MEMORIAL DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DAS ESTRUTURAS

MGR Projettar Engenharia de Projetos Ltda, registrada no CREA sob n° 42734, atendendo o disposto no item 5.19 da NPT-08 do CB/PMPR, visando a concessão do Laudo de Vistoria de Conclusão de Obra do Corpo de Bombeiros, atesta que os SISTEMAS DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO DAS ESTRUTURAS (metálicas, de concreto, de madeira...) existentes na edificação em referência, encontram-se instalados em conformidade com as informações abaixo:

Edificação: CONSTRUÇÃO DE HOSPITAL
Logradouro Público /n°: R. DOS PESSEGUEIROS – CORREIA PINTO - SC
Responsável pelo Uso: FUNDAÇÃO MUNICIPAL FAUSTINO RISCAROLLI
Altura (s) da Edificação (m): 5,00m
Ocupação: HOSPITALAR
Data: 23/01/2026

METODOLOGIA PARA SE ATINGIR OS TRRF DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS

Estrutura em concreto armado, dimensionada e executada conforme NBR-6118.
Pilares, vigas e lajes em concreto, com dimensões de acordo com NBR-6118.
Vedações em paredes de alvenaria de tijolos de barro, emboçados em ambos os lados, com espessura total de 15 cm, conforme NBR-8545.

DETERMINAÇÃO DO TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (TRRF)
CRITÉRIOS PARA DETERMINAÇÃO DO TRRF:

Para a definição dos TRRF's foi adotada Tabela 1 da IN-14.
Tempo de Resistência Requerido ao Fogo (TRRF):

• *As estruturas principais terão TRRF de **30** min. para colunas, contraventamentos e vigas principais conforme Tabela 1, Grupo **H-3, H < 6 da IN 14.***
• *As vigas secundárias terão TRRF de **30** min..*
• *As compartimentações, escadas de segurança, elevadores, selagens de shafts e divisórias entre unidades autônomas serão executadas conforme normas construtivas em vigor e IN 14, com os seguintes TRRF: **120** min.*

ISENÇÕES OU REDUÇÕES DE TRRF

Não foi adotada nenhuma condição para redução ou isenção de TRRF na presente edificação.

MATERIAIS DE PROTEÇÃO CONTRA FOGO E RESPECTIVAS ESPESSURAS DE PROTEÇÃO

Materiais Utilizados:

- Paredes de blocos cerâmicos, com revestimento em ambos os lados;
- Estrutura em concreto armado com revestimento em ambos os lados.

Espessuras Adotadas:

- Paredes: 15 cm;
- Estrutura de concreto: 15 cm.

CONTROLE DE QUALIDADE

Não há necessidade, pois a área é inferior a 10.000m².

_____
AUGUSTO CESAR HENKE GRUBER
Eng. Civil - CREA PR-33.829/D

(41) 3277-6210
Rua Samuel Cezar, 440 | CEP: 80620-220
Curitiba - PR - BRASIL

Memorial de Projeto

Prevenção e Combate à Incêndio

Cliente: FUNDAÇÃO MUNICIPAL FAUSTINO RISCAROLLI
Unidade: Rua dos Pessegueiros, Correia Pinto – SC
Assunto: Projeto Memorial Simplificado

Índice

A. Memorial descritivo de Obra 3
1. Instalações de Prevenção e Combate à Incêndio 3
B. Memorial de especificações 4
1. Instalações Especiais - Sistemas de Combate à Incêndio 4
B.1.1. Normas de execução de Instalações de Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico para Memorial Simplificado. 4
B.1.2. Detalhamento dos equipamentos e interligações elétricas 4
B.1.3. Sistema de Combate por Extintores Manuais 5
B.1.3.1. Definição de Agente Extintor 5
B.1.3.2. Definição de Carga 5
B.1.3.3. Definição de Capacidade Extintora 5
B.1.3.4. Identificação dos extintores 5
B.1.3.5. Descrição do Sistema 5
B.1.3.6. Premissas 5
B.1.3.7. Dados Construtivos 5
B.1.4. Sinalização 6
B.1.4.1. Dimensões básicas da sinalização 6
B.1.4.2. Formas da sinalização: 6
B.1.4.3. Sinalização de Alerta 8
B.1.4.4. Sinalização de Orientação 9
B.1.4.5. Placa de Proibição 11
B.1.4.6. Sinalização de Equipamentos de Combate a Incêndio 12
B.1.4.7. Indicação de rota de fuga 12
B.1.5.1. Descrição dos sistemas projetados 13
C. Relação de Plantas 13
1. Prevenção e Combate à Incêndio 13

A. Memorial descritivo de Obra

1. Instalações de Prevenção e Combate à Incêndio

A. Elaboração de projeto de combate incêndio para o empreendimento de serviço comercial, localizado na Rua dos Pessegueiros na cidade de Correia Pinto / SC, com área de 3.231,53 m², composto por:

- Extintores
- Sinalização de emergência
- Iluminação de emergência
- Hidrantes

B. Memorial de especificações

• Nota: Este caderno apresenta marcas de referência para os produtos que foram utilizados como base nos projetos, caso haja necessidade de substituição de algum produto ou peça, amostras deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO e pelos Autores dos Projetos.

1. Instalações Especiais - Sistemas de Combate à Incêndio

B.1.1. Normas de execução de Instalações de Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico para Memorial Simplificado.

As instalações serão executadas respeitando-se as instruções técnicas do Corpo de Bombeiros Militar local juntamente com as normas da ABNT para cada caso, onde houver omissão das Normas de Procedimentos Técnicos do Corpo de Bombeiros Militar local e da ABNT, serão consideradas as normas internacionais aplicáveis:

- NBR 9077 – Saídas de emergências em edifícios;
- NBR 10898 – Sistema de iluminação de emergência;
- NBR 12693 – Sistema de proteção por extintores de incêndio;
- NBR 12962 - Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio;
- NBR 13434 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – formas, cores e dimensões;
- NBR 13435 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico;
- NBR 13437 – Símbolos gráficos para sinalização contra incêndio e pânico;
- NBR 14718 – Guarda-corpos para edificação;
- NBR 15808 - Extintores de incêndio portáteis.

B.1.2. Detalhamento dos equipamentos e interligações elétricas

A. As características descritas a seguir buscam apresentar condições básicas para um perfeito fornecimento, cabendo à Contratada sua avaliação, adaptação aos seus específicos equipamentos e complementação de forma a garantir a obediência às normas, às exigências de segurança e à eficiência operacional da instalação.

B. A fabricação dos equipamentos deverá estar rigorosamente dentro dos padrões de projeto e de acordo com a presente especificação. As técnicas de fabricação e a mão-de-obra a ser empregada, serão compatíveis com as normas mencionadas na sua última edição.

C. Todos os materiais empregados na fabricação dos equipamentos serão novos e de qualidade, composição e propriedade adequados aos propósitos a que se destinam e de acordo com os melhores princípios técnicos e práticas usuais de fabricação, obedecendo às últimas especificações das normas de referência.

D. A Contratada comunicará à Contratante os casos de erros e/ou omissões relevantes nesta Especificação Técnica, solicitando instruções antes de iniciar a fabricação.

B.1.3. Sistema de Combate por Extintores Manuais

B.1.3.1. Definição de Agente Extintor

Extintor Tipo ABC - Pó Químico Seco ABC (Monofosfato de amônia)

B.1.3.2. Definição de Carga

Os extintores ABC devem possuir 4 Kg de carga.

B.1.3.3. Definição de Capacidade Extintora

Os extintores ABC devem possuir a capacidade extintora de 2-A:20-B:C cada um

B.1.3.4. Identificação dos extintores

Devem cumprir com o previsto na NBR 7532

B.1.3.5. Descrição do Sistema

Deverão ser instalados extintores portáteis em toda a área de risco para combate manual a incêndio incipiente, distribuídos em todos os ambientes (natureza do fogo classes "A", "B" , "C").

B.1.3.6. Premissas

A. Os extintores estão distribuídos de forma que cada unidade extintora (considerando a definição de unidade extintora prevista nos regulamentos pertinentes) cubra uma área de risco e ainda que o operador não percorra, do extintor até o ponto mais afastado, uma distância superior à 20m.

B. O extintor deve ser instalado de maneira que haja menor possibilidade de o fogo bloquear seu acesso.

C. O extintor deve ser instalado de maneira que seja visível, para que todos os usuários fiquem familiarizados com sua localização.

D. O extintor deve ser instalado de maneira que não fique obstruído por pilhas de material de qualquer natureza.

E. Deverá ser realizada manutenção adequada e verificação do prazo de validade dos extintores, se necessário substituição.

B.1.3.7. Dados Construtivos

A. Os extintores deverão ser fabricados em chapa de aço carbono nº 16 de acordo com a ABNT laminada a frio, soldada eletronicamente nos sentidos longitudinal e transversalmente, pelo processo "mig", com acabamento feito com tinta à base de poliuretano. A válvula será em latão forjado, sendo o gatilho e cabo bicromatizados. A mangueira será de tela de nylon, com duas camadas de PVC flexível, entremeadas com tecidos de fios poliéster.

B. Os Extintores de PQS com capacidade para 4Kg com cilindros deverão ser fabricados em aço carbono sem costura, com válvula tipo latão estampado, de descarga intermitente, dotada de dispositivo de segurança calibrado de 180 a 200kgf/cm² e difusor plástico inquebrável pintado na cor vermelho padrão corpo de bombeiro e fornecido com carga inicial e suporte de fixação. Deverá ter sua fabricação baseada na Norma EB-160, com selo de aprovação conforme Norma EB-150 da ABNT.

C. Os extintores serão de fabricação BUCKA SPIERO, RESIL ou EQUIVALENTE que atenda as Normas citadas anteriormente e que apresente o selo da ABNT.

B.1.4. Sinalização

B.1.4.1. Dimensões básicas da sinalização

A. A > L2/2000, Onde: A = área da placa em m².

B. C.L = Distância do observador à placa, em m (metros). Esta relação é válida para L < 50 m, sendo que deve ser observada a distância mínima de 4 m, conforme Tabela 1.

B.1.4.2. Formas da sinalização:

A. Circular - utilizada para implantar símbolos de proibição (ver forma geométrica da Tabela 1);

B. Triangular - utilizada para implantar símbolos de alerta (ver forma geométrica da Tabela 1);

C. Quadrada e retangular - utilizadas para implantar símbolos de orientação, socorro, emergência, identificação de equipamentos utilizados no combate a incêndio e mensagens escritas (ver forma geométrica da Tabela 1).

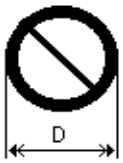
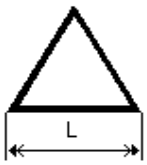
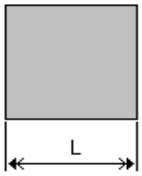
Sinal	Forma Geométrica	Cota em (mm)	Distância máxima de visibilidade (em m)											
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30
Proibição		D	110	160	210	260	310	360	410	460	510	610	710	760
Alerta		L	140	210	280	340	410	480	550	620	680	820	960	1020
Orientação, Salvamento e Equipa/os		L	90	140	180	230	270	320	360	410	450	540	630	680
		H	80	110	150	190	220	260	300	330	370	440	520	550
		L	L * 1,5 H											

Tabela 1 – Formas geométricas e dimensões das placas de sinalização

Altura mínima (mm)	Distância de leitura com maior impacto (m)	Altura mínima (mm)	Distância de leitura com maior impacto (m)
30	4	300	36
50	6	350	42
65	8	400	48
75	9	500	60
85	10	600	72
100	12	700	84
135	16	750	90
150	18	800	96
200	24	900	108
210	25	1000	120
225	27	1500	180
250	30	1000	120

Tabela 2 – Altura mínima das letras em placas de sinalização em função da distância de leitura

D. No caso de emprego de letras, elas devem ser grafadas obedecendo à relação:

- h > L / 125

A. Onde: h= altura da letra, em m / L= distância do observador à placa, em metros.

B. A Tabela 2 apresenta valores de altura de letra para distâncias pré-definidas. Todas as palavras e sentenças devem apresentar letras em caixa alta, fonte Univers 65 ou Helvetica Bold.

Referência Padrão	Denominação das Cores:				
	Vermelho	Amarelo	Verde	Preto	Branco
Munsell Book of Colors	5R 4/14	5Y 8/12	2.5G 3/4	N 1.0/	N 9.5/
**Pantone	485C	108C	350C	419C	-
*CMYK	C0 M100 Y91 K0	C0 M9 Y94 K0	C79 M0 Y87 K76	C0 M0 Y0 K100	-
*RGB	R255 G0 B23	R255 G255 B0	R0 G61 B0	R0 G0 B0	-

Tabela 3 – Cores de segurança e contraste

C. O padrão de cores básico é o Munsell Book of Colors.

D. O sistema de Cores Pantone, foi baseado na conversão do padrão Munsell.

E. Os valores das tabelas CMYK e RGB para impressão foram convertidos do sistema Pantone.

F. Cores de sinalização - as cores de segurança e cores de contraste são apresentadas na tabela 3.

G. Cores de segurança - a cor de segurança deve cobrir, no mínimo, 50% da área do símbolo, exceto no símbolo de proibição, onde este valor deve ser, no mínimo, de 35%.

H. Aplicação das cores de segurança:

I. Vermelha - utilizada para símbolos de proibição, emergência e identificação de equipamentos de combate a incêndio;

J. Verde - utilizada para símbolos de orientação e salvamento;

K. Preta - utilizadas para símbolos de alerta e sinais de perigo.

L. Cores de contraste - as cores de contraste são a branca ou amarela, conforme especificado na tabela 3, para sinalização de proibição e alerta, respectivamente.

M. As cores de contraste devem ser fotoluminescentes, para a sinalização de orientação e de equipamentos.

B.1.4.3. Sinalização de Alerta

A sinalização de alerta deve obedecer a:

- forma: triangular;
- cor do fundo (cor de contraste): amarela;
- moldura: preta;
- cor do símbolo (cor de segurança): preta ;
- margem (opcional): branca;
- proporcionalidades paramétricas.

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
A1		Alerta geral	Símbolo: triangular Fundo: amarela Pictograma: ponto de exclamação, em cor preta Faixa triangular: preta	Toda vez que não houver símbolo específico de alerta, deve sempre estar acompanhado de mensagem escrita específica.
A2		Cuidado, risco de incêndio	Símbolo: triangular Fundo: amarela Pictograma: chama, em cor preta Faixa triangular: preta	Próximo a locais onde houver presença de materiais altamente inflamáveis.

A3		Cuidado, risco de explosão	Símbolo: triangular Fundo: amarela Pictograma: explosão, em cor preta Faixa triangular: preta	Próximo a locais onde houver presença de materiais ou gases que oferecem risco de explosão.
A5		Cuidado, risco de choque elétrico	Símbolo: triangular Fundo: amarela Pictograma: raio, em cor preta Faixa triangular: preta	Próximo a instalações elétricas que oferecem risco de choque.
A6		Cuidado, risco de radiação	Símbolo: triangular Fundo: amarela Pictograma: símbolo radioativo, em cor preta Faixa triangular: preta	Próximo a locais onde houver presença de materiais radioativos.
A7		Cuidado, risco de exposição a produtos tóxicos	Símbolo: triangular Fundo: amarela Pictograma: produto tóxico, em cor preta Faixa triangular: preta	Próximo a locais onde houver presença de produtos tóxicos.

B.1.4.4. Sinalização de Orientação

A sinalização de orientação deve obedecer a:

- forma: quadrada ou retangular;
- cor do fundo (cor de segurança): verde;
- cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;
- margem (opcional): fotoluminescente;

- proporcionalidades paramétricas.

Cód.	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
S2	 	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: pessoa correndo para a esquerda ou direita em verde e fundo fotoluminescente com seta indicativa (união de duas sinalizações quadradas x(homem) e y(seta).	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas: L = 2,0 H
S8		Escada de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas Indica direita ou esquerda, descendo ou subindo O desenho indicativo deve ser posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado

S11		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas Indica direita ou esquerda, descendo ou subindo O desenho indicativo deve ser posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado
S12		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem “SAÍDA” ou Mensagem “SAÍDA” e ou pictograma e ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm	Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)

B.1.4.5. Placa de Proibição

A placa de proibição deve obedecer a:

- forma: circular;
- cor do fundo (cor de segurança): banco;
- pictograma: preto;
- faixa circular e barra diametral: vermelha
- cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;
- margem (opcional): fotoluminescente;

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação

P1		Proibido fumar	Símbolo: circular Fundo: branca Pictograma: cigarro, em cor preta Faixa circular e barra diametral: vermelha	Todo local onde fumar pode aumentar o risco de incêndio

B.1.4.6. Sinalização de Equipamentos de Combate a Incêndio

A sinalização de equipamentos de combate a Incêndio deve obedecer a:

- forma: quadrada ou retangular;
- cor do fundo (cor de segurança): vermelho;
- cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;
- margem (opcional): fotoluminescente;

B.1.4.7. Indicação de rota de fuga

A indicação continuada de rotas de fuga deve ser realizada por meio de setas indicativas, de acordo com os critérios especificados no texto desta norma, instaladas no sentido das saídas, com as seguintes especificações abaixo:

Cód.	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
C1		Direção da rota de saída	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: seta indicativa prolongada, fotoluminescente.	Nas paredes, próximo ao piso, e/ou nos pisos de rotas de saída.

B.1.5. Iluminação de Emergência

Para este projeto foram consultadas as seguintes Normas Técnicas: NBR 10898, NBR-6150 e NBR-5410.

O objetivo do presente projeto é de equipar a edificação com o sistema de iluminação de emergência.

A intensidade de iluminação é o suficiente para evitar acidentes e garantir a evacuação das pessoas, levando em conta a possível penetração de fumaça nas áreas, bem como permitir o controle visual para locomoção, sinalizando as rotas de fuga utilizáveis no momento do abandono do local.

Quanto à condição de permanência de iluminação dos pontos do sistema, será aplicado sistema classificado como "não permanente", onde os aparelhos (luminárias) permanecem apagados enquanto há energia normal fornecida pela rede da concessionária local.

Na falta da energia normal, as luminárias acendem automaticamente pela fonte de alimentação própria (central de baterias e bateria acoplada).

Estes sistemas têm como fonte de alimentação própria, uma bateria que está permanentemente conectada à rede da concessionária de energia (110 Vca) para manter seus carregadores / flutuadores para manutenção de carga, supervisionados por circuito integrado de alta precisão.

B.1.5.1. Descrição dos sistemas projetados

A. Sistema com Luminárias tipo Bloco Autônomo (Circulações, Depósitos): aparelhos de iluminação de emergência, com lâmpadas fluorescentes (16 W) ou halógenas (55 W), com autonomia mínima de 1 hora de funcionamento, garantindo durante este período, a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminamento desejado. Sua atuação é automática, entrando em funcionamento no exato momento da falta de energia elétrica. As lâmpadas deste sistema são acopladas à caixa de comutação instantânea. As luminárias possuem baterias seladas (12 Ah).

De acordo com o Anexo "A", da NBR 9077/01 e NBR-10898/90, a iluminação deve garantir um nível mínimo de iluminação no piso de:

a) 5 lux, em locais com desnível: obstáculos, portas com altura inferior a 2,10m, rampas e escadas;
b) 3 lux, em locais planos, corredores, halls.

Os pontos de luz foram colocados de forma a proporcionar os níveis de iluminação exigida, com a distribuição homogênea de forma a evitar sombra, não ultrapassando mais de 15m ponto a ponto.

Devido à finalidade de ocupação e o número de pessoas, propôs-se luminárias em direção aos meios de rotas de fuga, de maneira a "guiar" o ocupante para as saídas.

A altura de um ponto de luz de iluminação ou sinalização deve estar entre 2,20 m a 3,50m acima do nível do piso.

Todos os condutores do sistema serão de cobre isolado (PIRASTIC – ANTIFLAN ou PIRELLI), 750 V, flexíveis, com bitolas de # 2,5 mm², respectivamente.

Para este projeto adotou-se a iluminação de 5 lux para todos os ambientes.

