:	Não aplicável

15. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA – IN 09

15.1. DIMENSIONAMENTO DA POPULAÇÃO

Conforme a IN09, o dimensionamento da população foi realizado conforme o Anexo C:



G r u p o	Ocupação/ Uso	Divisão	Coeficiente de densidade populacional para cálculo da lotação	Capacidade de passagem nº pessoas/unidade passagem/1min)			
				Acesso e Descarga	Escada e Rampa	Porta	
H	Serviço de saúde e institucional	H-1 e H-6	1 pessoa/7 m ² de área	100	60	100	
		H-2	2 pessoas/dormitório e 1 pessoa/4 m ² de área de alojamento	30	22	30	
		H-3	Leito	1,5 pessoas/leito	30	22	30
			Área ambulatorial	1 pessoa/7 m ² área			
		H-4 e H-5	1 pessoa/7 m ² de área	60	45	100	

Pavimento Superior UBS – 1 pessoa p/ 7m² – 102 pessoas

Pavimento Térreo - 1 pessoa p/ 7m² – 28 pessoas

População total: 130 pessoas

15.2. DIMENSIONAMENTO DAS PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA

As edificações devem ter suas saídas dimensionadas a fim de que suas populações possam abandoná-las, e ao mesmo tempo, permitir o fácil e seguro acesso de auxílio externo.

As saídas foram dimensionadas para o público correspondente:

REGIÃO	DADOS	UNIDADES DE PASSAGEM	ADOTADO
UBS – Pav. Superior	P= 102 C= 100	N = 102/100 N= 1 unidade de passagem. (mínimo 80cm)	Existente: Uma porta de 1,23m; Uma porta de 1,80m;



REGIÃO	DADOS	UNIDADES DE PASSAGEM	ADOTADO
Pavimento Térreo	P= 28 C= 100	N = 28/100 N= 1 unidade de passagem. (mínimo 80cm)	Existente: Uma porta de 0,85m; Uma porta de 0,90m;

15.3. TIPO DE ESCADA

Conforme Anexo B da IN09, para a ocupação H-6 e altura até 06 metros a edificação deverá ter apenas uma escada comum.

Continuação do anexo B - Tabela 5 - Escadas em relação a altura e ocupação

G r u p o	Ocupação/ Uso	Divisão	Tipo e quantidade de escadas conforme altura da edificação em metros (m)											
			H ≤ 6		6 < H ≤ 12		12 < H ≤ 21		21 < H ≤ 30		30 < H ≤ 75		H > 75	
			Tipo	Quantidade	Tipo	Quantidade	Tipo	Quantidade	Tipo	Quantidade	Tipo	Quantidade	Tipo	Quantidade
H	Serviço de saúde e institucional	H-1	ECM	1	ECM	1	EPT	1	EEE	1	EEV	2 ³	EPF	2
		H-2 ⁹	ECM	1	EPT	1	EEE	2	EEV	2	EEV	2	EPF	2
		H-3 ⁹	EPT	1	EEE	1	EEV	2	EEV	2	EPF ¹²	2	EPF	2
		H-4	ECM	1	ECM	1	EPT	1	EEE	1	EEV	2 ³	EPF	2
		H-5	ECM	1	ECM	1	EPT	1	EEE	1	EEV	2 ³	EPF	2
		H-6	ECM	1	EPT	1	EEE	1	EEE	2 ³	EEV	2 ³	EPF	2

A edificação possui uma escada do tipo comum, sendo usada somente para o acesso ao pavimento térreo.