C. Relação de Plantas

1. Prevenção e Combate à Incêndio

6306-INC-R00-P01

6306-INC-R00-P02

6306-INC-R00-P03

6306-INC-R00-P04

6306-INC-R00-P05

6306-INC-R00-P06

6306-INC-R00-P07

6306-INC-R00-P08

6306-INC-R00-P09

6306-INC-R00-P10

Ao
Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina
Correia Pinto/SC

Ilustríssimos Senhores,

Em conformidade com o SMSCI-CBMSC, vimos por meio deste, solicitar a análise e posterior aprovação do Projeto Técnico de prevenção a Incêndios e a desastre da seguinte edificação:

Obra: CONSTRUÇÃO DE HOSPITAL
Proprietário: FUNDAÇÃO MUNICIPAL FAUSTINO RISCAROLLI
CNPJ: 42.585.831/0001-12
Endereço: RUA DOS PESSEGUEIROS
Indicação Fiscal: -
Ocupação: HOSPITALAR
Área total: 3.231,53 m²

Hi9 (Pavimento Térreo)

Hidrantes analisados

	Peça	Pavimento	Nível geométrico (m)	Vazão (l/min)	Pressão (m.c.a.)
Hidrante analisado	Incêndio Hidrante - mangueira 1.1/2 - 30m requinte 1.1/2 - 40 mm (Risco 2)	Térreo	1.50	162.89	35.38

Processo de cálculo: Hazen-Williams

Tomada d´água:

1.1/2" x 1" - 4CV R146(1) R129(1) (Bomba Hidráulica – Incêndio)

Trecho de recalque												
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	162.89	60	0.96	180.76	45.60	226.36	0.0238	5.38	-0.10	-1.60	49.65	44.27
2-3	162.89	60	0.96	0.00	20.00	20.00	0.0220	8.88	1.50	0.00	44.27	35.38

Trecho de sucção									
Trecho	Vazão	Ø	Veloc.	Comprimento (m)	J	Perda	Altura	Desnível	Pressões (m.c.a.)

	(l/s)	(mm)	(m/s)	Conduto	Equiv.	Total	(m/m)	(m.c.a.)	(m)	(m)	Disp.	Jusante
1-2	**162.89**	**60**	**0.96**	**8.83**	**10.80**	**19.63**	**0.0238**	**0.47**	**0.13**	**0.23**	**51.72**	**51.25**
2-3	**162.89**	**40**	**2.16**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.1589**	**0.00**	**-0.10**	**0.00**	**51.25**	**51.25**

Altura manométrica (m.c.a.)							Vazão de projeto (l/min)	NPSH disponível (mca)	NPSH requerido (mca)	Potência efetiva (CV)
Recalque				Sucção		Total				
Altura	Perda	Mangueira	Esguicho	Altura	Perda					
1.60	5.82	5.04	3.40	0.23	0.47	51.48	162.89	9.86	4.04	3.80

Bomba jockey:

Modelo: Ausente

Vazão: Ausente

Altura: Ausente

Curitiba, Pr, 23 de janeiro de 2026

Ao
Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina
Correia Pinto/SC

Ilustríssimos Senhores,

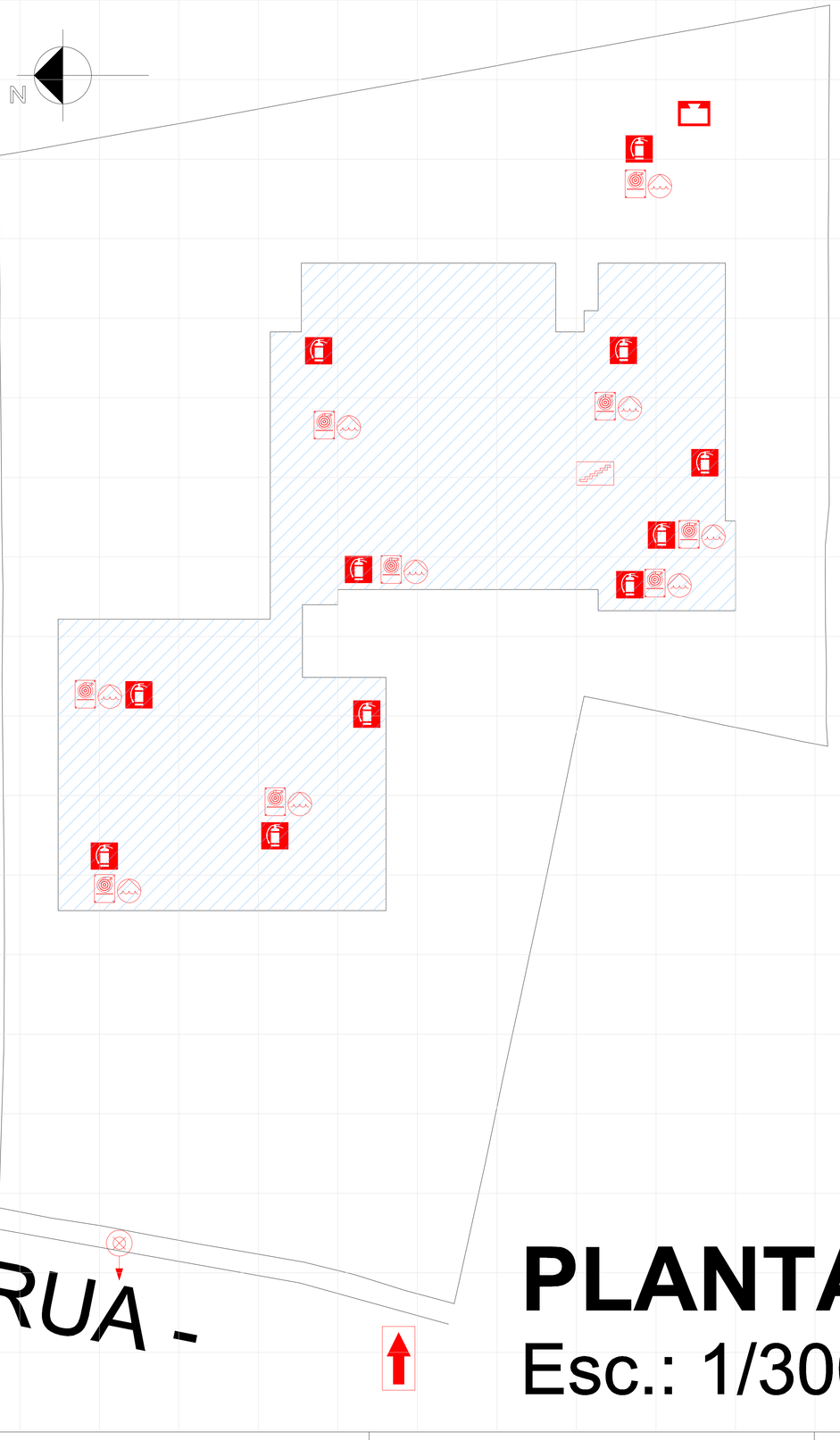
Em conformidade com o SMSCI-CBMSC, vimos por meio deste, solicitar a análise e posterior aprovação do Projeto Técnico de prevenção a Incêndios e a desastre da seguinte edificação:

Obra: CONSTRUÇÃO DE HOSPITAL
Proprietário: FUNDAÇÃO MUNICIPAL FAUSTINO RISCAROLLI
CNPJ: 42.585.831/0001-12
Endereço: RUA DOS PESSEGUEIROS
Indicação Fiscal: -
Ocupação: HOSPITALAR
Área total: 3.231,53 m²

Restrito ao exposto, antecipadamente agrademos.

Atenciosamente,

Augusto Cesar Henke Gruber
CREA 33.829-D/PR



PLANTA DE RISCOS

Esc.: 1/300

SIMBOLOS GRÁFICOS PARA PLANTA DE RISCO

01		ACESSO DE GUARNIÇÃO À EDIFICAÇÃO OU A ÁREA DE RISCO	08		ACIONAMENTO DA MOTO BOMBA SERÁ POR BOTOEIRA
02		RISCO ELÉTRICO	09		HIDRANTE
03		CENTRAL PREDIAL GLP - 2xP190	10		BATERIA
04		REGISTRO DE RECALQUE	11		CENTRAL DE ALARME
05		RESERVA DE INCÊNDIO	12		EXTINTOR
06		ESCADA COM RESISTÊNCIA DE 120 MIN.	13		
07		HIDRÔMETRO	14		

NOTAS:

1) OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DOS BLOCOS DE ILUMINÇÃO DE EMERGÊNCIA SERÃO PROTEGIDOS POR DDR (DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL) CONFORME NPT 15-5-4-4).
2) SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA SERÁ IMPLANTADA CONFORME NPT 020 DO CSCIP CÓDIGO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DO CB PMPR.

1. A ANOTAÇÃO OU REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DEVE SER EMITIDA PARA O SERVIÇO ESPECÍFICO DE INSTALAÇÃO OU MANUTENÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO PREVISTAS NA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO;
2. AS ANOTAÇÕES OU REGISTROS DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE INSTALAÇÃO SERÃO EXIGIDAS QUANDO DA SOLICITAÇÃO DA PRIMEIRA VISTORIA DA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO;
3. AS ANOTAÇÕES OU REGISTROS DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE MANUTENÇÃO SERÃO EXIGIDAS A CADA CINCO ANOS DURANTE O PROCESSO DE VISTORIA PARA RENOVAÇÃO DO CVE;
4. A CADA 5 (CINCO) ANOS, DEVERÁ SER APRESENTADO NO ATO DA VISTORIA A ART E RESPECTIVO RELATÓRIO REFERENTE AS CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS;
5. O CORPO DE BOMBEIROS FARÁ A VERIFICAÇÃO APENAS DO ATENDIMENTO DOS CRITÉRIOS MÍNIMOS ESTABELECIDOS POR ESTA NPT, SENDO O DIMENSIONAMENTO E SEU RESPECTIVO MEMORIAL DE CÁLCULO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO;
6. O RESPONSÁVEL TÉCNICO E AUTOR DO PROJETO É RESPONSÁVEL PELO DIMENSIONAMENTO, CÁLCULOS E TODAS AS INFORMAÇÕES E INDICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO;
7. A TUBULAÇÃO DEVE SER FIXADA NOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DA EDIFICAÇÃO POR MEIO DE SUPORTES METÁLICOS, CONFORME A NBR 10897/08, RÍGIDOS E ESPAÇADOS, NO MÁXIMO, 4,0 M, DE MODO QUE CADA PONTO DE FIXAÇÃO RESISTA A CINCO VEZES A MASSA DO TUBO CHEIO DE ÁGUA MAIS A CARGA DE 100 KG;

CÁLCULO REFERENTE A BRIGADA DE INCÊNDIO

DE ACORDO COM O ITEM 6.2 DA NPT 17, "A composição da brigada de incêndio será determinada pela população potencialmente exposta, conforme Tabela 1 da NPT 011, na proporção de 1 (um) brigadista orgânico para cada 200 (duzentas) pessoas, considerando-se o número inteiro imediatamente superior".

215 PESSOAS = 2 BRIGADISTAS

"O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO SÃO RESPONSÁVEIS, CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE POR TODAS AS INFORMAÇÕES PRESTADAS NO PRESENTE PROJETO, BEM COMO PELO ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DO CÓDIGO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS DO CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE ÀS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS."

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO / REVESTIMENTO (NPT) – ÁREA DE USO COMUM

PISO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
PAREDE	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
TETO E FORRO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE II-A

IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E/OU ÁREA DE RISCO

PAVIMENTO OU SETOR	OCUPAÇÃO	C.I. (MJ/m2)	Nº DE PAVIMENTOS	PÉ DIREITO (m)	ÁREA (m2)
SUBSOLO	GRUPO H-3 (HOSPITAL E ASSEMELHADO)	(ATÉ 300MJ/m2)	01	4,00	338,35
TERREO	GRUPO H-3 (HOSPITAL E ASSEMELHADO)	(ATÉ 300MJ/m2)	01	4,00	2.893,18

ALTURA(SUB./PISO TÉRREO): 5,00 | RISCO PREDOMINANTE: RL | ÁREA TOTAL CONSTRUIDA (m2): 3.231,53

☒ ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO	☒ ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
☐ SEPARAÇÃO ENTRE EDIFICAÇÕES	☐ SISTEMA DE INTERFONE ENTRE APTOS
☒ SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO	☒ SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
☒ COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL	☒ EXTINTORES
☒ CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO	☒ HIDRANTE E MANGOTINHOS
☒ SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	☐ CHUVEIROS AUTOMÁTICOS
☒ BRIGADA DE INCÊNDIO	☒ ALARME DE INCÊNDIO
☐ CONTROLE DE FUMAÇA	☒ DETECÇÃO DE INCÊNDIO
☐ PLANO DE EMERGÊNCIA	☐ SISTEMA FIXO DE GASES LIMPOS

RESERVATÓRIOS | INFERIOR: 45m3 | SUPERIOR: – | RTI: 15m3 | SPK: --------

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP

DATA	DISCRIMINAÇÃO DA ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO	Nº DO PROCESSO

OBRA / ENDEREÇO: **CONSTRUÇÃO DE HOSPITAL EM ALVENARIA**
RUA -

ÁREA: **3.231,53 m²**

OCUPAÇÃO: **SERVIÇO DE SAÚDE (H-3)**

USO PARA O C.B

PRANCHA: **01 / 10**

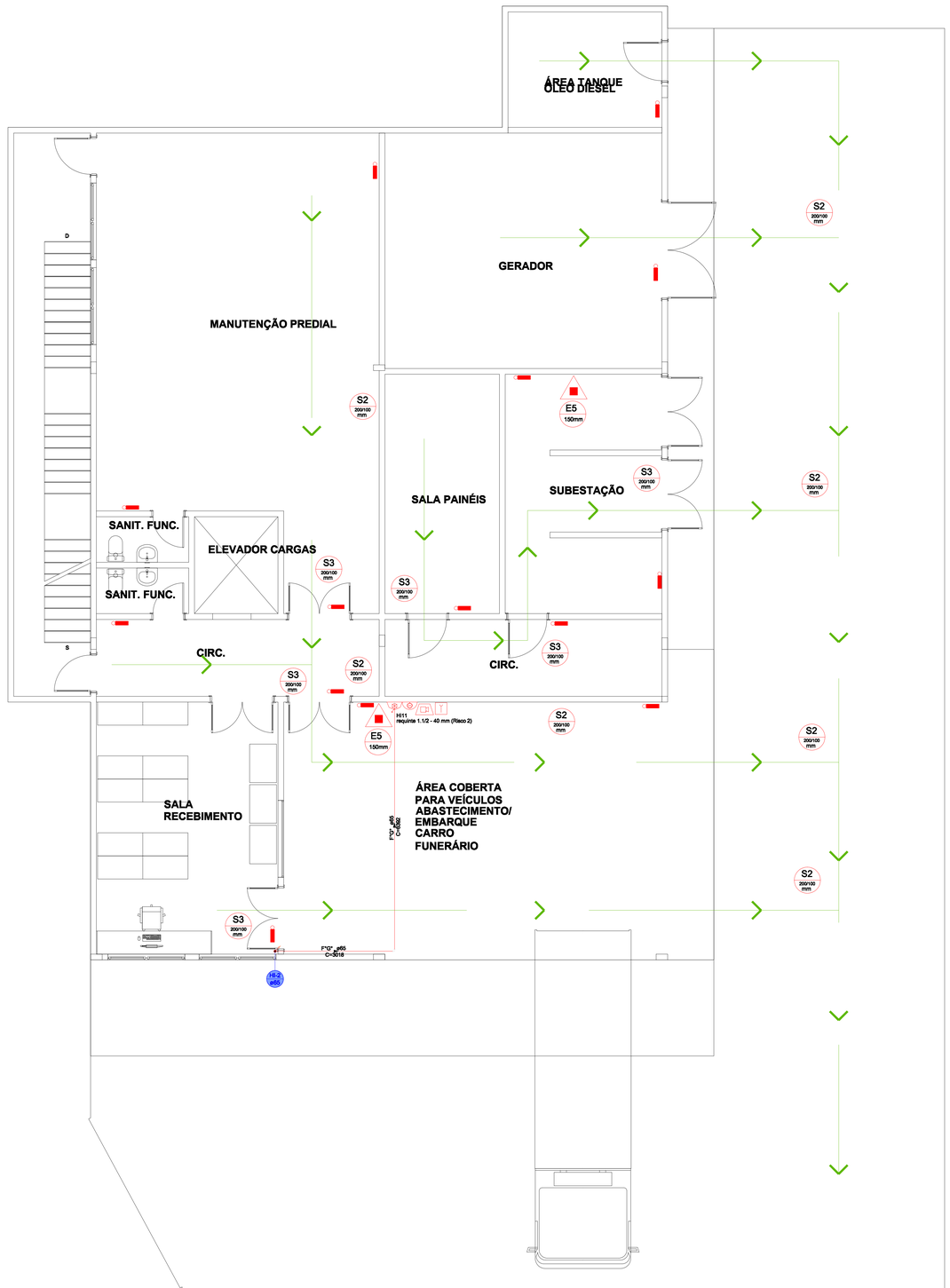
REFERÊNCIAS:
PLANTA DE RISCOS
QUADRO DE ESTATÍSTICAS
LEGENDAS, NOTAS E OBSERVAÇÕES

PROPRIETÁRIO:
MADRIGANO ARQUITETURA
CNPJ: -

ESCALA: **INDICADA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. CIVIL AUGUSTO CESAR HENKE GRUBER
CREA PR-33829/D

DATA: **23/01/2026**



PLANTA - SUBSOLO

Esc.: 1/50

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA DE PÓ (ABC)		TUBULAÇÃO DE REDE DE HIDRANTE
	EXTINTOR PORTATEL CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONODHAVE ELÉTRICA PRINCIPAL – MEDIÇÃO		CAMINHAMENTO MANGUEIRA
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA PÓ BC		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA O TETO
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA ÁGUA PRESSURIZADA		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA A PAREDE
	EDIFICAÇÃO		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA O PISO
	ACESSO DE GUARNIÇÃO À EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO		PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	HIDRANTE SIMPLES		DETECTOR DE FUMAÇA
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME		
	BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO DO CONJUNTO MOTO BOMBA		
	TELEFONE DE EMERGÊNCIA/INTERFONE		
	BATERIA		
	CENTRAL DE ALARME		

SINALIZAÇÃO DE EQUIP. DE COMBATE A INCENDIO E ALARME

CÓDIGO L/H mm	PLACA	SIGNIFICADO / FORMA E COR
E5 150mm		Extintor de incêndio; Símbolo: quadrado Fundo: vermelho; Pictograma:Fotoluminescente
E17 1000mm		Sinalização de solo p/ equipamentos de combate a incêndio (hidrantes e extintores) Símbolo: quadrado (1,00m x 1,00m) Fundo: vermelho (0,70m x 0,70m) Borda: amarela (largura=0,15m
E1 150mm		Alarme sonoro; Símbolo: quadrado; Fundo: vermelho; Pictograma: fotoluminescente
E2 150mm		Comando manual de alarme de incêndio Símbolo: quadrado; Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente
P4 150mm		Proibido utilizar elevador em caso de incêndio
E7 150mm		Abrigo e mangueira e hidrante Símbolo: quadrado; Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente
E8 150mm		Hidrante de incêndio Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente
S2		Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas:L = 2,0 H
S3		Indicação de uma Saída de emergência a ser fixada acima da porta, para indicar o seu acesso.
S8 S9		Escada de emergência–Símbolo retangular, Fundo verde, Pictograma fotoluminescente, S8 sentido de fuga descendo à direita; S9 sentido de fuga descendo à esquerda.
S10 S11		Escada de emergência–Símbolo retangular, Fundo verde, Pictograma fotoluminescente, S10 sentido de fuga subindo à esperda; S11 sentido de fuga subindo à direita.
S12	SAÍDA	Saída de emergência Símbolo: retangular, Fundo: verde; Mensagem "SAÍDA" com altura de letra sempre > 50 mm
S17	10 ESS	Número do pavimento – Indicação do pavimento, no interior da escada (patamar).