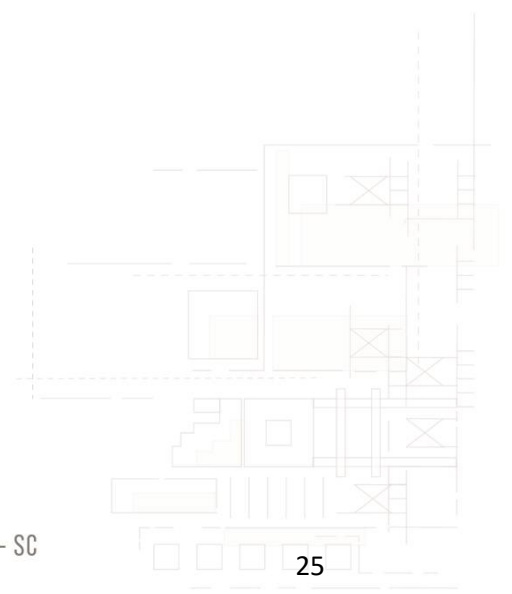
15.4. DIMENSIONAMENTO DA ESCADA

Para o dimensionamento da largura da escada de emergência considerou-se o Art. 19 da IN009, conforme a equação: $N = P/C$ Onde:

- N = número de unidades de passagem, (se fracionário, arredonda-se para mais);
- P = população ou lotação - Anexo C da IN009;
- C = capacidade de passagem - Anexo C da IN009.

Conforme o Art. 71 da IN 9 os degraus das escadas devem obedecer aos seguintes requisitos:

- Espelho (h) entre 16 e 18 cm;
- Comprimento (b) dimensionado pela fórmula: $63cm \leq (2h + b) \leq 64cm$



Escada 01		
Dimensionamento dos degraus Art. 71 da IN009	Dimensionamento da largura da escada Art. 19 da IN009	Material
$h = 17,5 \text{ cm}$ $b = 30 \text{ cm}$ $2 * 17,5 + 29 = 64 \text{ cm}$	$P = 102 \quad C = 60$ $N = 102 / 60 = 02 \text{ und de}$ passagem $02 \times 0,55 = 1,10 \text{ m}$ Largura mínima Art. 22 da IN009 = 1,20m <i>Largura existente = 1,20 m</i>	Escada comum executada em concreto: Degraus, patamares e estrutura com resistência ao fogo por 2 horas.

15.5. CORRIMÃOS

Toda escada e rampa deverá ter corrimão com as seguintes características:

- I - Ser instalado em ambos os lados da escada ou rampa, incluindo-se nos seus patamares;
- II - Estar situado entre 80 a 92 cm acima do nível da superfície do piso, medida está 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 cm de distância entre a parte superior e os suportes de fixação;
- IV - Possuir seção circular de 3 a 4,5 cm (1¼" a 2") ou retangular com largura máxima de 65 mm;
- V - Possuir afastamento de 4 a 5 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 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.

15.6. GUARDA-CORPO

Toda escada e rampa deverá ter guarda-corpo que atenda 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 cm de diâmetro nas aberturas;

III - Quando for implementado em vidro, deve ser vidro de segurança conforme IN 18;

IV - Deve ser projetado de forma a resistir aos esforços estáticos horizontais e verticais, e suportar os impactos estabelecidos na NBR 14718; e

V - Não pode ser constituído por elementos que possibilitem a escalada por crianças, tais como: longarinas, grades, barras horizontais, etc. O inciso V **não se aplica** a depósitos, **indústrias**, riscos especiais, áreas técnicas e outros locais onde não há acesso de crianças.

O guarda-corpo deve ter altura mínima de:

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

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

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



A altura do guarda-corpo deve ser medida verticalmente do piso ou do piso do patamar ou da borda do degrau até a parte superior do guarda-corpo.

15.7. DEGRAUS ISOLADOS

A edificação possui degrau de acesso a escada e patamar da escada irregulares.