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO – GARAGEM SUBSOLO		
PISO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
PAREDE	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
TETO E FORRO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO – ÁREA DE USO COMUM		
PISO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
PAREDE	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
TETO E FORRO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE II–A

RESUMO GERAL DO PROJETO	
ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO	ATENDE CONFORME NPT 006 VERIFICAR PRANCHA 01
SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO (CONFORME NPT 008 - GRUPO A-2 E C-1)	12 H = 23 TRRF UTILIZADA = 60 MINUTOS
COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL	ATENDE CONFORME NPT 009
CONTROLE DE MATERIAL DE ACABAMENTO	ATENDE CONFORME NPT 010
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 011
BRIGADA DE INCÊNDIO	ATENDE CONFORME NPT 017
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 018
ALARME DE INCÊNDIO	ATENDE CONFORME NPT 019
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 020
EXTINTORES	ATENDE CONFORME NPT 021
HIDRANTE E MANGOTINHOS	ATENDE CONFORME NPT 022

HIDRANTES E BOMBA

HIDRANTE SIMPLES DE PAREDE SISTEMA DE HIDRANTE TIPO 2 ABRIGO DE MANGUEIRA (80x60x18)cm CONTENDO: 02 LANCES DE MANGUEIRA DE Ø40mm E COMPRIMENTO DE 30,00 m; 2 LANCES DE 15,00 m TIPO 02 (marcado nas juntas) 01 ESGUICHO Ø1.1/2" TIPO REGULÁVEL CHAVE TIPO STORZ PISO ANTIDERRAPANTE	CONJUNTO MOTO-BOMBA ELÉTRICA MARCA = BCH-HEIZER OU SIMILAR MODELO = ME-2345-40V VAZÃO = 8,00 m3/h PRESSÃO = 43,00 mca QUANTIDADE DE POLOS = 2 / 60 Hz TIPO DE LIGAÇÃO – TRIFÁSICA POTÊNCIA = 4 CV

NOTAS:

-TODA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO APARENTE SERÁ PINTADA DE VERMELHO;
-TODA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO ENTERRADA RECEBERÁ TRATAMENTO CONTRA CORROSÃO (PINTURA COM ZARCÃO E ENVELOPAMENTO DE CONCRETO) OU SERÁ EM COBRE;
-OS EXTINTORES DEVERÃO SER PERIODICAMENTE INSPECIONADOS, POR PROFISSIONAL HABILITADO E TER SUA CARGA RENOVADA NAS ÉPOCAS E CONDIÇÕES RECOMENDADAS PELAS NORMAS DA ABNT;
-AS VÁLVULAS DE COMANDO E OS PONTOS DE TOMADA E DE BAIDA DE ÁGUA DEVEM SER MANTIDOS LIVRES DE QUALQUER EMBARAÇO E DE FÁCIL MANUSEIO;
-PARA ACESSO AOS HIDRANTES E VÁLVULAS DE COMANDO DEVEM SER MANTIDAS PASSAGENS DE LARGURA MÍNIMA DE 0,60m.;
-O RESTANTE DA INSTALAÇÃO DEVE SER INSPECIONADO E ENSAIADO EM PERÍODOS MÁXIMOS DE 3 MESES;
-A BOMBA DE INCÊNDIO É ACIONADA PELAS BOTOEIRAS LOCALIZADAS AO LADO DE TODOS OS HIDRANTES;
-OS HIDRANTES POSSUEM ABRIGOS CONTENDO MANGUEIRAS COM DOIS LANCES DE 15 METROS, SENDO QUE O RAIO DE ALCANCE É 30m;
-OS MATERIAIS DE REVESTIMENTO DE PISOS DE ESCADAS E SEUS ACESSOS DEVERÃO SER ANTIDERRAPANTE E INCOMBUSTÍVEIS OU RESISTENTES AO FOGO PELA SUA CONSTITUIÇÃO OU TRATAMENTO;
-A BOMBA DEVERÁ POSSUIR INSTALAÇÃO ELÉTRICA INDEPENDENTE DA INSTALAÇÃO GERAL DO PREDIO OU EXECUTADA DE MANEIRA A SE PODER DESLIGAR A INSTALAÇÃO GERAL SEM INTERROMPER A ALIMENTAÇÃO DESTA MOTOBOMBA;
-TODOS OS HIDRANTES DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO SISTEMA DE ALARME (ACIONADORES MANUAIS DE ALARME);
-TODOS OS MATERIAIS QUE SERÃO UTILIZADOS (ESTRUTURAIS, ALVENARIAS, COMPARTIMENTAÇÃO, ETC.) ATENDE AO TRRF (RESISTÊNCIA AO FOGO) PARA NO MÍNIMO 60 MINUTOS, CONFORME NPT-08, E NORMAS CONSTRUTIVAS EM VIGOR;
-AS PORTAS DE ACESSO DOS ELEVADORES DEVEM SER CLASSIFICADAS COMO PVA-CHAMAS, COM (RESISTÊNCIA AO FOGO) DE 30 MINUTOS, CONFORME NPT-008, 8.3.2 E NORMAS CNSTRUTIVAS EM VIGOR;
-OS POÇOS DESTINADOS A ELEVADORES DEVEM SER CONSTRUÍDOS POR PAREDE DE COMPARTIMENTAÇÃO DEVIDAMENTE CONSOLIDADAS AOS ENTREPISOS, SER CCM (RESISTÊNCIA AO FOGO) DE MINUTOS, CONFORME NPT-008, 8.3. CONSTRUTIVAS EM VIGOR.
- SERÁ APRESENTADO ART DE CNAR NA VISTORIA, CONFORME NPT15 ITEM 8.5.1.

OBSERVAÇÕES QUANTO À ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA:

1. A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NÃO DEVE ULTRAPASSAR 15 METROS E ENTRE O PONTO DE ILUMINAÇÃO E A PAREDE 7,5 METROS.
2. DEVE-SE GARANTIR UM NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO DE 3 (TRÊS) LUX EM LOCAIS PLANOS (CORREDORES, HALLS, ÁREAS DE CIRCULAÇÃO, ETC.) E DE 5 (CINCO) LUX NOS DEGRAUS DAS ESCADAS (MEDIDOS NO PISO COM O CLARO).
3. A TENSÃO DAS LÂMPADAS DE ACLARAMENTO E BALIZAMENTO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM ÁREAS COM CARGA DE INCÊNDIO DEVE SER DE, NO MÁXIMO, DE 30 VOLTS.
4. A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ATENDE A NBR 10898, E POSSUI NO MÍNIMO 3 LUX, PARA A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DENTRO DAS CAIXAS DAS ESCADAS A ILUMINANCIA MÍNIMA É DE 5 LUX.
5. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA: " TIPO BLOCO AUTÔNOMO " PLACA DE SINALIZAÇÃO DE " BAIDA ".

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

A SINALIZAÇÃO DE BAIDA DE EMERGÊNCIA APROPRIADA DEVE ASSINALAR TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO, BAÍDAS, ESCADAS ETC.
E SER INSTALADA SEGUINDO SUA FUNÇÃO, A SABER:

A) A SINALIZAÇÃO DE PORTAS DE BAÍDA DE EMERGÊNCIA DEVE SER LOCALIZADA IMEDIATAMENTE ACIMA DAS PORTAS, NO MÁXIMO A 0,1 M DA VERGA, OU DIRETAMENTE NA FOLHA DA PORTA, CENTRALIZADA A UMA ALTURA DE 1,8 M MEDIDA DO PISO ACABADO À BORDA SUPERIOR;
B) A SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DAS ROTAS DE BAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA DE PERCURSO DE QUALQUER PONTO DA ROTA DE BAÍDA ATÉ A SINALIZAÇÃO SEJA DE, NO MÁXIMO, 15 M. ADICIONALMENTE, ESSA TAMBÉM DEVE SER INSTALADA, DE FORMA QUE NA DIREÇÃO DE BAÍDA DE QUALQUER PONTO SEJA POSSÍVEL VISUALIZAR O PONTO SEGUINTE, RESPEITADO O LIMITE MÁXIMO DE 30 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A SUA BASE ESTEJA A 1,8 M DO PISO ACABADO;
C) A SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAVIMENTOS NO INTERIOR DA CAIXA DE ESCADA DE EMERGÊNCIA DEVE ESTAR A UMA ALTURA DE 1,8 M MEDIDO DO PISO ACABADO E SUA LOCALIZAÇÃO, APÓS A PORTA DA PAREDE, SOBRE O PATAMAR DE ACESSO (A FIXAÇÃO PODERÁ SER FEITA NA PORTA, NA PAREDE OU NA GUARDA-CORPO, DESDE QUE SEJA VISÍVEL);
D) A MENSAGEM ESCRITA "BAÍDA" DEVE ESTAR SEMPRE GRAVADA NO ESIGNA PORTUGUÊS. CASO EXISTA A NECESSIDADE DE UTILIZAÇÃO DE OUTRAS LÍNGUAS ESTRANGEIRAS, DEVERÃO SER APLICADOS TEXTOS ADICIONAIS;
E) EM ESCADAS CONTÍNUAS, ALÉM DA IDENTIFICAÇÃO DO PAVIMENTO DE DESEMBARQUE NO INTERIOR DA CAIXA DE ESCADA DE EMERGÊNCIA, DEVE-SE INCLUIR UMA SINALIZAÇÃO DE BAÍDA DE EMERGÊNCIA COM SETA INDICATIVA DA DIREÇÃO DO FLUXO ATRAVÉS DOS SÍMBOLOS;
F) A ABERTURA DAS PORTAS EM ESCADAS NÃO DEVE OBSTRUIR A VISUALIZAÇÃO DE QUALQUER SINALIZAÇÃO.

NOTAS SISTEMA DE ALARME NPT 019:

5.6 A CENTRAL DEVE ACIONAR O ALARME GERAL DA EDIFICAÇÃO, DEVENDO SER AUDÍVEL EM TODA EDIFICAÇÃO;
5.8 DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 0,80M E 1,20M DO PISO ACABADO NA FORMA EMBUTIDA OU DE SOBREPOR, NA COR VERMELHO SEGURANÇA;
5.13.1 OS AVISADORES SONOROS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,20 M E 3,00 M DE FORMA EMBUTIDA OU SOBREPOSTA, RESPEITADO O LIMITE MÍNIMO DE 2,20 M;
5.13.2 OS AVISADORES SONOROS DEVEM APRESENTAR POTÊNCIA SONORA DE 15 DBA ACIMA DO NÍVEL MÉDIO DO SOM AMBIENTE OU 5 DBA ACIMA DO NÍVEL MÁXIMO DO SOM AMBIENTE, MEDIDOS A 3 M DA FONTE;
5.18 NAS CENTRAIS DE DETECÇÃO E ALARME É OBRIGATÓRIO CONTER UM PAINEL/ESQUEMA ILUSTRATIVO INDICANDO A LOCALIZAÇÃO COM IDENTIFICAÇÃO DOS ACIONADORES MANUAIS OU DETECTORES DISPOSTOS NA ÁREA DA EDIFICAÇÃO, RESPEITADAS AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA CENTRAL. ESSE PAINEL PODE SER SUBSTITUÍDO POR UM DISPLAY DA CENTRAL QUE INDIQUE A LOCALIZAÇÃO DO ACIONAMENTO.

"O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO SÃO RESPONSÁVEIS, CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE POR TODAS AS INFORMAÇÕES PRESTADAS NO PRESENTE PROJETO, BEM COMO PELO ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DO CÓDIGO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS DO CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE ÀS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS."

OBRA / ENDEREÇO:
CONSTRUÇÃO DE HOSPITAL EM ALVENARIA
RUA -

ÁREA: 3.231,53 m²

OCUPAÇÃO: SERVIÇO DE SAÚDE (H-3)

USO: PARA O C.B

PRANCHA: 02 / 10

REFERÊNCIAS: PLANTA PAV. SUBSOLO

PROPRIETÁRIO:
MADRIGANO ARQUITETURA
CNPJ -

ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. CIVIL AUGUSTO CESAR HEINKE GRUBER
CREA PR-33929/D

DATA: 23/01/2026



PLANTA - TÉRREO
Esc.: 1/150

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP

DATA	DISCRIMINAÇÃO DA ATUALIZAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO	Nº DO PROCESSO

OBRA / ENDEREÇO:
CONSTRUÇÃO DE HOSPITAL EM ALVENARIA
RUA -

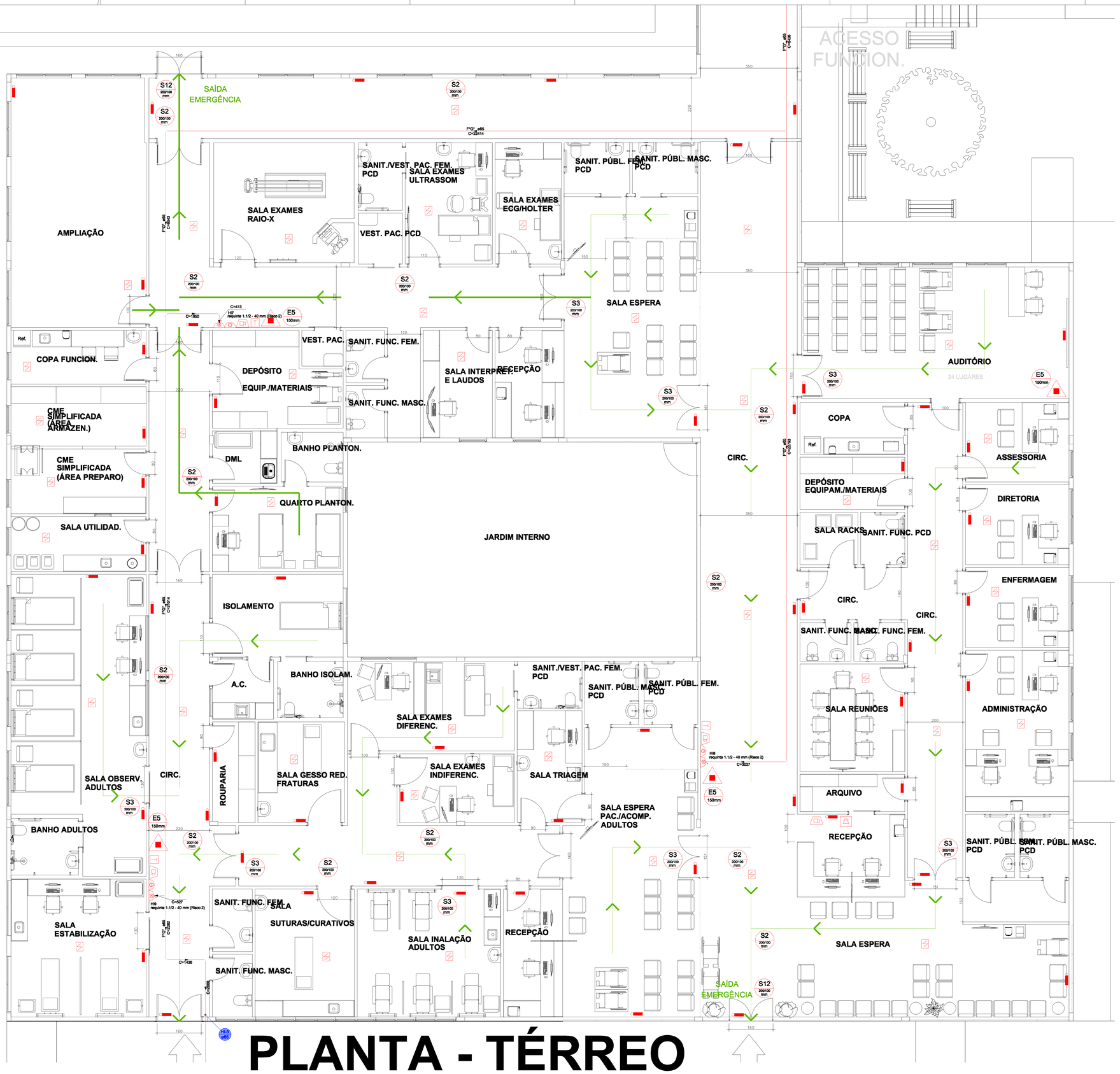
ÁREA:	OCUPAÇÃO:	USO PARA O C.B
3.231,53 m²	SERVIÇO DE SAÚDE (H-3)	

PRANCHA: 03 / 10

REFERÊNCIAS:
PLANTA TÉRREO AMPLIFICADA

PROPRIETÁRIO:
MADRIGANO ARQUITETURA
CNPJ: -

ESCALA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	DATA:
INDICADA	ENG. CIVIL AUGUSTO CESAR HEINCE GRUBER CREA PR-338293/D	23/01/2026



PLANTA - TÉRREO

Esc.: 1/50

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA DE PÓ (ABC)		TUBULAÇÃO DE REDE DE HIDRANTE
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO(HAVE ELÉTRICA PRINCIPAL – MEDIÇÃO		CAMINHAMENTO MANGUEIRA
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA PÓ BC		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA O TETO
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA ÁGUA PRESSURIZADA		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA A PAREDE
	EDIFICAÇÃO		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA O PISO
	ACESSO DE GUARNIÇÃO À EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO		PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	HIDRANTE SIMPLES		DETECTOR DE FUMAÇA
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME		
	BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO DO CONJUNTO MOTO BOMBA		
	TELEFONE DE EMERGÊNCIA/INTERFONE		
	BATERIA		
	CENTRAL DE ALARME		

SINALIZAÇÃO DE EQUIP. DE COMBATE A INCENDIO E ALARME

CÓDIGO L/H mm	PLACA	SIGNIFICADO / FORMA E COR
E5 150mm		Extintor de incêndio; Símbolo: quadrado Fundo: vermelho; Pictograma:Fotoluminescente
E17 1000mm		Sinalização de solo p/ equipamentos de combate a incêndio (hidrantes e extintores) Símbolo: quadrado (1,00m x 1,00m) Fundo: vermelho (0,70m x 0,70m) Borda: amarela (largura=0,15m
E1 150mm		Alarme sonoro; Símbolo: quadrado; Fundo: vermelho; Pictograma: fotoluminescente
E2 150mm		Comando manual de alarme de incêndio Símbolo: quadrado; Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente
E3 150mm		Proibido utilizar elevador em caso de incêndio
E7 150mm		Abrigo e mangueira e hidrante Símbolo: quadrado; Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente
E8 150mm		Hidrante de incêndio Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente
S2 200/100 mm		Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas: L = 2,0 H
S3 200/100 mm		Indicação de uma Saída de emergência a ser fixada acima da porta, para indicar o seu acesso.
S8 200/100 mm S9 200/100 mm		Escada de emergência–Símbolo retangular, Fundo verde, Pictograma fotoluminescente, S8 sentido de fuga descendo à direita; S9 sentido de fuga descendo à esquerda.
S10 200/100 mm S11 200/100 mm		Escada de emergência–Símbolo retangular, Fundo verde, Pictograma fotoluminescente, S10 sentido de fuga subindo à esperda; S11 sentido de fuga subindo à direita.
S12 200/100 mm	SAÍDA	Saída de emergência Símbolo: retangular, Fundo: verde; Mensagem "SAÍDA" com altura de letra sempre > 50 mm
S17 100/100 mm	1º PISO	Número do pavimento – Indicação do pavimento, no interior da escada (patamar).

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO – GARAGEM SUBSOLO

PISO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
PAREDE	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
TETO E FORRO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO – ÁREA DE USO COMUM

PISO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
PAREDE	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE II-A
TETO E FORRO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE II-A

RESUMO GERAL DO PROJETO

ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO	ATENDE CONFORME NPT 006 VERIFICAR PRANCHA 01
SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO (CONFORME NPT 008 - GRUPO A-2 E C-1)	12 H = 23 TRRF UTILIZADA = 60 MINUTOS
COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL	ATENDE CONFORME NPT 009
CONTROLE DE MATERIAL DE ACABAMENTO	ATENDE CONFORME NPT 010
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 011
BRIGADA DE INCÊNDIO	ATENDE CONFORME NPT 017
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 018
ALARME DE INCÊNDIO	ATENDE CONFORME NPT 019
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 020
EXTINTORES	ATENDE CONFORME NPT 021
HIDRANTE E MANGOTINHOS	ATENDE CONFORME NPT 022

HIDRANTES E BOMBA

HIDRANTE SIMPLES DE PAREDE
SISTEMA DE HIDRANTE TIPO 2
ABRIGO DE MANGUEIRA (80x60x12)cm CONTENDO:
02 LANCES DE MANGUEIRA DE Ø40mm E
COMPRIMENTO DE 30,00 m, 2 LANCES DE 15,00 m
TIPO 02 (marcado nas portas)
01 ESGUICHO Ø1.1/2" TIPO REGULÁVEL
CHAVE TIPO STORZ
PISO ANTIDERRAPANTE

CONJUNTO MOTO-BOMBA ELÉTRICA
MARCA = SCHNEIDER OU SIMILAR
MODELO = ME-23AS -4CV
VAZÃO = 9,00 m3/h
PRESSÃO = 43,80 mca
QUANTIDADE DE POLOS = 2 / 60 Hz
TIPO DE LIGAÇÃO – TRIFÁSICA
POTÊNCIA = 4 CV

NOTAS:

-TODA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO APARENTE SERÁ PINTADA DE VERMELHO;
-TODA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO ENTERRADA RECEBERÁ TRATAMENTO CONTRA CORROSÃO (PINTURA COM ZARCÃO E ENVELOPAMENTO DE CONCRETO OU SERÁ EM COBRE);
-OS EXTINTORES DEVERÃO SER PERIODICAMENTE INSPECIONADOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E TER SUA CARGA RENOVADA NAS DATAS MARCADAS NAS RESPECTIVAS ETIQUETAS PELAS NORMAS DA ABNT;
-AS VÁLVULAS DE COMANDO E DE PONTOS DE TOMADA E DE SAÍDA DE ÁGUA DEVEM SER MANTIDAS LIVRES DE QUALQUER EMBARAÇO E ACESSÍVEIS À MANOBRA;
-PARA ACESSO AOS HIDRANTES E VÁLVULAS DE COMANDO DEVEM SER MANTIDAS PASSAGENS DE LARGURA MÍNIMA DE 0,60m.;
-O RESERVATÓRIO DA INSTALAÇÃO DEVE SER INSPECIONADO E ESVAZIADO EM PERÍODOS MÁXIMOS DE 3 MESES;
-A BOMBA DE INCÊNDIO E ACIONADA PELAS BOTOEIRAS LOCALIZADAS AO LADO DE TODOS OS HIDRANTES;
-OS HIDRANTES POSSUEM ABRIGOS CONTENDO MANGUEIRAS COM DOIS LANCES DE 15 METROS, SENDO QUE O RAIO DE ALCANCE É 30m;
-OS MATERIAIS DO REVESTIMENTO DE ESCADAS E SEUS ACESSOS DEVEM SER ANTIDERRAPANTE E INCOMBUSTÍVEIS OU RESISTENTES AO FOGO PELA SUA CONSTITUIÇÃO OU TRATAMENTO;
-A PRESSÃO ESTÁTICA MÁXIMA NO PONTO MAIS DESFAVORÁVEL DA INSTALAÇÃO GERAL DO PREDIO OU EXIGUTADA DE MANEIRA A BE PODER DISPUSAR A INSTALAÇÃO GERAL SEM INTERROMPER A ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA;
-A ENTRADA EM SERVIÇO DA BOMBA DE RECALQUE DEVE SER DENUNCIADA POR UM SISTEMA DE ALARME;
-TODOS OS MATERIAIS QUE SERÃO UTILIZADOS (ESTRUTURAIS, ALVENARIAS, COMPARTIMENTAÇÃO, ETC.) ATENDE AO TRRF (RESISTÊNCIA AO FOGO) PARA NO MÍNIMO 90 MINUTOS, CONFORME NPT-08, E NORMAS CONSTRUTIVAS EM VIGOR;
-AS PORTAS DE ACESSO DOS ELEVADORES DEVEM SER CLASSIFICADAS COMO PVFA-CHAMAS, COM (RESISTÊNCIA AO FOGO) DE 30 MINUTOS, CONFORME NPT-008, 6.3.2 E NORMAS CONSTRUTIVAS EM VIGOR;
-AS PAREDES DE COMPARTIMENTAÇÃO DEVEM SER CONSTRUÍDAS COM PAREDE DE COMPARTIMENTAÇÃO DEVIDAMENTE CONSOLIDADAS AOS ENTREPISOS, SEM COM (RESISTÊNCIA AO FOGO) DE 90 MINUTOS, CONFORME NPT-08, 6.3, CONSTRUTIVA EM VIGOR;
- SERÁ APRESENTADO ART DE CNAR NA VISTORIA, CONFORME NPT15 ITEM 4.5.1.

OBSERVAÇÕES QUANTO À ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA:

1. A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NÃO DEVE ULTRAPASSAR 15 METROS E ENTRE O PONTO DE ILUMINAÇÃO E A PAREDE 7,5 METROS.
2. DEVE-SE GARANTIR UM NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO DE 5 (CINCO) LUX EM LOCAIS PLANOS CORREDORES, HALLS, ÁREAS DE REFÚGIO; E 3 (CINCO) LUX EM LOCAIS COM DESNÍVEL ESCADAS OU PASSAGENS COM OBSTÁCULOS).
3. A TENSÃO DAS LUMINÁRIAS DE ACLARAMENTO E BALIZAMENTO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM ÁREAS COM CARGA DE INCÊNDIO DEVE SER DE, NO MÁXIMO, DE 30 VOLTS.
4. A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ATENDER A NBR 10898, E POSSUIRÁ NO MÍNIMO 3 LUX, PARA A ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA DENTRO DAS CAIXAS DAS ESCADAS A ILUMINANCIA MÍNIMA É DE 6 LUX.
5. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA "TIPO BLOCO AUTÔNOMO" PLACA DE SINALIZAÇÃO DE "SAÍDA".

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

A SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA APROPRIADA DEVE ASSINALAR TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO, SAÍDAS, ESCADAS ETC.
E SER INSTALADA SEGUINDO SUA FUNÇÃO, A SABER:

A) A SINALIZAÇÃO DE PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA DEVE SER LOCALIZADA IMEDIATAMENTE ACIMA DAS PORTAS, NO MÁXIMO A 0,1 M DA VERGA, OU DIRETAMENTE NA FOLHA DA PORTA, CONTROLADOS A UMA ALTURA DE 1,8 M MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO;
B) A SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA DE PERCURSO DE QUALQUER PONTO DA ROTA DE SAÍDA ATÉ A SINALIZAÇÃO SEJA DE, NO MÁXIMO, 15 M. ADICIONALMENTE, ESSA TAMBÉM DEVE SER INSTALADA, DE FORMA QUE NA DIREÇÃO DE SAÍDA DE QUALQUER PONTO SEJA POSSÍVEL VISUALIZAR O PONTO SEGUINTE, RESPEITADO O LIMITE MÁXIMO DE 30 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A SUA BASE ESTEJA A 1,8 M DO PISO ACABADO.
C) A SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAVIMENTOS NO INTERIOR DA CAIXA DE ESCADA DE EMERGÊNCIA DEVE ESTAR A UMA ALTURA DE 1,8 M MEDIDO DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO, INSTALADA JUNTO À PAREDE, SOBRE O PATAMAR DE ACESSO DE CADA PAVIMENTO, DE TAL FORMA A SER VISUALIZADA EM AMBOS OS SENTIDOS DA ESCADA (SUBIDA E DESCIDA);
D) A MENSAGEM ESCRITA "SAÍDA" DEVE ESTAR SEMPRE GRAFADA NO IDIOMA PORTUGUÊS, CASO EXISTA A NECESSIDADE DE UTILIZAÇÃO DE OUTRAS LÍNGUAS ESTRANGEIRAS, DEVERÃO SER APLICADOS TEXTOS ADICIONAIS;
E) EM ESCADAS CONTÍNUAS, ALÉM DA IDENTIFICAÇÃO DO PAVIMENTO DE DESEMBARQUE NO INTERIOR DA CAIXA DE ESCADA DE EMERGÊNCIA, DEVE-SE INCLUIR UMA SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA COM SETA INDICATIVA DA DIREÇÃO DO FLUXO ATRAVÉS DOS SÍMBOLOS;
F) A ABERTURA DAS PORTAS EM ESCADAS NÃO DEVE OBSTRUIR A VISUALIZAÇÃO DE QUALQUER SINALIZAÇÃO.

NOTAS SISTEMA DE ALARME NPT 019:

5.8 A CENTRAL DEVE ACIONAR O ALARME GERAL DA EDIFICAÇÃO, DEVENDO SER AUDÍVEL EM TODA EDIFICAÇÃO;
5.10 OS ACIONADORES MANUAIS DEVEM SER DO TIPO QUEBRA-VIDRO, DEVENDO SER PROTEGIDOS CONTRA O ROMPIMENTO ACIDENTAL, NA COR VERMELHO BOMBEIRO, E SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 0,90 E 1,35 M DE FORMA FÁCIL E DE FORMA DIRETA OU INDIRETA, PREFERENCIALMENTE NA PAREDE.
5.13.2 OS AVISADORES SONOROS DEVEM APRESENTAR POTÊNCIA SONORA DE 15 DBA ACIMA DO NÍVEL MEDIO DO SOM AMBIENTE OU 5 DBA ACIMA DO NÍVEL MÁXIMO DO SOM AMBIENTE, MEDIDOS A 3 M DA FONTE;
5.18 NAS CENTRAIS DE DETECÇÃO E ALARME É OBRIGATÓRIO CONTER UM PAINEL/ESQUEMA ILUSTRATIVO INDICANDO A LOCALIZAÇÃO COM IDENTIFICAÇÃO DOS ACIONADORES MANUAIS OU DETECTORES DISPOSTOS NA ÁREA DA EDIFICAÇÃO, RESPEITADAS AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA CENTRAL. ISSO PAINEL PODE SER SUBSTITUÍDO POR UM DISPLAY DA CENTRAL QUE INDIQUE A LOCALIZAÇÃO DO ACIONAMENTO.

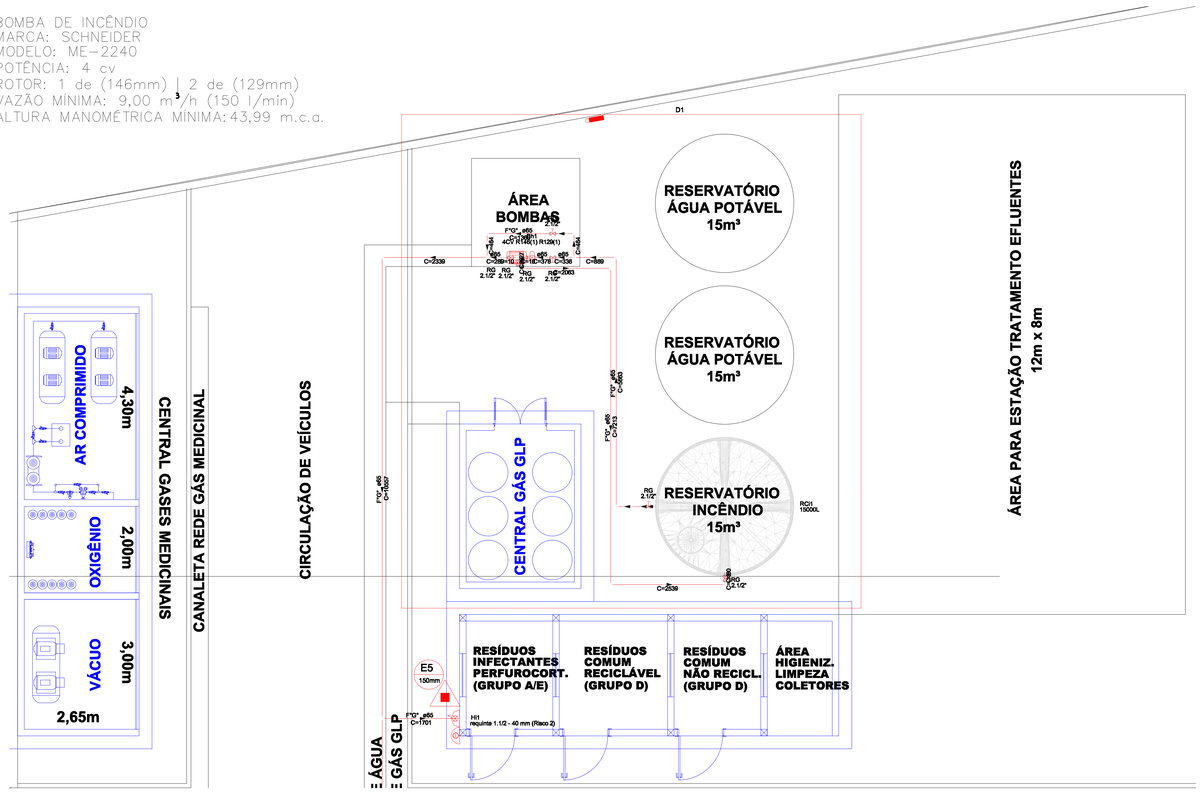
"O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO SÃO RESPONSÁVEIS, CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE POR TODAS AS INFORMAÇÕES PRESTADAS NO PRESENTE PROJETO, BEM COMO PELO ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NO CÓDIGO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS DO CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE AS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS."

OBRA / ENDEREÇO:	CONSTRUÇÃO DE HOSPITAL EM ALVENARIA RUA -
ÁREA:	3.231,53 m²
OCUPAÇÃO:	SERVIÇO DE SAÚDE (H-3)
USO PARA O C.B	
PRANCHA:	04 / 10
REFERÊNCIAS:	PLANTA TÉRREO
PROPRIETÁRIO:	MADRIGANO ARQUITETURA CNPJ -
ESCALA:	INDICADA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENG. CIVIL AUGUSTO CESAR HEINKE GRUBER CREA PR-33626/D
DATA:	23/01/2026


CALÇADA
SALA UTILIDADES
DML
CIRC.
QUARTO 01 ISOLAM.
QUARTO 02 ISOLAM.
A: 17,80 m
QUARTO 03
QUARTO 04
QUARTO 05
QUARTO 06
CANALETA REDE ÁGUA PLUVIAL
SANIT. FUNC. MASC.
SANIT. FUNC. FEM.
SALA ADM.
BANHO ISOLAM.
A.C.
BANHO
SAÍDA EMERGÊNCIA
DESPENSA ALIMENT.
LAV. GUARDA PANELAS/UTENSIL. PREPARO
Á. COCÇÃO DIETAS NORMAIS
Á. COCÇÃO DIETAS ESPECIAIS
Á. COCÇÃO DESCHUM LANCHES
Á. POSCION. DISTRIBUI.
Á. PREPARO CARNES
Á. PREPARO VERDURAS
RECEP./INSPEC. ALIM. E UTENSIL.
ACOND. TEMP. RESID.
SANIT./VEST. FUNC.
DML
Á. LAV./GUARDA CARRO
SALA ADM.
0,00
SALA SERV.
POSTO ENFERMAG.
JARDIM INTERNO
ÁREA ESTAR PAC./ACOMPANH.
SANIT. PÚBL. PCD
INTERNAÇÃO COM 22 LEITOS
PRESCR. MÉDICA
SALA RACKS
ROUPARIA
DEPÓSITO
EQUIP./MATERIAIS
QUARTO 07
QUARTO 08
QUARTO 09
QUARTO 10
QUARTO 11
QUARTO 12
SALA UNITARIZAÇÃO
GELADEIRAS
SALA ARMAZEN. CONTROLE MEDICAMENT.
ÁREA DISPENS. MEDICAM.
ÁREA DISTRIBUI.
SANIT./VEST. FUNC. PCD
SANIT./VEST. FUNC. MASC.
SANIT./VEST. FUNC. FEM.
QUARTO ENFERM. FEM.
QUARTO ENFERM. MASC.
QUARTO MOTORISTA
SALA DE ESPERA/GUARDA CADAVER
SANIT.
CIRC.
JARDIM INTERNO
SANIT. FUNC. PCD
SANIT. FUNC. F.
DML
SALA ARQUIVOS (SAME)
RECEP./LAV. UTENS.
REFEIT.
REFEITÓRIO FUNCION. (16 LUGARES)
ÁREA HIGIENIZ. CARROS TRANSP.
ÁREA DISTRIBUI.
ÁREA DE COSTURA
SALA DE ARMAZEN.
SANIT./VEST. FUNC.
DML
SALA RECEBIM./PESAG. CLASSIF./LAVAG. (ÁREA SUJA)
MÁQUINA LAVAR ROUPAS
SALÃO PROCESSAMENTO (ÁREA LIMPA)
SECADORA 30Kg
ÁREA SEPARAÇÃO E DOBRAGEM
SALA SUPERVIS.
ELEVADOR CARGAS
CENTRAL DE ABAST. MATER. E QUIP.
ÁREA RECEBIM. INSPEÇ. REGISTRO (CAME)
CIRCULAÇÃO PRINCIPAL
CIRCULAÇÃO DE SERVIÇO
SAÍDA EMERGÊNCIA
Ref.
Ref.
Ref.

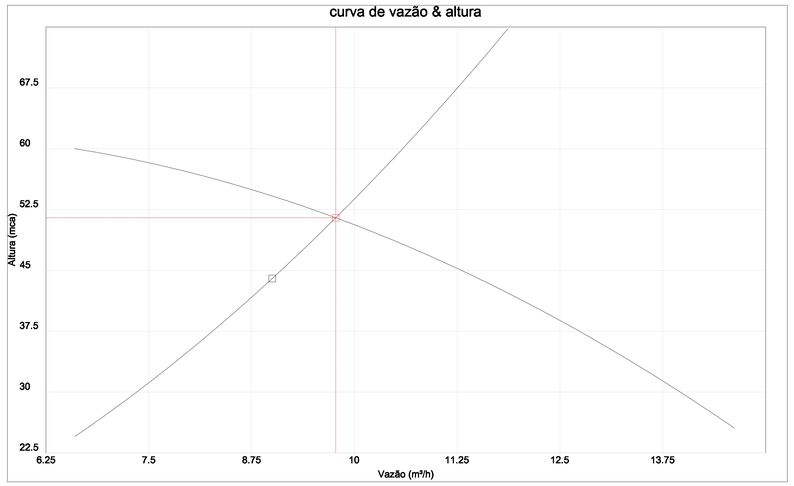
RESERVATÓRIO: 45 m³
CONSUMO: 30 m³
RESERVA DE INCÊNDIO: 15 m³

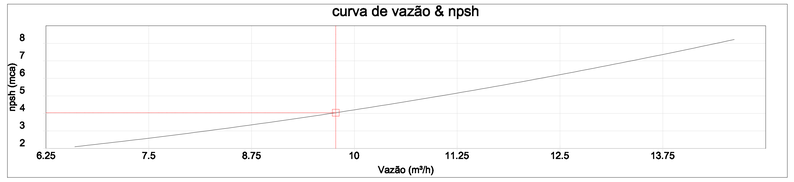
BOMBA DE INCÊNDIO
MARCA: SCHNEIDER
MODELO: ME-2240
POTÊNCIA: 4 cv
ROTOR: 1 de (146mm) | 2 de (129mm)
VAZÃO MÍNIMA: 9,00 m³/h (150 l/min)
ALTURA MANOMÉTRICA MÍNIMA: 43,99 m.c.a.

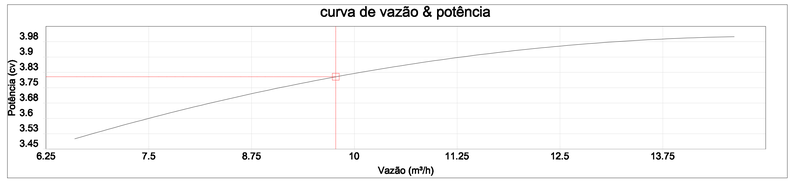


PLANTA - TÉRREO
Esc.: 1/50

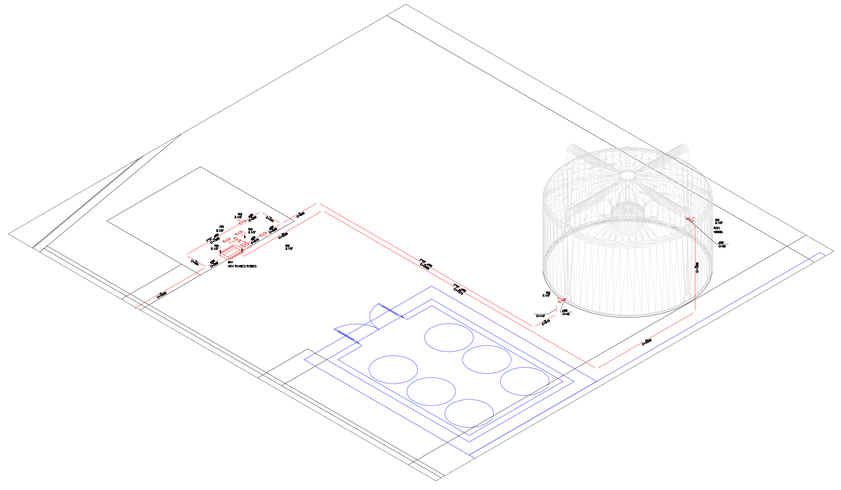
Curvas características de bomba hidráulica
ME-2240 1(146) 1(129) 4CV 4











SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA DE PÓ (ABC)		TUBULAÇÃO DE REDE DE HIDRANTE
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONODHAVE ELÉTRICA PRINCIPAL – MEDIÇÃO		CAMINHAMENTO MANGUEIRA
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA PÓ BC		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA O TETO
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA ÁGUA PRESSURIZADA		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA A PAREDE
	EDIFICAÇÃO		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA O PISO
	ACESSO DE GUARNIÇÃO À EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO		PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	HIDRANTE SIMPLES		DETECTOR DE FUMAÇA
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME		
	BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO DO CONJUNTO MOTO BOMBA		
	TELEFONE DE EMERGÊNCIA/INTERFONE		
	BATERIA		
	CENTRAL DE ALARME		

SINALIZAÇÃO DE EQUIP. DE COMBATE A INCENDIO E ALARME

CÓDIGO L/H mm	PLACA	SIGNIFICADO / FORMA E COR
E5 150mm		Extintor de incêndio; Símbolo: quadrado Fundo: vermelho; Pictograma:Fotoluminescente
E17 1000mm		Sinalização de solo p/ equipamentos de combate a incêndio (hidrantes e extintores) Símbolo: quadrado (1,00m x 1,00m) Fundo: vermelho (0,70m x 0,70m) Borda: amarela (largura=0,15m
E1 150mm		Alarme sonoro; Símbolo: quadrado; Fundo: vermelho; Pictograma: fotoluminescente
E2 150mm		Comando manual de alarme de incêndio Símbolo: quadrado; Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente
P4 150mm		Proibido utilizar elevador em caso de incêndio
E7 150mm		Abrigo e mangueira e hidrante Símbolo: quadrado; Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente
E8 150mm		Hidrante de incêndio Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente
S2		Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas:L = 2,0 H
S3		Indicação de uma Saída de emergência a ser fixada acima da porta, para indicar o seu acesso.
S8 S9		Escada de emergência–Símbolo retangular, Fundo verde, Pictograma fotoluminescente, S8 sentido de fuga descendo à direita; S9 sentido de fuga descendo à esquerda.
S10 S11		Escada de emergência–Símbolo retangular, Fundo verde, Pictograma fotoluminescente, S10 sentido de fuga subindo à esperda; S11 sentido de fuga subindo à direita.
S12	SAÍDA	Saída de emergência Símbolo: retangular, Fundo: verde; Mensagem "SAÍDA" com altura de letra sempre > 50 mm
S17	10 TÉRREO	Número do pavimento – Indicação do pavimento, no interior da escada (patamar).