Continuação do Anexo D

Saídas de Emergência

Adequações: Mediante requerimento do responsável técnico, admitem-se as seguintes adequações:	I - Quando já instalado:	a. tipo de escada: admite-se aprovar com tipo diverso do exigido na IN 9;
		b. para adaptações de escadas comuns que foram executadas no lugar de escadas de maior segurança, deverá, cumulativamente: (1) enclausurar com portas resistente ao fogo - P-30 - nas portas das unidades autônomas que têm acesso ao hall ou corredor de circulação, que por sua vez, acessa a escada; (2) prever sistema de detectores de fumaça nas circulações da edificação; (3) prever faixas de sinalização refletivas no rodapé das paredes do hall e junto às laterais dos degraus; (4) prever exaustão no topo da escada, com área mínima de 1,00 m ² , podendo ser: cruzada, por exaustores eólicos ou mecânicos; e (5) caso haja ventilação (janela) na escada, em todos os pavimentos, não é necessária a exaustão no topo da escada. Neste caso, a área efetiva mínima de ventilação deve ser de 0,50 m ² .
		c. patamares e degraus: admite-se aprovar com o dimensionamento existente, devendo ser instaladas fitas fotoluminescentes nas bordas dos degraus e patamares e iluminação com detecção de presença; (1) Admitem-se degraus isolados/irregulares, desde que estejam devidamente sinalizados e com placas de advertência; (2) tratando-se de escadas com degraus em leque, a capacidade da unidade de passagem deverá ser reduzida em 30% do valor previsto na IN 9.
		d. caminhada: se mesmo após a adoção das condições previstas na IN9 para que seja permitido aumento da distância máxima a ser percorrida, poderá, a critério do SSCI, ser aceito caminhada conforme executado.
		e. piso: admite-se aprovar como já está instalado, com: (1) instalação de fitas antiderrapantes; ou aplicação de tinta antiderrapante ou tratamentos



Conforme a letra c do Anexo D da IN005, admite-se aprovar degraus irregulares/isolados desde que sinalizados com placa de advertência, e patamares devendo ser instaladas fitas fotoluminescentes e detecção de presença. Desta forma, para manter os degraus serão realizadas as devidas compensações.

15.8. CAMINHAMENTO HORIZONTAL

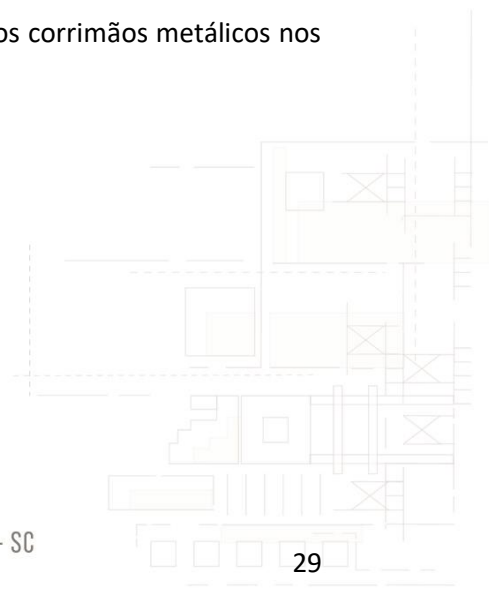
Conforme o Anexo D da IN009 para cada tipo de ocupação há o limite máximo de caminhamento para saída de emergência:

- Ocupação H-6 = para piso de descarga / mais de uma saída / sem DAI: 50 m **ATENDE**

Tipo de 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
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

15.9. RAMPA

A edificação possui uma rampa irregular de acesso ao primeiro pavimento, que é o acesso principal de público. Para adequação do acesso será removida a rampa existente e executada uma nova rampa com dimensões e inclinação que atendam às exigências normativas. A rampa terá um patamar de 1,20m e a rampa terá 0,80m com inclinação de 6,25%. O revestimento do piso será cerâmico antiderrapante. Serão instalados corrimãos metálicos nos dois lados da rampa.





16. SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL – IN 13

A sinalização de abandono de local é a que orienta a condução do público até um local seguro ou de relativa segurança, como uma escada de emergência ou área externa aberta. A SAL é composta pelos seguintes componentes:

- I - Placas indicativas de fluxo;
- II - Sinalização continuada de rota de fuga; e/ou
- III - sinalização complementar;

A sinalização adotada neste projeto será: placa fotoluminescente;



16.1. PLACA INDICATIVA DE FLUXO

Serão adotadas em alguns pontos que permitem o aclaramento natural, o uso de placa com efeito fotoluminescente com símbolos brancos e fundo verde.