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO – GARAGEM SUBSOLO		
PISO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
PAREDE	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
TETO E FORRO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO – ÁREA DE USO COMUM		
PISO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
PAREDE	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
TETO E FORRO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE II–A

RESUMO GERAL DO PROJETO	
ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO	ATENDE CONFORME NPT 006 VERIFICAR PRANCHA 01
SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO (CONFORME NPT 008 - GRUPO A-2 E C-1)	12 H < 23 TRRF UTILIZADA = 60 MINUTOS
COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL	ATENDE CONFORME NPT 009
CONTROLE DE MATERIAL DE ACABAMENTO	ATENDE CONFORME NPT 010
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 011
BRIGADA DE INCÊNDIO	ATENDE CONFORME NPT 017
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 018
ALARME DE INCÊNDIO	ATENDE CONFORME NPT 019
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 020
EXTINTORES	ATENDE CONFORME NPT 021
HIDRANTE E MANGOTINHOS	ATENDE CONFORME NPT 022

HIDRANTES E BOMBA

HIDRANTE SIMPLES DE PAREDE SISTEMA DE HIDRANTE TIPO 2 ABRIGO DE MANGUEIRA (80x60x18)cm CONTENDO: 02 LANCES DE MANGUEIRA DE 8Kfcm/ E COMPRIMENTO DE 30,00 m, 2 LANCES DE 15,00 m TIPO 02 (marcado na ponta) 01 ESGUICHO (01-1/2" TIPO REGULÁVEL CHAVE TIPO STORZ PISO ANTIDERRAPANTE	CONJUNTO MOTO-BOMBA ELETRICA MARCA = SCHNEIDER OU SIMILAR MODELO = ME-2340- 4CV VAZÃO = 9,00 m3/h PRESSÃO = 43,99 mca QUANTIDADE DE POLOS = 2 / 60 Hz TIPO DE LIGAÇÃO = TRIFÁSICA POTÊNCIA = 4 CV

NOTAS:

-TODA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO APARENTE SERÁ PINTADA DE VERMELHO;
-TODA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO ENTERRADA RECEBERÁ TRATAMENTO CONTRA CORROSÃO (PINTURA COM ZARCÃO E ENVELOPAMENTO DE CONCRETO) OU SERÁ EM COBRE;
-OS EXTINTORES DEVERÃO SER PERIODICAMENTE INSPECIONADOS, POR PROFISSIONAL HABILITADO E TER SUA CARGA RENOVADA NAS ÉPOCAS E CONDIÇÕES RECOMENDADAS PELAS NORMAS DA ABNT;
-AS VÁLVULAS DE COMANDO E OS PONTOS DE TOMADA E DE SAÍDA DE ÁGUA DEVERÃO SER MANTIDOS LIVRES DE QUALQUER EMBARAÇO E ACESSÍVEIS À MANOBRA;
-PARA ACESSO AOS HIDRANTES E VÁLVULAS DE COMANDO DEVERÃO SER MANTIDAS PASSAGENS DE LARGURA MÍNIMA DE 0,80m.;
-A REDE DE HIDRANTES DEVERÁ SER MANTIDA PERMANENTEMENTE CARREGADA COM UMA PRESSÃO DE 5 MCA NO HIDRANTE;
-O RESERVATÓRIO SUPERIOR E AQUELAS PELA INTERNA LOCALIZADAS AO LADO DE TOMADA DE ÁGUA;
-OS HIDRANTES POSSUEM ABRIGOS CONTENDO MANGUEIRAS COM DOIS LANCES DE 15 METROS, SENDO QUE O RAIO DE ALCANCE É 30m;
-OS MATERIAIS DE REVESTIMENTO DE PISOS DE ESCADAS E E SEUS ACESSOS DEVERÃO SER ANTIDERRAPANTE E INCOMBUSTÍVEIS OU RESISTENTES AO FOGO PELA SUA CONSTITUIÇÃO OU TRATAMENTO;
-A BOMBA DEVERÁ POSSUIR INSTALAÇÃO ELÉTRICA INDEPENDENTE DA INSTALAÇÃO GERAL DO PRÉDIO OU EXISTIDAS DE MANEIRA A SE PODER DESLIGAR A INSTALAÇÃO GERAL SEM INTERROMPER A ALIMENTAÇÃO DESTA MOTO-BOMBA;
-A ENTRADA EM SERVIÇO DA BOMBA DE RECALQUE DEVE SER ZONURADA POR UM SISTEMA DE ALARME;
-TODOS OS MATERIAIS QUE SERÃO UTILIZADOS (ESTRUTURAL, ALVENARIA, COMPARTIMENTAÇÃO, ETC.) ATENDE AO TRRF (RESISTÊNCIA AO FOGO) DE 60 MINUTOS, CONFORME NPT-008, 8.3.2 E NORMAS CNSTRUTIVAS EM VIGOR;
-AS PORTAS DE ACESSO DOS ELEVADORES DEVEM SER CLASSIFICADAS COMO PARA-CHAMAS, COM (RESISTÊNCIA AO FOGO) DE 30 MINUTOS, CONFORME NPT-008, 8.3.2 E NORMAS CNSTRUTIVAS EM VIGOR;
-OS POÇOS DESTINADOS A ELEVADORES DEVEM SER CONSTRUÍDOS POR PAREDE DE COMPARTIMENTAÇÃO DEVIDAMENTE CONSOLIDADAS AOS ENTREPISOS, SER COM (RESISTÊNCIA AO FOGO) DE 60MUITOS, CONFORME NPT-008, 8.3 CNSTRUTIVAS EM VIGOR.
- SERÁ APRESENTADO ART DE CMAR NA VISTORIA, CONFORME NPT-19 ITEM 8.2.1.

OBSERVAÇÕES QUANTO À ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA:

1. A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NÃO DEVE ULTRAPASSAR 15 METROS E ENTRE O PONTO DE ILUMINAÇÃO E A PAREDE 7,5 METROS.
2. DEVE-SE GARANTIR UM NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO DE 3 (TRÊS) LUX EM LOCAIS PLANOS (CORREDORES, HALLS, ÁREAS DE REFÚGIO) E 6 (CINCO) LUX EM LOCAIS COM DESNÍVEL (ESCADAS OU PASSAGENS COM OBSTÁCULOS).
3. A TENSÃO DAS LUMINÁRIAS DE ACIONAMENTO E BALIZAMENTO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM ÁREAS COM CARGA DE INCÊNDIO NÃO DEVE SER DE, NO MÁXIMA, 15 V.C.A.
4. A ILUMINAÇÃO DEVE ATENDER A NBR 10898. O PISO DEVE, NO MÍNIMO, 10 lux, PARA A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DENTRO DAS CAIXAS DAS ESCADAS A ILUMINÂNCIA MÍNIMA É DE 5 LUX.
5. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA " 1 PPO BLOCO AUTÔNOMO " PLACA DE SINALIZAÇÃO DE " BAÍDA ".

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

A SINALIZAÇÃO DE BAÍDA DE EMERGÊNCIA APROPRIADA DEVE ASSINALAR TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO, BAÍDAS, ESCADAS ETC. E SER INSTALADA SEGUINDO SUA FUNÇÃO, A SABER:

A) A SINALIZAÇÃO DE PORTAS DE BAÍDA DE EMERGÊNCIA DEVE SER LOCALIZADA IMEDIATAMENTE ACIMA DAS PORTAIS, NO MÁXIMO A 0,1 M DA VERGA, OU DIRETAMENTE NA FOLHA DA PORTA, CENTRALIZADA A UMA ALTURA DE 1,8 M MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO.
B) A SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DAS ROTAS DE BAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA DE PERCURSO DE QUALQUER PONTO DA ROTA DE BAÍDA ATÉ A SINALIZAÇÃO SEJA DE, NO MÁXIMO, 15 M. ADICIONALMENTE, ESSA TAMBÉM DEVE SER INSTALADA, DE FORMA QUE NA DIREÇÃO DE BAÍDA DE QUALQUER PONTO SEJA POSSÍVEL VISUALIZAR O PONTO SEGUINTE, RESPEITADO O LIMITE MÁXIMO DE 30 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A SUA BASE ESTEJA A 1,8 M DO PISO ACABADO.
C) A SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAVIMENTOS NO INTERIOR DA CAIXA DE ESCADA DE EMERGÊNCIA DEVE ESTAR A UMA ALTURA DE 1,8 M MEDIDO DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO, INSTALADA JUNTO À PAREDE, SOBRE O PATAMAR DE ACESSO DE CADA PAVIMENTO, DE TAL FORMA A SER VISUALIZADA EM AMBOS OS SENTIDOS DA ESCADA (SUBIDA E DESCIDA).
D) A SINALIZAÇÃO ESCRITA "SAÍDA" DEVE ESTAR SEMPRE GRAVADA NO IDIOMA PORTUGUÊS. CASO EXISTA A NECESSIDADE DE UTILIZAÇÃO DE OUTRAS LÍNGUAS ESTRANGEIRAS, DEVERÃO SER APLICADOS TEXTOS ADICIONAIS.
E) A SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DEVE SER COMPLEMENTADA POR SETAS INDICANDO, NO INTERIOR DA CAIXA DE ESCADA DE EMERGÊNCIA, DEVE-SE INCLUIR UMA SINALIZAÇÃO DE BAÍDA DE EMERGÊNCIA COM SETA INDICATIVA DA DIREÇÃO DO FLUXO ATRAVÉS DOS SÍMBOLOS.
F) A ABERTURA DAS PORTAIS EM ESCADAS NÃO DEVE OBSTRUIR A VISUALIZAÇÃO DE QUALQUER SINALIZAÇÃO.

NOTAS SISTEMA DE ALARME NPT 019:

5.6 A CENTRAL DEVE ACIONAR O ALARME GERAL DA EDIFICAÇÃO, DEVENDO SER AUDÍVEL EM TODA EDIFICAÇÃO;
5.8 DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 0,80M E 1,20M DO PISO ACABADO NA FORMA EMBUTIDA OU DE SOBREPOR, NA COR VERMELHO BRILHANTE;
5.13.1 OS AVISADORES SONOROS SÃO VISUAIS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,20 M E 2,50 M DE FORMA EMBUTIDA OU SOBREPORTA, PREFERENCIALMENTE NA PAREDE;
5.13.2 OS AVISADORES SONOROS DEVEM TER UMA INTENSIDADE APRESENTAR POTÊNCIA SONORA DE 15 DBA ACIMA DO NÍVEL MEDIO DO SOM AMBIENTE OU 5 DBA ACIMA DO NÍVEL MÁXIMO DO SOM AMBIENTE, MEDIDOS A 3 M DA FONTE;
5.16 NAS CENTRAIS DE DETECÇÃO E ALARME É OBRIGATÓRIO CONTER UM PAINEL/ESQUEMA ILUSTRATIVO INDICANDO A LOCALIZAÇÃO E COM IDENTIFICAÇÃO DOS ACIONADORES MANUAIS OU DETECTORES DISPOSTOS NA ÁREA DA EDIFICAÇÃO, RESPEITADAS AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA CENTRAL. ESSE PAINEL PODE SER SUBSTITUÍDO POR UM DISPLAY DA CENTRAL QUE INDIQUE A LOCALIZAÇÃO DO ACIONAMENTO

"O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO SÃO RESPONSÁVEIS, CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE POR TODAS AS INFORMAÇÕES PRESTADAS NO PRESENTE PROJETO, BEM COMO PELO ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DO CÓDIGO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS DO CORPO DE BOMBEIROS DA POLICIA MILITAR DO PARANÁ E NORMAIS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE ÀS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS."

OBRA / ENDEREÇO:
CONSTRUÇÃO DE HOSPITAL EM ALVENARIA
RUA -

ÁREA:	OCUPAÇÃO:	USO: PARA O C.B
3.231,53 m²	SERVIÇO DE SAÚDE (H-3)	

PRANCHA: 06 / 10

REFERÊNCIAS:
PLANTA TÉRREO
DETALHE ISOMÉTRICO CAIXA D'ÁGUA
DETALHE CURVA DA BOMBA

PROPRIETÁRIO:
MADRIGANO ARQUITETURA
CNPJ: -

ESCALA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	DATA:
INDICADA	ENG. CIVIL AUGUSTO CESAR HEINKE GRUBER CREA PR-33829/D	23/01/2026



PLANTA - TÉRREO

Esc.: 1/100

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO – GARAGEM SUBSOLO		
TIPO DE PAREDE	COR DO LAYER	TEMPO
PAREDE		60 MINUTOS
PAREDE DRYWALL		30 MINUTOS

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA DE PÓ (ABC)		TUBULAÇÃO DE REDE DE HIDRANTE
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO(HAVE ELÉTRICA PRINCIPAL – MEDIÇÃO		CAMINHAMENTO MANGUEIRA
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA PÓ BC		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA O TETO
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA AGUA PRESSURIZADA		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA A PAREDE
	EDIFICAÇÃO		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA O PISO
	ACESSO DE GUARNIÇÃO À EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO		PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	HIDRANTE SIMPLES		DETECTOR DE FUMAÇA
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME		
	BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO DO CONJUNTO MOTO BOMBA		
	TELEFONE DE EMERGÊNCIA/INTERFONE		
	BATERIA		
	CENTRAL DE ALARME		

SINALIZAÇÃO DE EQUIP. DE COMBATE A INCENDIO E ALARME

CÓDIGO L/H mm	PLACA	SIGNIFICADO / FORMA E COR
E5 1200x600		Extintor de incêndio; Símbolo: quadrado Fundo: vermelho; Pictograma:Fotoluminescente
E17 1200x600		Sinalização de solo p/ equipamentos de combate a incêndio (hidrantes e extintores) Símbolo: quadrado (1,00m x 1,00m) Fundo: vermelho (0,70m x 0,70m) Borda: amarela (largura=0,15m
E1 1200x600		Alarme sonoro; Símbolo: quadrado; Fundo: vermelho; Pictograma: fotoluminescente
E2 1200x600		Comando manual de alarme de incêndio Símbolo: quadrado; Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente
P14 1200x600		Proibido utilizar elevador em caso de incêndio
E7 1200x600		Abrigo e manguerra e hidrante Símbolo: quadrado; Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente
E8 1200x600		Hidrante de incêndio Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente
S2 H=2,5 mm		Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas:L = 2,0 H
S3 300x150 mm		Indicação de uma Saída de emergência a ser fixada acima da porta, para indicar o seu acesso.
S8 300x150 mm / S9 300x150 mm		Escada de emergência–Símbolo retangular, Fundo verde, Pictograma fotoluminescente, S8 sentido de fuga descendo à direita; S9 sentido de fuga descendo à esquerda.
S10 300x150 mm / S11 300x150 mm		Escada de emergência–Símbolo retangular, Fundo verde, Pictograma fotoluminescente, S10 sentido de fuga subindo à esperda; S11 sentido de fuga subindo à direita.
S12 300x150 mm	SAÍDA	Saída de emergência Símbolo: retangular, Fundo: verde; Mensagem "SAÍDA" com altura de letra sempre > 50 mm
S17 300x150 mm	10 ESS	Número do pavimento – Indicação do pavimento, no interior da escada (patamar).

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO – GARAGEM SUBSOLO		
PISO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
PAREDE	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
TETO E FORRO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO – ÁREA DE USO COMUM		
PISO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
PAREDE	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE II-A
TETO E FORRO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE II-A

RESUMO GERAL DO PROJETO

ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO	ATENDE CONFORME NPT 006 VERIFICAR PRANCHA 01
SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO (CONFORME NPT 008 - GRUPO A-2 E C-1)	12 H < 23 TRRF UTILIZADA = 60 MINUTOS
COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL	ATENDE CONFORME NPT 009
CONTROLE DE MATERIAL DE ACABAMENTO	ATENDE CONFORME NPT 010
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 011
BRIGADA DE INCÊNDIO	ATENDE CONFORME NPT 017
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 018
ALARME DE INCÊNDIO	ATENDE CONFORME NPT 019
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 020
EXTINTORES	ATENDE CONFORME NPT 021
HIDRANTE E MANGOTINHOS	ATENDE CONFORME NPT 022

HIDRANTES E BOMBA

HIDRANTE SIMPLES DE PAREDE SISTEMA DE HIDRANTE TIPO 2 ABRIGO DE MANGUEIRA (80x60x16)cm CONTENDO: 02 LANCES DE MANGUEIRA DE 15mm E COMPRIMENTO DE 30,00 m, 2 LANCES DE 15,00 m TIPO 02 (reversão nas pontas) 01 ESGUICHO Ø1.1/2" TIPO REGULÁVEL CHAVE TIPO STORZ PISO ANTIDERRAPANTE	CONJUNTO MOTO-BOMBA ELÉTRICA MARCA = SCHNEIDER OU SIMILAR MODELO = ME-2340- 4CV VAZÃO = 9,00 m3/h PRESSÃO = 43,99 mca QUANTIDADE DE POLOS = 2 / 60 Hz TIPO DE LIGAÇÃO – TRIFÁSICA POTÊNCIA = 4 CV

NOTAS:

-TODA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO APARENTE SERÁ PINTADA DE VERMELHO;
-TODA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO ENTERRADA RECEBERÁ TRATAMENTO CONTRA CORROSÃO (PINTURA COM ZARCÃO E ENVELOPAMENTO DE CONCRETO) OU SERÁ EM COBRE;
-TODO EXTINTOR DEVERÁ SER PERIODICAMENTE INSPECIONADO, POR PROFISSIONAL HABILITADO E TER SUA CARGA RENOVADA NAS DATAS E CONDIÇÕES RECOMENDADAS PELAS NORMAS DA ABNT;
-AS VÁLVULAS DE COMANDO E DE CONTROLE DOS PONTOS DE TOMADA E DE SAÍDA DE ÁGUA DEVERÃO SER MANTIDOS LIVRES DE QUALQUER EMBARAÇO E ACESSÍVEIS À MANOBRA;
-PARA ACESSO AOS HIDRANTES E VÁLVULAS DE COMANDO DEVERÃO SER MANTIDAS PASSAGENS DE LARGURA MÍNIMA DE 0,60m.;
-O RESTANTE DA INSTALAÇÃO DEVE SER INSPECIONADO E ENSAIADO EM PERÍODOS MÁXIMOS DE 3 MESES;
-A BOMBA DE INCÊNDIO É ACIONADA PELAS BOTOEIRAS LOCALIZADAS AO LADO DE TODOS OS HIDRANTES;
-OS HIDRANTES POSSUEM ABRIGOS CONTENDO MANGUEIRAS COM DOIS LANCES DE 15 METROS, SENDO QUE O RAIO DE ALCANCE É 30m;
-OS MATERIAIS DE REVESTIMENTO DE PISOS DE ESCADAS E SEUS ACESSOS DEVERÃO SER ANTIDERRAPANTE E INCOMBUSTÍVEIS OU DE DIFÍCIL COMBUSTÃO, CONFORME NORMA ESPECÍFICA;
- A BOMBA SÓ PODERÁ SER DESLIGADA APÓS A EVACUAÇÃO LETÁRGICA INDEPENDENTE DA INSTALAÇÃO GERAL DO PRÉDIO OU EDIFICADA DE MANEIRA A SE PODER DESLIGAR A INSTALAÇÃO GERAL SEM INTERROMPER A ALIMENTAÇÃO DISBTA MOTO-BOMBA;
- A ENTRADA EM SERVIÇO DA BOMBA DE RESERVA DEVE SER SINALIZADA POR UM SISTEMA DE ALARME;
-TODOS OS MATERIAIS QUE SERÃO UTILIZADOS (ESTRUTURAIS, ALVENARIAS, COMPARTIMENTAÇÃO, ETC.) ATENDE AO TRRF (RESISTÊNCIA AO FOGO) PARA NO MÍNIMO 90 MINUTOS, CONFORME NPT-08, E NORMAS CONSTITUTIVAS DA VISOR;
-AS PORTAS DE ANDARES DOS ELEVADORES DEVEM SER CLASSIFICADAS COMO PARA-CHAMA, COM (RESISTÊNCIA AO FOGO) DE 30 MINUTOS, CONFORME NPT-08, E CONSTITUÍDAS DA VISOR;
- EM POÇOS DISTINTOS E OS ACESSOS DEVEM SER CONSTITUÍDOS POR PAREDES DE COMPARTIMENTAÇÃO DEVIDAMENTE CONSOLIDADAS AOS ENTREPISOS, SER COM (RESISTÊNCIA AO FOGO) DE MINUTOS, CONFORME NPT-08E, E3, CONSTITUÍDA EM VISOR.
- SERÁ APRESENTADO ART DE CHAMA NA VISTORIA, CONFORME NPT10 ITEM 6.2.1.

OBSERVAÇÕES QUANTO À ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA:

1. A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NÃO DEVE ULTRAPASSAR 15 METROS E ENTRE O PONTO DE ILUMINAÇÃO E A PAREDE 7,5 METROS.
2. DEVE-SE GARANTIR UM NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO DE 3 (TRÊS) LUX EM LOCAIS PLANOS (CORREDORES, HALLS, ÁREAS DE REFUGIO E 5 (CINCO) LUX EM LOCAIS COM DESNÍVEL (ESCADAS OU PASSAGENS COM OBSTÁCULOS).
3. A TENSÃO DAS LUMINÁRIAS DE ACABAMENTO E BALIZAMENTO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM ÁREAS COM CARGA DE INCÊNDIO DEVE SER DE, NO MÁXIMO, DE 30 VOLTS.
4. A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ATENDER A NBR 10898, E POSSUIR NO MÍNIMO 3 LUX, PARA A ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA DENTRO DAS CAIXAS DAS ESCADAS E A LUMINÁNCIA MÍNIMA É DE 0 LUX.
5. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA " TIPO BLOCO AUTÔNOMO " PLACA DE SINALIZAÇÃO DE " BAIXA ".

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E BALIZAMENTO

A SINALIZAÇÃO DE BAIXA DE EMERGÊNCIA APROPRIADA DEVE ABRANGER TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO, BAIXAS, ESCADAS ETC. E SER INSTALADA SEGUINDO SUA FUNÇÃO, A SABER:

A) A SINALIZAÇÃO DE PORTAS DE BAÍDA DE EMERGÊNCIA DEVE SER LOCALIZADA IMEDIATAMENTE ACIMA DAS PORTAS, NO MÁXIMO A 0,1 M DA VERGA, OU DIRETAMENTE NA FOLHA DA PORTA, CENTRALIZADA A UMA ALTURA DE 1,8 M MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO.
B) A SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DAS ROTAS DE BAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA DE PERCURSO DE QUALQUER PONTO DA ROTA DE BAÍDA ATÉ A SINALIZAÇÃO SEJA DE, NO MÁXIMO, 15 M. ADICIONALMENTE, ESSA TAMBÉM DEVE SER INSTALADA, DE FORMA QUE NA DIREÇÃO DE BAÍDA DE QUALQUER PONTO SEJA POSSÍVEL VISUALIZAR O PONTO SEGUINTE, RESPEITADO O LIMITE MÁXIMO DE 30 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A SUA BASE FIQUE A 1,8 M DO PISO ACABADO.
C) A SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAVIMENTOS NO INTERIOR DA CAIXA DE ESCADA DE EMERGÊNCIA DEVE ESTAR A UMA ALTURA DE 1,8 M MEDIDO DO PISO ACABADO E BASE DA SINALIZAÇÃO, INSTALADA JUNTO À PAREDE, BOMBE O PATAMAR DE ACESSO DE CADA PAVIMENTO, DE TAL FORMA A SER VISUALIZADA EM AMBOS OS SENTIDOS DA ESCADA (SUBIDA E DESCIDA).
D) A MENSAGEM ESCRITA "SAÍDA" DEVE ESTAR SEMPRE ENFATIZADA NO DOMO. POR ESSE CASO EXISTE A NECESSIDADE DE UTILIZAÇÃO DE OUTRAS LÍNGUAS ESTRANGEIRAS, DEVEM SER APLICADOS TEXTOS ADICIONAIS.
E) EM ESCADAS CONTÍNUAS, ALÉM DA IDENTIFICAÇÃO DO PAVIMENTO DE DESEMBARQUE NO INTERIOR DA CAIXA DE ESCADA DE EMERGÊNCIA, DEVE-SE INCLUIR UMA SINALIZAÇÃO DE BAÍDA DE EMERGÊNCIA COM SETA INDICATIVA DA DIREÇÃO DO FLUXO ATRAVÉS DOS SINALIZAR.
F) A ABERTURA DAS PORTAS EM ESCADAS NÃO DEVE OBSTRUIR A VISUALIZAÇÃO DE QUALQUER SINALIZAÇÃO.

NOTAS SISTEMA DE ALARME NPT 019

5.6 A CENTRAL DEVE ACIONAR O ALARME GERAL DA EDIFICAÇÃO, DEVENDO SER AUDÍVEL EM TODA EDIFICAÇÃO;
5.8 DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 0,90M E 1,35M DO PISO ACABADO,NA FORMA EMBUTIDA OU DE SOBREPOR, NA COR VERMELHO BRILHANTE;
5.9.3.1 OS AVISADORES SONOROS DEVEM POSSUIR DISPOSITIVO QUE PERMITA QUE O SOM EMITIDO SEJA AUDÍVEL EM TODA EDIFICAÇÃO;
5.9.3.2 OS AVISADORES SONOROS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 0,20 M E 0,50 M DE FORMA EMBUTIDA OU SOBREPORTA, PREFERENCIALMENTE NA PAREDE;
5.13.2 OS AVISADORES SONOROS DEVEM APRESENTAR POTÊNCIA SONORA DE 15 DBA ACIMA DO NÍVEL MEDIO DO BOM AMBIENTE OU 5 DBA ACIMA DO NÍVEL MÁXIMO DO BOM AMBIENTE, MEDIDOS A 3 M DA FONTE;
5.18 NAS CENTRAIS DE DETECÇÃO E ALARME E ISRMO/SIMO CONTER UM PAINEL/ESQUEMA ILUSTRATIVO INDICANDO A LOCALIZAÇÃO COM IDENTIFICAÇÃO DOS ACIONADORES MANUAIS OU DETETORES DISPOSTOS NA ÁREA DA EDIFICAÇÃO, RESPEITADAS AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA CENTRAL. ESSE PAINEL PODE SER SUBSTITUÍDO POR UM DISPLAY DA CENTRAL QUE INDIQUE A LOCALIZAÇÃO DO ACIONAMENTO.

"O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO SÃO RESPONSÁVEIS, CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE POR TODAS AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PEÇAS QUE COMPÕEM O PRESENTE PROJETO, BEM COMO PELO ATENDIMENTO DAS EXIGÊNCIAS LEGAIS APRESENTADAS PELO CORPO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS DO CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE ÀS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS."

OBRA / ENDEREÇO:
CONSTRUÇÃO DE HOSPITAL EM ALVENARIA
RUA: -

ÁREA: 3.231,53 m²

OCUPAÇÃO: SERVIÇO DE SAÚDE (H-3)

USO: PARA O C.B

PRANCHA: 07 / 10

REFERÊNCIAS: PLANTA TÉRREO PAREDES

PROPRIETÁRIO:
MADRIGANO ARQUITETURA
CNPJ: -

ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. CIVIL AUGUSTO CESAR HEINKE GRUBER
CREA PR-33929/D

DATA: 23/01/2026

DETALHE ISOMÉTRICO
Esc.: 1/125



SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA DE PÓ (ABC)		TUBULAÇÃO DE REDE DE HIDRANTE
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONOCHAVE ELÉTRICA PRINCIPAL – MEDIÇÃO		CAMINHAMENTO MANGUEIRA
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA PÓ BC		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA O TETO
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA ÁGUA PRESSURIZADA		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA A PAREDE
	EDIFICAÇÃO		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA O PISO
	ACESSO DE GUARNIÇÃO À EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO		PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	HIDRANTE SIMPLES		DETECTOR DE FUMAÇA
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME		
	BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO DO CONJUNTO MOTO BOMBA		
	TELEFONE DE EMERGÊNCIA/INTERFONE		
	BATERIA		
	CENTRAL DE ALARME		

SINALIZAÇÃO DE EQUIP. DE COMBATE A INCENDIO E ALARME

CÓDIGO L/H mm	PLACA	SIGNIFICADO / FORMA E COR
E5 150mm		Extintor de incêndio; Símbolo: quadrado Fundo: vermelha; Pictograma: Fotoluminescente
E17 1000mm		Sinalização de solo p/ quipamentos de combate a incêndio (hidrantes e extintores) Símbolo: quadrado (1,00m x 1,00m) Fundo: vermelha (0,70m x 0,70m) Borda: amarela (largura=0,15m)
E1 150mm		Alarme sonoro; Símbolo: quadrado; Fundo: vermelha; Pictograma: fotoluminescente
E2 150mm		Comando manual de alarme de incêndio Símbolo: quadrado; Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente
P4 180/180 mm		Proibido utilizar elevador em caso de incêndio
E7 150mm		Abrigo e mangueira e hidrante Símbolo: quadrado; Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente
E8 150mm		Hidrante de incêndio Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente
S2 l=2.H mm		Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas: L = 2,0.H
S3 200/100 mm		Indicação de uma Saída de emergência a ser fixada acima da porta, para indicar o seu acesso.
S8 200/100 mm / S9 200/100 mm		Escada de emergência–Símbolo retangular, Fundo verde, Pictograma fotoluminescente, S8 sentido de fuga descendo a direita; S9 sentido de fuga descendo a esquerda.
S10 200/100 mm / S11 200/100 mm		Escada de emergência–Símbolo retangular, Fundo verde, Pictograma fotoluminescente, S10 sentido de fuga subindo a esqerda; S11 sentido de fuga subindo a direita.
S12 200/100 mm	SAÍDA	Saída de emergência Símbolo: retangular, Fundo: verde; Mensagem "SAÍDA" com altura de letra sempre > 50 mm
S17 180/180 mm	10º 1ºSS	Número do pavimento – Indicação do pavimento, no interior da escada (patamar).

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO – GARAGEM SUBSOLO		
PISO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
PAREDE	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
TETO E FORRO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO – ÁREA DE USO COMUM		
PISO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
PAREDE	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
TETO E FORRO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE II–A

RESUMO GERAL DO PROJETO

ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO	ATENDE CONFORME NPT 006 VERIFICAR PRANCHA 01
SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO (CONFORME NPT 008 - GRUPO A-2 E C-1)	12 H < 23 TRRF UTILIZADA = 60 MINUTOS
COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL	ATENDE CONFORME NPT 009
CONTROLE DE MATERIAL DE ACABAMENTO	ATENDE CONFORME NPT 010
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 011
BRIGADA DE INCÊNDIO	ATENDE CONFORME NPT 017
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 018
ALARME DE INCÊNDIO	ATENDE CONFORME NPT 019
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 020
EXTINTORES	ATENDE CONFORME NPT 021
HIDRANTE E MANGOTINHOS	ATENDE CONFORME NPT 022

HIDRANTES E BOMBA

HIDRANTE SIMPLES DE PAREDE SISTEMA DE HIDRANTE TIPO 2 ABRIGO DE MANGUEIRA (60x90x18)cm CONTENDO: 02 LANCES DE MANGUEIRA DE Ø40mm E COMPRIMENTO DE 30,00 m, 2 LANCES DE 15,00 m TIPO 02 (marcado nas pontas) 01 ESGUICHO Ø1.1/2" TIPO REGULÁVEL CHAVE TIPO STORZ PISO ANTIDERRAPANTE	CONJUNTO MOTO-BOMBA ELÉTRICA MARCA = SCHNEIDER OU SIMILAR MODELO = ME-2240- 4CV VAZÃO = 9,00 m3/h PRESSÃO = 43,99 mca QUANTIDADE DE POLOS = 2 / 60 Hz TIPO DE LIGAÇÃO = TRIFÁSICA POTÊNCIA = 4 CV

NOTAS:

-TODA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO APARENTE SERÁ PINTADA DE VERMELHO;
-TODA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO ENTERRADA RECEBERÁ TRATAMENTO CONTRA CORROSÃO (PINTURA COM ZARCÃO E ENVELOPAMENTO DE CONCRETO) OU SERÁ EM COBRE;
-OS EXTINTORES DEVEM SER PERIODICAMENTE INSPECIONADOS, POR PROFISSIONAL HABILITADO E TER SUA CARGA RENOVADA NAS ÉPOCAS E CONDIÇÕES RECOMENDADAS PELAS NORMAS DA ABNT;
-AS VÁLVULAS DE COMANDO E OS PONTOS DE TOMADA E DE SAÍDA DE ÁGUA DEVEM SER MANTIDOS LIVRES DE QUALQUER EMBARAÇO E ACESSÍVEIS À MANOBRA;
-PARA ACESSO AOS HIDRANTES E VÁLVULAS DE COMANDO DEVEM SER MANTIDAS PASSAGENS DE LARGURA MÍNIMA DE 0,60m.;
-O RESTANTE DA INSTALAÇÃO DEVE SER INSPECIONADO E ENSAIADO EM PERÍODOS MÁXIMOS DE 3 MESES;
-A BOMBA DE INCÊNDIO É ACIONADA PELAS BOTOEIRAS LOCALIZADAS AO LADO DE TODOS OS HIDRANTES;
-OS HIDRANTES POSSUEM ABRIGOS CONTENDO MANGUEIRAS COM DOIS LANCES DE 15 METROS, SENDO QUE O RAIO DE ALCANCE É 30m;
-OS MATERIAIS DE REVESTIMENTO DE PISOS DE ESCADAS E SEUS ACESSOS DEVERÁ SER ANTIDERRAPANTE E INCOMBUSTÍVEIS OU RESISTENTES AO FOGO PELA SUA CONSTITUIÇÃO OU TRATAMENTO;
-A BOMBA DEVERA POSSUIR INSTALAÇÃO ELÉTRICA INDEPENDENTE DA INSTALAÇÃO GERAL DO PRÉDIO OU EXECUTADA DE MANEIRA A SE PODER DESLIGAR A INSTALAÇÃO GERAL SEM INTERROMPER A ALIMENTAÇÃO DESTA MOTO-BOMBA;
-A ENTRADA EM SERVIÇO DA BOMBA DE RECALQUE DEVE SER DENUNCIADA POR UM SISTEMA DE ALARME;
-TODOS OS MATERIAIS QUE SERÃO UTILIZADOS (ESTRUTURAS, ALVENARIAS, COMPARTIMENTAÇÃO, ETC..) ATENDE AO TRRF (RESISTÊNCIA AO FOGO) PARA NO MÍNIMO 60 MINUTOS, CONFORME NPT-08, E NORMAS CONSTRUTIVAS EM VIGOR;
- AS PORTAS DE ANDARES DOS ELEVADORES DEVEM SER CLASSIFICADAS COMO PARA-CHAMAS, COM (RESISTÊNCIA AO FOGO) DE 30 MINUTOS, CONFORME NPT-009, 6.3.2 E NORMAS ONSTRUTIVAS EM VIGOR;
- OS POÇOS DESTINADOS A ELEVADORES DEVER SER CONSTRUÍDOS POR PAREDE DE COMPARTIMENTAÇÃO DEVIDAMENTE CONSOLIDADAS AOS ENTREPISOS, SER COM (RESISTÊNCIA AO FOGO) D0 MINUTOS, CONFORME NPT-009, 6.3. CONSTRUTIVAS EM VIGOR.
- SERÁ APRESENTADO ART DE CMAR NA VISTORIA, CONFORME NPT10 ITEM 6.2.1.

OBSERVAÇÕES QUANTO À ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA:

1. A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NÃO DEVE ULTRAPASSAR 15 METROS E ENTRE O PONTO DE ILUMINAÇÃO E A PAREDE 7,5 METROS.
2. DEVE-SE GARANTIR UM NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO DE 3 (TRÊS) LUX EM LOCAIS PLANOS (CORREDORES, HALLS, ÁREAS DE REFÚGIO) E 5 (CINCO) LUX EM LOCAIS COM DESNÍVEL (ESCADAS OU PASSAGENS COM OBSTÁCULOS).
3. A TENSÃO DAS LUMINÁRIAS DE ACLARAMENTO E BALIZAMENTO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM ÁREAS COM CARGA DE INCÊNDIO DEVE SER DE, NO MÁXIMO, DE 30 VOLTS.
4. A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ATENDE A NBR 10898, E POSSUEM NO MÍNIMO 3 LUX, PARA A ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA DENTRO DAS CAIXAS DAS ESCADAS A ILUMINANCIA MÍNIMA É DE 5 LUX.
5. ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA " TIPO BLOCO AUTONÔMO " PLACA DE SINALIZAÇÃO DE " SAIDA ".

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

A SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA APROPRIADA DEVE ASSINALAR TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO, SAÍDAS, ESCADAS ETC. E SER INSTALADA SEGUNDO SUA FUNÇÃO, A SABER:

A) A SINALIZAÇÃO DE PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA DEVE SER LOCALIZADA IMEDIATAMENTE ACIMA DAS PORTAS, NO MÁXIMO A 0,1 M DA VERGA, OU DIRETAMENTE NA FOLHA DA PORTA, CENTRALIZADA A UMA ALTURA DE 1,8 M MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO;
B) A SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA DE PERCURSO DE QUALQUER PONTO DA ROTA DE SAÍDA ATÉ A SINALIZAÇÃO SEJA DE, NO MÁXIMO, 15 M. ADICIONALMENTE, ESSA TAMBÉM DEVE SER INSTALADA, DE FORMA QUE NA DIREÇÃO DE SAÍDA DE QUALQUER PONTO SEJA POSSÍVEL VISUALIZAR O PONTO SEGUINTE, RESPEITADO O LIMITE MÁXIMO DE 30 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A SUA BASE ESTEJA A 1,8 M DO PISO ACABADO;
C) A SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAVIMENTOS NO INTERIOR DA CAIXA DE ESCADA DE EMERGÊNCIA DEVE ESTAR A UMA ALTURA DE 1,8 M MEDIDO DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO, INSTALADA JUNTO À PAREDE, SOBRE O PATAMAR DE ACESSO DE CADA PAVIMENTO, DE TAL FORMA A SER VISUALIZADA EM AMBOS OS SENTIDOS DA ESCADA (SUBIDA E DESCIDA);
D) A MENSAGEM ESCRITA "SAÍDA" DEVE ESTAR SEMPRE GRAFADA NO IDIOMA PORTUGUÊS. CASO EXISTA A NECESSIDADE DE UTILIZAÇÃO DE OUTRAS LÍNGUAS ESTRANGEIRAS, DEVEM SER APLICADOS TEXTOS ADICIONAIS;
E) EM ESCADAS CONTÍNUAS, ALÉM DA IDENTIFICAÇÃO DO PAVIMENTO DE DESCARGA NO INTERIOR DA CAIXA DE ESCADA DE EMERGÊNCIA, DEVE-SE INCLUIR UMA SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA COM SETA INDICATIVA DA DIREÇÃO DO FLUXO ATRAVÉS DOS SÍMBOLOS;
F) A ABERTURA DAS PORTAS EM ESCADAS NÃO DEVE OBSTRUIR A VISUALIZAÇÃO DE QUALQUER SINALIZAÇÃO.

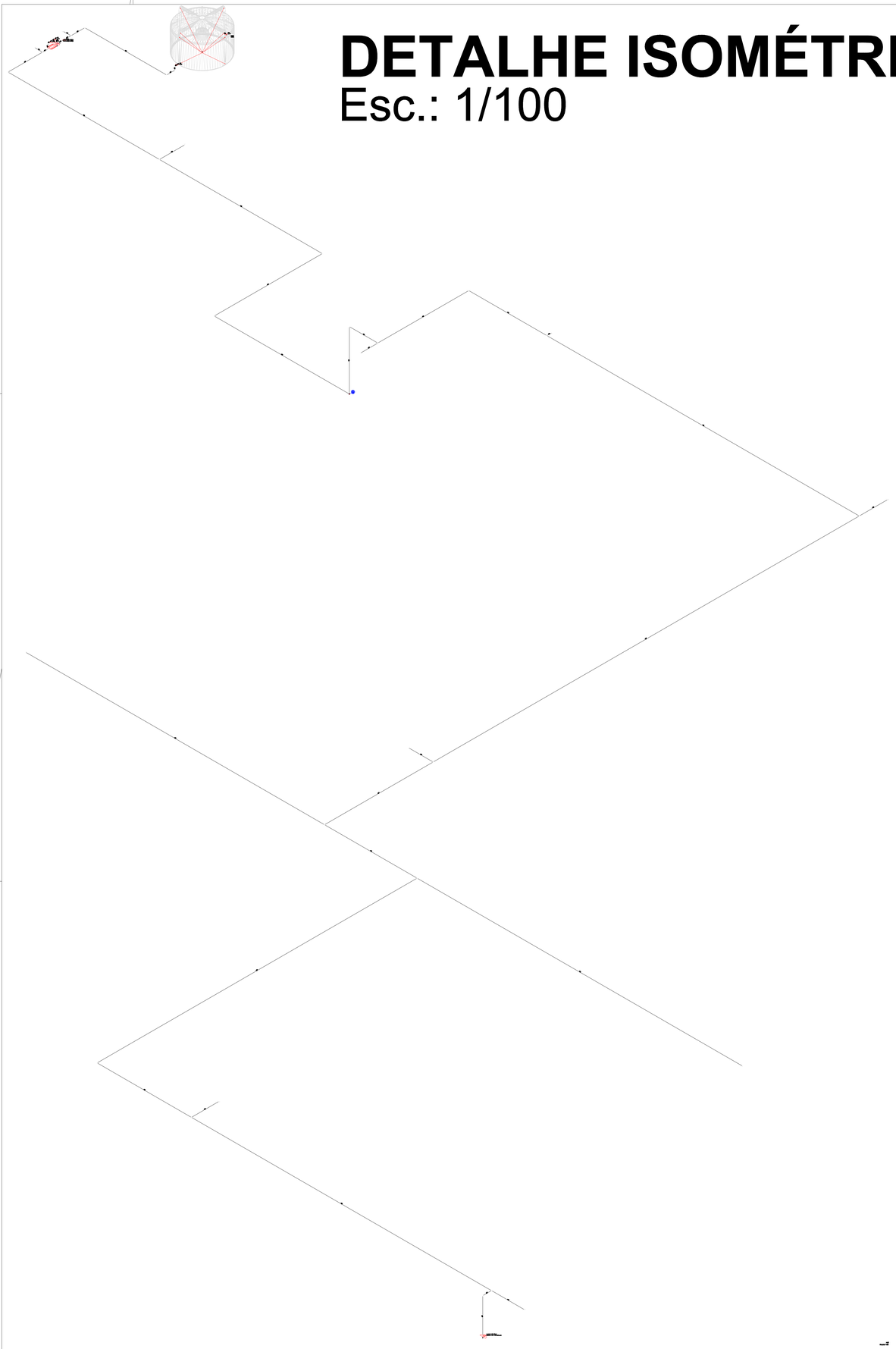
NOTAS SISTEMA DE ALARME NPT 019:

5.6 A CENTRAL DEVE ACIONAR O ALARME GERAL DA EDIFICAÇÃO, DEVENDO SER AUDÍVEL EM TODA EDIFICAÇÃO;
5.8 DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 0,90M E 1,35M DO PISO ACABADO NA FORMA EMBUTIDA OU DE SOBREPOR, NA COR VERMELHO SEGURANÇA;
5.13.1 OS AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,20 M E 3,50 M DE FORMA EMBUTIDA OU SOBREPOSTA, PREFERENCIALMENTE NA PAREDE.
5.13.2 OS AVISADORES SONOROS DEVEM APRESENTAR POTÊNCIA SONORA DE 15 DBA ACIMA DO NÍVEL MÉDIO DO SOM AMBIENTE OU 5 DBA ACIMA DO NÍVEL MÁXIMO DO SOM AMBIENTE, MEDIDOS A 3 M DA FONTE;
5.18 NAS CENTRAIS DE DETECÇÃO E ALARME É OBRIGATÓRIO CONTER UM PAINEL/ESQUEMA ILUSTRATIVO INDICANDO A LOCALIZAÇÃO COM IDENTIFICAÇÃO DOS ACIONADORES MANUAIS OU DETECTORES DISPOSTOS NA ÁREA DA EDIFICAÇÃO, RESPEITADAS AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA CENTRAL. ESSE PAINEL PODE SER SUBSTITUÍDO POR UM DISPLAY DA CENTRAL QUE INDIQUE A LOCALIZAÇÃO DO ACIONAMENTO.