Modelo de placa fotoluminescente

As placas serão distribuídas de forma que a distância mínima de visualização atenda o Art. 21 da IN013. Algumas placas indicadas em projeto terão face dupla para melhor atender a edificação.

As placas terão as seguintes dimensões:

Tipo	Dimensões	Área	Distância mínima entre placas
Placa fotoluminescente	30x15cm	0,0450m ²	9,48m

16.2. AUTONOMIA E DAS CONDIÇÕES DE ILUMINAMENTO

O sistema de sinalização de saída terá autonomia mínima de **01 hora** de funcionamento, garantida durante este período a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminação desejados.

O sistema foi projetado para garantir um nível mínimo de iluminação a nível do piso, de:

- I - 3 lux em locais planos; e
- II - 5 lux em locais com desnível ou divisões F-6 e F-11.



17. PROTEÇÃO ESTRUTURAL (TRRF) – IN 14

Conforme o Art. 5º da IN 14, fica isenta a proteção estrutural para edificações com área de até 1500 m² e altura menor ou igual a 6 m com carga de incêndio específica ≤ 500 MJ/m².

TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO**Isenção**

Art. 5º As edificações abaixo estão isentas do TRRF mínimo estipulado nesta IN, sendo que as áreas indicadas se referem à área total construída da edificação:

I - edificações com área de até 750 m² e altura inferior a 12 m, exceto as divisões F-6 e F-11;

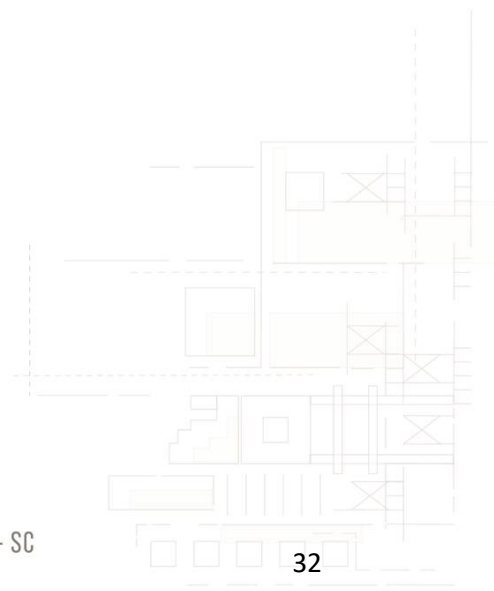
II - edificações com área de até 1.500 m² e altura menor ou igual a 6 m com carga de incêndio menor que 500 MJ/m², exceto para as divisões C-2, C-3, E-6, F-1, F-5, F-6, F-11, H-2, H-3 e H-5;

III - edificações da divisão J-1 com altura inferior a 12 m, independente da área;

IV - edificações pertencentes às divisões F-3, F-4 (exclusivo para as áreas de transbordo e circulação de pessoas) e F-7, com altura inferior a 12 m, exceto nas áreas destinadas a outras ocupações, que caracterizem ou não ocupação mista (nessas regiões devem ser respeitados os TRRF constantes da Tabela 1, conforme a ocupação específica);

V - edificações destinadas a academias de ginástica e similares (divisão E-3), com até 12 m de altura, nas áreas destinadas a piscinas, vestiários, salas de ginástica, musculação e

Desta forma, fica dispensada a proteção estrutural na edificação.



18. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a instalação, a empresa vencedora da concorrência 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.

Trombudo Central, 06 de novembro de 2023.

Eng. Civil Jaqueline R. Zimmermann
CREA/SC 129474-9

MUNICÍPIO DE AGRONÔMICA
CNPJ: 83.102.590/0001-90