"O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO SÃO RESPONSÁVEIS, CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE POR TODAS AS INFORMAÇÕES PRESTADAS NO PRESENTE PROJETO, BEM COMO PELO ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DO CÓDIGO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS DO CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE ÀS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS."

OBRA / ENDEREÇO: CONSTRUÇÃO DE HOSPITAL EM ALVENARIA RUA -		
ÁREA: 3.231,53 m²	OCUPAÇÃO: SERVIÇO DE SAÚDE (H-3)	USO PARA O C.B
PRANCHA: 08 / 10	REFERÊNCIAS: DETALHE ISOMÉTRICO HIDRANTES	
PROPRIETÁRIO: MADRIGANO ARQUITETURA CNPJ: -		
ESCALA: INDICADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL AUGUSTO CESAR HENKE GRUBER CREA PR-33829/D	DATA: 23/01/2026

DETALHE ISOMÉTRICO
Esc.: 1/100



Hidrante Hi9 (Pavimento Térreo)

Hidrantes Analisados

	Peça	Pavimento	Nível geométrico(m)	Vazão (l/min)	Pressão (m.c.a.)
Hidrante analisado	Incêndio Hidrante - mangueira 1.1/2 - 30m requinte 1.1/2 - 40 mm (Risco 2)	Pavimento Térreo	1.50	162.89	35.38

Processo de cálculo: Hazen-Williams

Tomada d'água:

1.1/2" x 1" - 4CV R146(1) R129(1) (Bomba Hidráulica - Incêndio)

Nível geométrico: -0.10 m

Trecho de recalque												
Trecho	Vazão (l/min)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	162.89	60	0.96	180.76	45.60	226.36	0.0238	5.38	-0.10	-1.60	49.65	44.27
2-3	162.89	60	0.96	0.00	20.00	20.00	0.0220	8.88	1.50	0.00	44.27	35.38

Trecho de sucção												
Trecho	Vazão (l/min)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	162.89	60	0.96	8.83	10.80	19.63	0.0238	0.47	0.13	0.23	51.72	51.25
2-3	162.89	40	2.16	0.00	0.00	0.00	0.1589	0.00	-0.10	0.00	51.25	51.25

Altura manométrica (m.c.a.)							Vazão de Projeto (l/min)	npsh disponível (mca)	npsh requerido (mca)	Potência efetiva (CV)
Recalque				Sucção		Total				
Altura	Perda	Mangueira	Esguicho	Altura	Perda					
1.60	5.82	5.04	3.40	0.23	0.47	51.48	162.89	9.86	4.04	3.80

Bomba jockey:

Modelo: Ausente

Vazão: Ausente

Altura: Ausente

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA DE PÓ (ABC)		TUBULAÇÃO DE REDE DE HIDRANTE
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONODHAVE ELÉTRICA PRINCIPAL – MEDIÇÃO		CAMINHAMENTO MANGUEIRA
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA PÓ BC		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA O TETO
	EXTINTOR PORTÁTEL CARGA ÁGUA PRESSURIZADA		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA A PAREDE
	EDIFICAÇÃO		CONTROLE MATERIAL REVESTIMENTO PARA O PISO
	ACESSO DE GUARNIÇÃO À EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO		PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	HIDRANTE SIMPLES		DETECTOR DE FUMAÇA
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME		
	BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO DO CONJUNTO MOTO BOMBA		
	TELEFONE DE EMERGÊNCIA/INTERFONE		
	BATERIA		
	CENTRAL DE ALARME		

SINALIZAÇÃO DE EQUIP. DE COMBATE A INCENDIO E ALARME

CÓDIGO L/H mm	PLACA	SIGNIFICADO / FORMA E COR
E5 150mm		Extintor de incêndio; Símbolo: quadrado Fundo: vermelho; Pictograma:Fotoluminescente
E17 1000mm		Sinalização de solo p/ equipamentos de combate a incêndio (hidrantes e extintores) Símbolo: quadrado (1,00m x 1,00m) Fundo: vermelho (0,70m x 0,70m) Borda: amarela (largura=0,15m
E1 150mm		Alarme sonoro; Símbolo: quadrado; Fundo: vermelho; Pictograma: fotoluminescente
E2 150mm		Comando manual de alarme de incêndio Símbolo: quadrado; Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente
P4 150mm		Proibido utilizar elevador em caso de incêndio
E7 150mm		Abrigo e mangueira e hidrante Símbolo: quadrado; Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente
E8 150mm		Hidrante de incêndio Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente
S2 H=2,5 mm		Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas:L = 2,0 H
S3 150*150 mm		Indicação de uma Saída de emergência a ser fixada acima da porta, para indicar o seu acesso.
S8 150*450 mm / S9 150*450 mm		Escada de emergência–Símbolo retangular, Fundo verde, Pictograma fotoluminescente, S8 sentido de fuga descendo à direita; S9 sentido de fuga descendo à esquerda.
S10 150*450 mm / S11 150*450 mm		Escada de emergência–Símbolo retangular, Fundo verde, Pictograma fotoluminescente, S10 sentido de fuga subindo à esperda; S11 sentido de fuga subindo à direita.
S12 150*150 mm	SAÍDA	Saída de emergência Símbolo: retangular, Fundo: verde; Mensagem "SAÍDA" com altura de letra sempre > 50 mm
S17 150*150 mm	10 térreo	Número do pavimento – Indicação do pavimento, no interior da escada (patamar).

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO – GARAGEM SUBSOLO		
PISO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
PAREDE	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
TETO E FORRO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO – ÁREA DE USO COMUM		
PISO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
PAREDE	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE I
TETO E FORRO	ACABAMENTO / REVESTIMENTO	CLASSE II-A

RESUMO GERAL DO PROJETO	
ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO	ATENDE CONFORME NPT 006 VERIFICAR PRANCHA 01
SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO (CONFORME NPT 008 - GRUPO A-2 E C-1)	12 H + 23 TRRF UTILIZADA = 60 MINUTOS
COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL	ATENDE CONFORME NPT 009
CONTROLE DE MATERIAL DE ACABAMENTO	ATENDE CONFORME NPT 010
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 011
BRIGADA DE INCÊNDIO	ATENDE CONFORME NPT 017
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 018
ALARME DE INCÊNDIO	ATENDE CONFORME NPT 019
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ATENDE CONFORME NPT 020
EXTINTORES	ATENDE CONFORME NPT 021
HIDRANTE E MANGOTINHOS	ATENDE CONFORME NPT 022

HIDRANTES E BOMBA

HIDRANTE SIMPLES DE PAREDE
SISTEMA DE HIDRANTE TIPO 2
ABRIGO DE MANGUEIRA (80x60x18)cm CONTENDO:
02 LANCES DE MANGUEIRA DE Ø40mm E
COMPRIMENTO DE 30,00 m, 2 LANCES DE 15,00 m
TIPO 02 (marcado nas portas)
01 ESGUICHO Ø1.1/2" TIPO REGULÁVEL
CHAVE TIPO STORZ
PISO ANTIDERRAPANTE

CONJUNTO MOTO-BOMBA ELÉTRICA
MARCA = SCHNEIDER OU SIMILAR
MODELO = ME-23AS -4CV
VAZÃO = 9,00 m3/h
PRESSÃO = 45,00 mca
QUANTIDADE DE POLOS = 2 / 60 Hz
TIPO DE LIGAÇÃO = TRIFÁSICA
POTÊNCIA = 4 CV

NOTAS:

-TODA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO APARENTE SERÁ PINTADA DE VERMELHO;
- TODA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO ENTERRADA INCLUSIVE TRATAMENTO CONTRA CORROSÃO (PINTURA COM 3 DEMÃO E ENVOLVIMENTO DE CONCRETO) OU SERÁ EM COBRE);
-OS EXTINTORES DEVEM SER PERIODICAMENTE INSPECIONADOS, POR PROFISSIONAL HABILITADO E TER SUA CARGA RENOVADA NAS ÉPOCAS E CONDIÇÕES RECOMENDADAS PELAS NORMAS DA ABNT;
-AS VÁLVULAS DE COMANDO E OS PONTOS DE TOMADA E DE SAÍDA DE ÁGUA DEVEM SER MANTIDOS LIVRES DE QUALQUER EMBARAÇO E ACESSÍVEIS À MANOBRA;
-PARA ACESSO AOS HIDRANTES E VÁLVULAS DE COMANDO DEVEM SER MANTIDAS PASSAGENS DE LARGURA MÍNIMA DE 0,60m.;
-O RESTANTE DA INSTALAÇÃO SERÁ SEPARADO/ENCAIXADO DA PAREDE/ALVENARIA DE 5 LATERAIS;
-OS HIDRANTES DEVERÃO ADICIONAL PELAS BOTOEIRAS LOCALIZADAS NO ANDAR DE TODOS OS HIDRANTES;
-OS HIDRANTES POSSUEM ABRIGOS CONTENDO MANGUEIRA COM DOIS LANCES DE 15 METROS, SENDO QUE O RAIO DE ALCANCE É 30m;
-OS MATERIAIS DE REVESTIMENTO DE PISOS DE ESCADAS E SEUS ACESSOS DEVERÁ SER ANTIDERRAPANTE E INCOMBUSTÍVEL OU RESISTENTES AO FOGO PELA SUA CONSTITUIÇÃO OU TRATAMENTO;
-A BOMBA DEVERÁ POSSUIR INSTALAÇÃO ELÉTRICA INDEPENDENTE DA INSTALAÇÃO GERAL DO PRÉDIO OU EXECUTADA DE MANEIRA A SE PODER DESLIGAR A INSTALAÇÃO GERAL SEM INTERROMPER A ALIMENTAÇÃO DESTA MOTOBOMBA;
-A ENTRADA EM SERVIÇO DA BOMBA DE RECALQUE DEVE SER DENUNCIADA POR UM SISTEMA DE ALARME;
-OS MATERIAIS DE REVESTIMENTO DE PISOS DE ESCADAS E SEUS ACESSOS (PARA CONTROLE DE COMPARTIMENTAÇÃO, ETC.) ATENDE AO TRRF (RESISTÊNCIA AO FOGO) PARA NO MÍNIMO 60 MINUTOS, CONFORME NPT-08, A ÚNICA EXCEÇÃO CONSTRUTIVA EM USO;
- AS PORTAS DE ANDARES DOS ELEVADORES DEVEM SER CLASSIFICADAS COMO PARA-CHAMA, COM (RESISTÊNCIA AO FOGO) DE 30 MINUTOS, CONFORME NPT-08, 8.3.3.3, NORMAS DISTINTIVAS EM VIGOR;
- OS POÇOS DESTINADOS A ELEVADORES DEVEM SER CONSTRUÍDOS POR PAREDE DE COMPARTIMENTAÇÃO DEVIDAMENTE CONSOLIDADAS AOS ENTREPISOS, SER COM (RESISTÊNCIA AO FOGO) DE MAIUTOS, CONFORME NPT-08, 8.5, CONSTRUÍNAS EM VIGOR;
- SERÁ APRESENTADO ART DE CNAR NA VISTORIA, CONFORME NPT19 ITEM 4.8.1.

OBSERVAÇÕES QUANTO À ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA:

1. A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NÃO DEVE ULTRAPASSAR 15 METROS E ENTRE O PONTO DE ILUMINAÇÃO E A PAREDE 7,5 METROS.
2. DEVE-SE GARANTIR UM NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO DE 3 (TRÊS) LUX EM LOCAIS PLANOS (CORREDORES, HALLS, ÁREAS DE REFÚGIO) E 5 (CINCO) LUX EM LOCAIS COM DESNÍVEL (ESCADAS OU PASSAGENS COM OBSTÁCULOS).
3. A TENSÃO DAS LUMINÁRIAS DE ACLARAMENTO E BALIZAMENTO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM ÁREAS COM CARGA DE INCÊNDIO DEVE SER DE, NO MÁXIMO, DE 30 VOLTS.
4. OS BLOCOS AUTÔNOMOS DEVEM ATENDER À NBR 10898, E POSSUIR NO MÍNIMO 3 LUX, PARA A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DENTRO DA CAIXA DAS ESCADAS A LUMINÁRIA MÍNIMA É DE 6 LUX.
5. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA " TIPO BLOCO AUTÔNOMO " PLACA DE SINALIZAÇÃO DE " BAÍDA ".

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

A SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA APROPRIADA DEVE ASSINALAR TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO, SAÍDAS, ESCADAS ETC.
E SER INSTALADA SEGUNDO SUA FUNÇÃO, A SABER:

A) A SINALIZAÇÃO DE PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA DEVE SER LOCALIZADA IMEDIATAMENTE ACIMA DAS PORTAS, NO MÁXIMO A 0,1 M DA VERGA, OU DIRETAMENTE NA FOLHA DA PORTA, CENTRALIZADA A UMA ALTURA DE 1,8 M MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO.
B) A SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA DE PERCURSO DE QUALQUER PONTO DA ROTA DE SAÍDA ATÉ A SINALIZAÇÃO SEJA DE, NO MÁXIMO, 15 M. ADICIONALMENTE, DEVE TAMBÉM DEVE SER POSSÍVEL VER, DE CADA PONTO SITUADO NO SENTIDO DE SAÍDA DE QUALQUER PONTO SEJA POSSÍVEL VISUALIZAR O PONTO SEGUINTE, RESPEITADO O LIMITE MÁXIMO DE 30 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A SUA BASE ESTEJA A 1,8 M DO PISO ACABADO.
C) A SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAVIMENTOS NO INTERIOR DA CAIXA DE ESCADA DE EMERGÊNCIA DEVE ESTAR A UMA ALTURA DE 1,8 M MEDIDO DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO, INSTALADA JUNTO À PAREDE, SOBRE O PATAMAR DE ACESSO DE CADA PAVIMENTO, DE TAL FORMA A SER VISUALIZADA EM AMBOS OS SENTIDOS DA ESCADA (SUBIDA E DESCIDA).
D) A MENSAGEM ESCRITA "SAÍDA" DEVE ESTAR SEMPRE GRAFADA NO IDIOMA PORTUGUÊS, CASO EXISTA A NECESSIDADE DE GRAFIA EM OUTRAS LÍNGUAS ESTRANGEIRAS, DEVEM SER APLICADOS TEXTOS ADICIONAIS.
E) NA ESCADA COM TRAVA, ALÉM DA IDENTIFICAÇÃO DO PAVIMENTO DE DESEMBARQUE NO INTERIOR DA CAIXA DE ESCADA DE EMERGÊNCIA, DEVE-SE INCLUIR UMA SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA COM SETA INDICATIVA DA DIREÇÃO DO FLUXO ATRAVÉS DOS ENVASCADOS.
F) A ABERTURA DAS PORTAS EM ESCADAS NÃO DEVE OBSTRUIR A VISUALIZAÇÃO DE QUALQUER SINALIZAÇÃO.

NOTAS SISTEMA DE ALARME NPT 019:

5.6 A CENTRAL DEVE ACIONAR O ALARME GERAL DA EDIFICAÇÃO, DEVENDO SER AUDÍVEL EM TODA EDIFICAÇÃO;
5.8 DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 0,90M E 1,35M DO PISO ACABADO NA FORMA EMBUTIDA OU DE SOBREPOR, NA COR VERMELHO SEGURANÇA;
5.15.1 OS AUDIBILIZADORES SONOROS E/OU VISUAIS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,20 M E 3,00 M DE FORMA EMBUTIDA OU SOBREPORTA, PREFERENCIALMENTE NA PAREDE;
5.15.2 OS AUDIBILIZADORES DEVEM APRESENTAR POTÊNCIA SONORA DE 15 DBA ACIMA DO NÍVEL MÉDIO DO SOM AMBIENTE OU 5 DBA ACIMA DO NÍVEL MÁXIMO DO SOM AMBIENTE, MEDIDOS A 3 M DA PONTA;
5.18 NAS CENTRAIS DE DETECÇÃO E ALARME É OBRIGATÓRIO CONTER UM PAINEL/ESQUEMA ILUSTRATIVO INDICANDO A LOCALIZAÇÃO COM IDENTIFICAÇÃO DOS ACIONADORES MANUAIS OU DETECTORES EMPREGADOS NA ÁREA DA EDIFICAÇÃO, RESPEITADAS AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA CENTRAL. ESSE PAINEL PODE SER SUBSTITUÍDO POR UM DISPLAY DA CENTRAL QUE INDIQUE A LOCALIZAÇÃO DO ACIONAMENTO.

"O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO SÃO RESPONSÁVEIS, CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE POR TODAS AS INFORMAÇÕES PRESTADAS NO PRESENTE PROJETO, BEM COMO PELO ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DO CÓDIGO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS DO CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ E NORMAIS BRASILEIRAS VIGENTES, ISUEITANDO-SE ÀS SANÇÕES LEGAIS DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS DE TERCEIROS."

OBRA / ENDEREÇO:
CONSTRUÇÃO DE HOSPITAL EM ALVENARIA
RUA -

ÁREA: 3.231,53 m²

OCUPAÇÃO: SERVIÇO DE SAÚDE (H-3)

USO PARA O C.B

PRANCHA: 09/10

REFERÊNCIAS:
DETALHE ISOMÉTRICO HIDRANTE MAIS DESFAVORÁVEL
DETALHE PRESSÃO HIDRANTE MAIS DESFAVORÁVEL

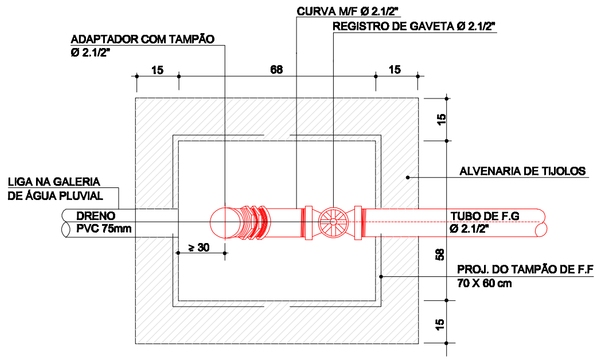
PROPRIETÁRIO:
MADRIGANO ARQUITETURA
CNPJ: -

ESCALA: INDICADA

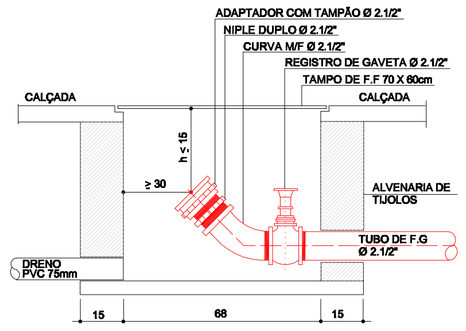
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. CIVIL AUGUSTO CESAR HEINKE GRUBER
CREA PR-53926/D

DATA: 23/01/2026

HIDRANTE DE PASSEIO

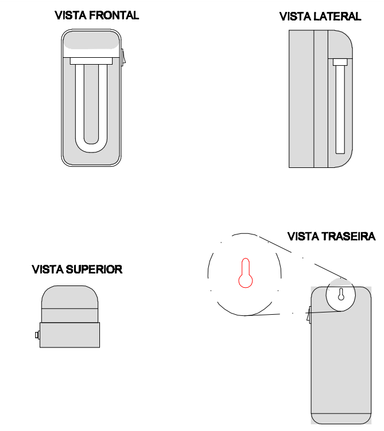


PLANTA / HIDRANTE DE PASSEIO
S/ESCALA



CORTE / HIDRANTE DE PASSEIO
S/ESCALA

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA



TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 110/220V-60Hz (CHAVE SELETORA)
ACUMULADOR: 6Vcc, 4,5Ah
TUBO FLUORESCENTE: PL 9W
FLUXO LUMINOSO: 600 LUMENS
AUTONOMIA: 2,5h

NOTAS:

1 - ACENDIMENTO AUTOMÁTICO NA FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA;

2 - BATERIA GEL DE 6VCC-4,5AH DE 1ª LINHA FORNECENDO AUTONOMIA DE 3 HORAS;

3 - CIRCUITO DE PROTEÇÃO DE DESCARGA EXCESSIVA DA BATERIA;

4 - INTERRUPTOR GERAL QUE DESATIVA CARREGADOR E LÂMPADA PARA EVITAR USO DESNECESSÁRIO;

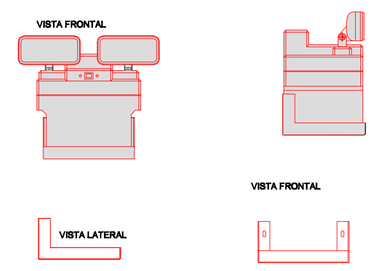
5 - SINALIZAÇÃO DA FUNÇÃO "LIGADO" ATRAVÉS DE LED'S NO PAINEL FRONTAL DE FÁCIL VISUALIZAÇÃO;

6 - CORPO EM POLIESTIRENO NA COR BRANCA;

7 - COTAS EM MILIMETROS.

8 - DEVE-SE GARANTIR UM NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO DE 3 (TRÊS) LUX EM LOCAIS PLANOS (CORREDO-RES, HALLS, ÁREAS DE REFÚGIO) E 5 (CINCO) LUX EM LOCAIS COM DESNÍVEL (ESCADAS OU PASSAGENS COM OBSTÁCULOS).

9 - A DISTÂNCIA ENTRE OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NÃO DEVE ULTRAPASSAR 15 METROS, CONFORME ITEM 2.4.2 DA NPT 018.

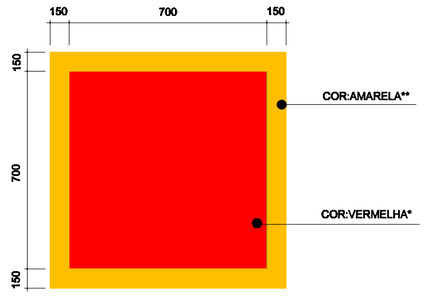


TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 110/220V-60Hz (CHAVE SELETORA)
ACUMULADORVcc, 36~40Ah
LÂMPADA HALÓGENA: 2x55W
AUTONOMIA: 2,5h

NOTAS:

1 - ACENDIMENTO AUTOMÁTICO NA FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA;
2 - CARREGADOR INTELIGENTE COM FLUTUAÇÃO AUMENTANDO A VIDA ÚTIL DAS BATERIAS;
3 - BATERIA SELADA DE BAIXA MANUTENÇÃO 36~40AH DE 1ª LINHA, FORNECENDO AUTONOMIA DE 2,5H;
4 - CIRCUITO DE PROTEÇÃO DE DESCARGA EXCESSIVA DA BATERIA;
5 - PROTEÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA ATRAVES DE FUSÍVEIS;
6 - SINALIZAÇÃO DA FUNÇÃO "LIGADO" ATRAVÉS DE LED'S NO PAINEL FRONTAL DE FÁCIL VISUALIZAÇÃO;
7 - GABINETE MOLDADO EM POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDADE NA COR BRANCA;
8 - SUPORTE DE PAREDE EM METAL RESISTENTE, DE FÁCIL INSTALAÇÃO, COM PINTURA EPOXI NA COR BRANCA
9 - COTAS EM MILIMETROS.

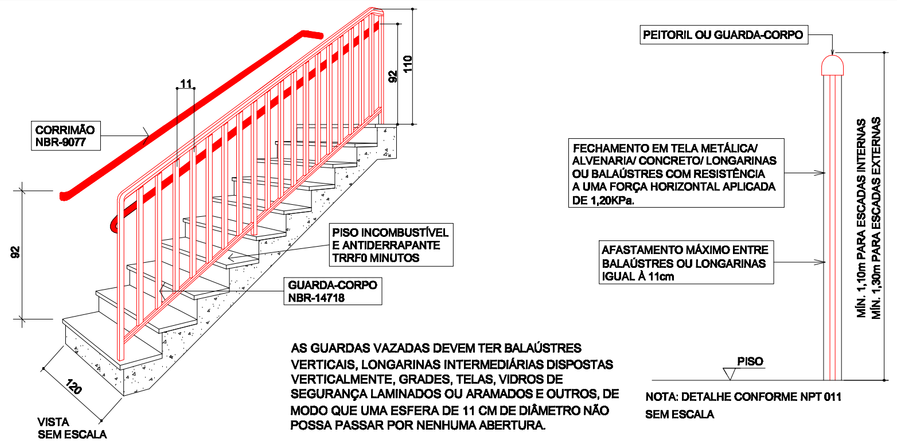
SINALIZAÇÃO DE PISO (HIDRANTES E EXTINTORES) - NPT 20



NOTA: *CORES: REFERÊNCIA MUNSELL BOOK OF COLOR
VERMELHA - 5R 4/14
AMARELA - 2,5YG 9/14
VERDE - 10 GY 6/6
**A COR BRANCA DEVERÁ SER FOTOLUMINESCENTE
***MEDIDAS EM MM

SEM ESCALA

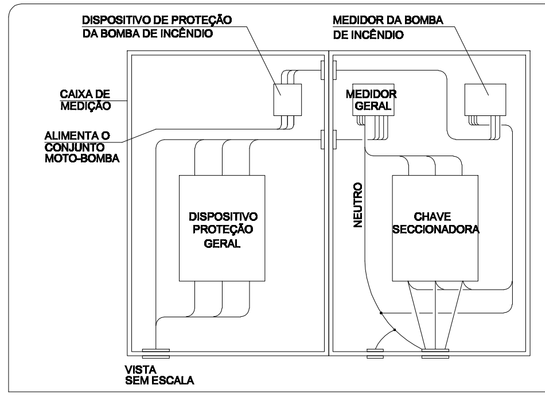
GUARDA - CORPO - NPT 011



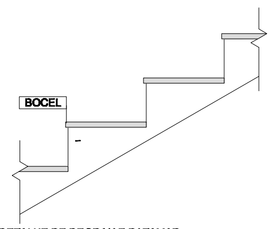
AS GUARDAS VAZADAS DEVEM TER BALAÚSTRES VERTICAIS, LONGARINAS INTERMEDIÁRIAS DISPOSTAS VERTICALMENTE, GRADES, TELAS, VIDROS DE SEGURANÇA LAMINADOS OU ARAMADOS E OUTROS, DE MODO QUE UMA ESFERA DE 11 CM DE DIÂMETRO NÃO POSSA PASSAR POR NENHUMA ABERTURA.

NOTA: DETALHE CONFORME NPT 011
SEM ESCALA

ALIMENTAÇÃO INDEPENDENTE PARA BOMBA DE INCÊNDIO



DIMENSIONAMENTO DE DEGRAUS E PATAMARES NPT 011



DETALHE DE DEGRAU E PATAMAR
S/ ESCALA

OBS: CONFORME ITEM 5.7.2.1 DA NPT - 011

A) TER ALTURA (H) COMPREENDIDA ENTRE 16cm E 18cm, COM TOLERÂNCIA DE 0,5cm

B) TER LARGURA(B) DIMENSIONADA PELA FÓRMULA DE BLONDEL:(63cm < (2H + B) < 64cm

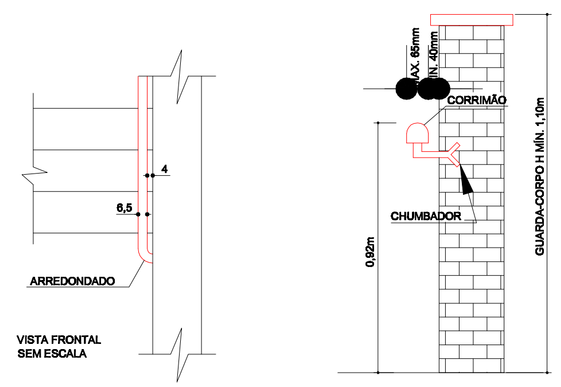
C) SER BALANCEADOS QUANDO O LANÇO DA ESCADA FOR CURVO(ESCADA EM LEQUE) OU EM ESPIRAL, QUANDO SE TRATAR DE ESCADAS PARA MEZANINOS E ÁREAS PRIVATIVAS (VER ITEM 5.7.5 NPT - 011) CASO EM QUE A MEDIDA DO DEGRAU (LARGURA DO DEGRAU) SERÁ FEITA SEGUNDO A LINHA DE PERCURSO E A PARTE MAIS ESTREITA DESTES DEGRAUS ENGRAUXIDOS NÃO TENHA MENOS 15cm.

D) TER, NUM MESMO LANÇO, LARGURAS E ALTURAS IGUAIS E, EM LANÇOS SUCESSIVOS DE UMA MESMA ESCADA, DIFERENÇAS ENTRE AS ALTURAS DE DEGRAUS DE, NO MAXIMO, 5mm.

E) TER BALANÇO DA QUINA DO DEGRAU SOBRE O IMEDIATAMENTE INFERIOR COM VALOR MÁXIMO DE 1,5 cm.

F) TER BOCEL (NARIZ) DEVE TER NO MAXIMO 1,5cm, SOBRE O IMEDIATAMENTE INFERIOR.

CORRIMÃO - NPT 011



NOTA: DETALHE CONFORME NBR-9077/93 DA A.B.N.T. E IT-11

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA - NPT 020

SINALIZAÇÃO DOS HIDRANTES
SEM ESCALA

HIDRANTE DE INCÊNDIO
SIMBOLO: QUADRADO
FUNDO: VERMELHO

PARA INDICAR A LOCALIZAÇÃO DO HIDRANTE QUANDO INSTALADO FORA DO ABRIGO DE MANGUEIRAS.

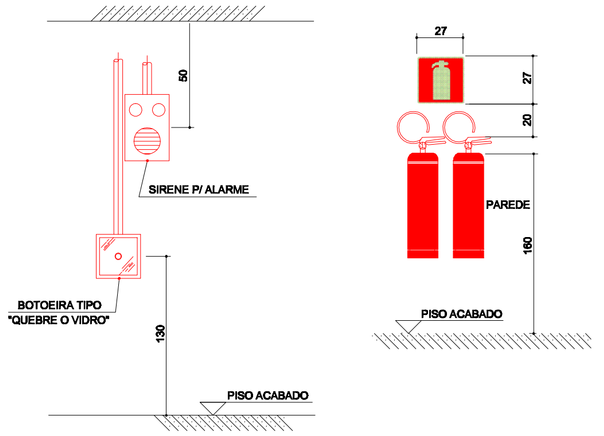
ABRIGO DE MANGUEIRA DE HIDRANTE
SIMBOLO: QUADRADO
FUNDO: VERMELHO
PICTOGRAMA: MANGUEIRA DE INCÊNDIO ENROLADA.
INDICAÇÃO DO ABRIGO DA MANGUEIRA DE INCÊNDIO COM OU SEM HIDRANTE NO SEU INTERIOR.

SINALIZAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL
SIMBOLO: QUADRADO
FUNDO: VERMELHO
PICTOGRAMA: DOIS CÍRCULOS SOBREPOSTOS COM FUNDO FOTOLUMINESCENTE
PARA INDICAR ACIONAMENTO DE ALARME DE INCÊNDIO

ALARME DE INCÊNDIO

SINALIZAÇÃO DE SIRENE
SIMBOLO: QUADRADO
FUNDO: VERMELHO
PICTOGRAMA: SIRENE COM CONTORNO FOTOLUMINESCENTE E FUNDO VERMELHO
PARA INDICAR ACIONAMENTO DE ALARME GERAL

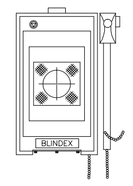
SINALIZAÇÃO DE EXTINTOR
PARA INDICAR A LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES (MARCA NA PAREDE)
SIMBOLO: QUADRADO
FUNDO: VERMELHO
PICTOGRAMA: "SÍMBOLO DO EXTINTOR", FOTOLUMINESCENTE



DETALHE DE INSTALAÇÃO DO ACIONADOR MANUAL/SIRENE E SINALIZAÇÃO
SEM ESCALA

DADOS TÉCNICOS ACIONADOR MANUAL SIRENE E SINALIZAÇÃO:

MARCA: ENGESUL
MODELO:101505
TENSÃO DE OPERAÇÃO 21 a 27V(CC)
SISTEMA DE ATUAÇÃO: QUEBRE O VIDRO
CORRENTE DO ACIONADOR EM ALARME: 20 mA
CORRENTE DO ACIONADOR EM VIGÍLIA: 80 µ A
MATERIAL (CONSTRUÇÃO): POLICARBONATO NA COR VERMELHA
NORMA SEGUIDA: NBR 17240
GRAU DE PROTEÇÃO: IP 20
PESO (APROXIMADO): 200g
DIMENSÕES (L x A x P) mm: 105 x 105 x 42
FIXAÇÃO: SOBREPOR



DETALHE BOTOEIRA
S/ESCALA

CENTRAL DE ALARME

CENTRAL ALARME DE INCÊNDIO (BATERIA INTEGRADA)
s/ esc.



DADOS TÉCNICOS

MARCA: EQUIPEL
MODELO: ECAI STANDARD 20
TENSÃO REDE ELÉTRICA7 OU 220 Vca
TENSÃO DE FUNCIONAMENTO Vca
TENSÃO DE FLUTUAÇÃO: 13,2 a 13,8 Vca
CONSUMO MÉDIO DE ENERGIA ELÉTRICA: 7 Watts
TIPO DE BATERIA: GEL SELADV/7Ah
CORRENTE MÁXIMA DE CARGA: 800 mA
FUSÍVEL DE PROTEÇÃO DE REDE: 0,5 A
FUSÍVEL DE PROTEÇÃO (BATERIA): 7 A
CAPACIDADE: 20 SENSORES INDIVIDUAIS
FIXAÇÃO: SOBREPOR
TIPO DE CAIXA: METÁLICA

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA NPT 020- ROTAS DE FUGA

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO
ESC.: SEM ESCALA



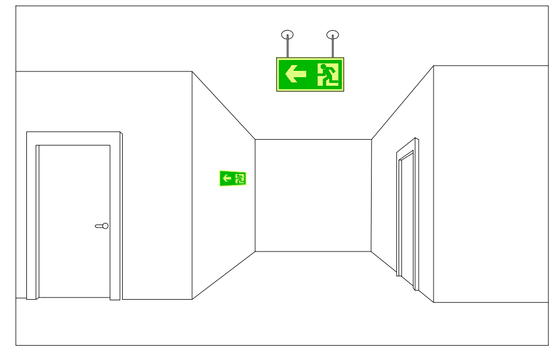
INDICAÇÃO DO SENTIDO ESQUERDA DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA

INDICAÇÃO DO SENTIDO DIREITA DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA

INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FUGA PARA ESCADAS SENTIDO DESCE

INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FUGA A SER FIXADA ACIMA DA PORTA PARA INDICAR O SEU ACESSO

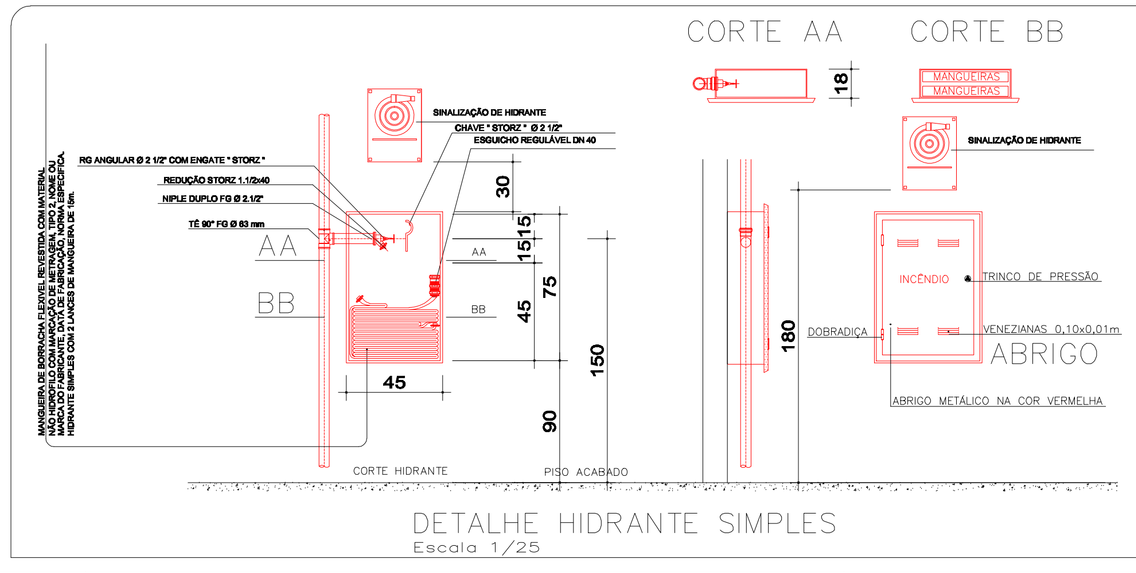
EM PONTOS DE ROTA DE FUGA SERÃO FEITAS IDENTIFICAÇÕES PARA PERMITIR MELHOR VISUALIZAÇÃO E DIRECIONAMENTO DE FUGA EM CASO DE INCÊNDIO.



DETALHE GENÉRICO DE SINALIZAÇÃO NO SENTIDO DE FUGA EM DUPLA FACE
SEM ESCALA



DETALHE GENÉRICO DE SINALIZAÇÃO SOBRE PAREDE E VERGAS DE PORTAS
S/ESCALA



DETALHE HIDRANTE SIMPLES
Escala 1/25

TABELAS DE AFASTAMENTOS MÍNIMOS EM RELAÇÃO AS CENTRAIS DE GLP	
TIPO DE EXPOSIÇÃO	DISTÂNCIA
PORTAS E JANELAS	1,5 m
RALOS, GRELHAS, CAIXA DE INSPEÇÃO, CAIXA DE GORDURA, CAIXA DE PASSGEM, BUEIROS E PISCINAS	3,0 m
LIXEIRAS	3,0 m
FONTES DE IGNIÇÃO E VAGAS DE VEÍCULOS	3,0 m
PROJEÇÕES DE REDES ELÉTRICAS (INCLUSIVE PÚBLICA) – ATÉ 2.3kV	3,0 m
PROJEÇÕES DE REDES ELÉTRICAS (INCLUSIVE PÚBLICA) – MAIORES OU IGUAIS A 2.3kV	7,5 m
PÁRA–RAIOS	3,0 m
SECCIONADORAS	3,0 m
EQUIPAMENTOS DE CHAMA ABERTA (EX.: CHURRASQUEIRAS, AQUECEDORES, FOGÕES)	6,0 m
ENTRADAS DE DUTO DE VENTILAÇÃO E DUTOS DE AR CONDICIONADOS	6,0 m
OUTRAS CENTRAIS	7,5 m
QUALQUER EDIFICAÇÃO*	3,0 m
VAPORIZADOR EM RELAÇÃO A EDIFICAÇÕES E DIVISAS DE PROPRIEDADE	7,5 m

OBRA / ENDEREÇO:
CONSTRUÇÃO DE HOSPITAL EM ALVENARIA
RUA -

ÁREA: 3.231,53 m²
OCUPAÇÃO: SERVIÇO DE SAÚDE (H-3)
USO PARA O C.B

PRANCHA: 10 / 10
REFERÊNCIAS: DETALHES GENÉRICOS DE COMBATE A INCÊNDIO

PROPRIETÁRIO:
MADRIGANO ARQUITETURA
CNPJ: -

ESCALA: INDICADA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL AUGUSTO CESAR HENKE GRUBER
CREA PR-33829/D
DATA: 23/01/2026