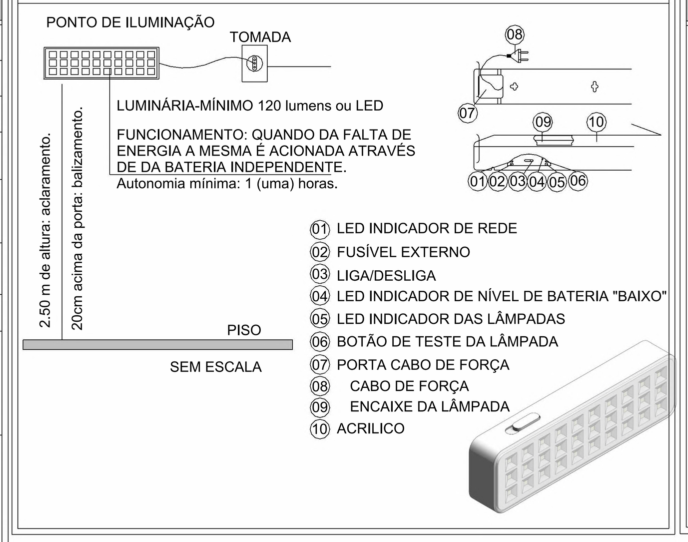
QUADRO RESUMO DAS INFORMAÇÕES SOBRE A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

TIPO DE SITEMA	CONJUNTO BLOCO AUTÔNOMO COM FONTE DE ENERGIA PRÓPRIA
AUTONOMIA	1 (UMA) HORA
FUNCIONAMENTO	ILUMINAÇÃO NÃO PERMANENTE
ACLARAMENTO	NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO DE CINCO LUX EM LOCAIS COM DESNÍVEIS E TRÊS LUX EM LOCAIS PLANOS (NBR 10898)
ALTURA DE INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS	PREVISTA EM PROJETO: CASO SEJAM INSTALADAS A MENOS DE 2,5M DE ALTURA DEVEM TER A TENSÃO MÁXIMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30VOLTS
TUBULAÇÃO	A TUBULAÇÃO E AS CAIXAS DE PASSAGEM QUANDO APARENTES, DEVEM SER METÁLICAS OU EM PVC RÍGIDO (NBR 6150).
FIAÇÃO	AS BITOLAS DOS FIOS RÍGICOS NÃO PODEM SER INFERIORES A 1,5MM²
MANUTENÇÃO	MENSAL: VERIFICAR A PASSAGEM DO ESTADO DE VIGÍLIA PARA A ILUMINAÇÃO (FUNCIONAMENTO) DE TODAS AS LÂMPADAS SEMESTRAL: VERIFICAR O ESTADO DE CARGA DOS ACUMULADORES, COLOCANDO O SISTEMA EM FUNCIONAMENTO POR UMA HORA
CONSIDERAÇÕES GERAIS	O SISTEMA DEVE SER LIGADO EM CIRCUITO INDEPENDENTE DE ILUMINAÇÃO DE CONSUMO. OS ELETRODUTOS DESTINADOS À ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NÃO PODEM SER UTILIZADOS PARA OUTROS FINS, EXCETO INSTALAÇÃO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO OU DE COMUNICAÇÃO (NBR 5410)

BLOCO AUTÔNOMO DETALHE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA ACLARAMENTO/BALIZAMENTO.



MEMORIAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

1 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
Obs: Distância: A distância máxima entre dois pontos de iluminação de aclaramento deve ser de 15m ponto a ponto, levando-se em consideração o disposto na NBR 10898:1999.

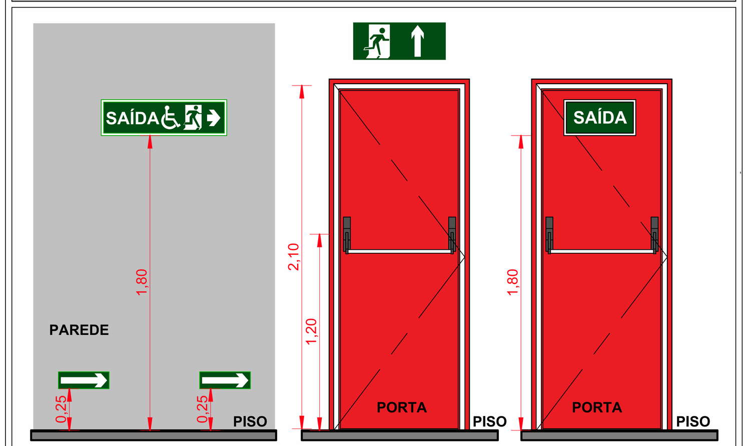
- Iluminação das rotas de saída
As rotas de fuga serão sinalizadas com placas indicativas de saídas, acompanhadas de blocos autônomos de iluminação.

Localização: Hall das Escadas internas, sobre as portas de saídas;
Altura de Instalação: - 3,00 metros (acesso / saídas);

Características:
- Tensão da rede 127 V e 220 V chaveada;
- Cabo AC certificado;
- Alto fator de potência > 0,82;
- Autonomia: 1 lâmpada = 6 horas; 2 lâmpada = 3 hora
- Fluxo luminoso nominal: 1 lâmpada = 360 lm; 2 lâmpadas 720 lm;
- Lâmpadas: 2 x 8W luz do dia (fluorescente tubular bi-pino);
- Bateria recarregável selada de 6VCC/4 A horas;
- Circuito de proteção contra sobrecarga para prolongar a vida útil da bateria e, até 3 vezes;
- Led para indicação de carga de bateria;
- Tempo de carga completo: 24 horas;
- Opção de uso com uma ou duas lâmpadas;
- Fusível de proteção interna;
- Resiste ate 70º C de acordo com a norma NBR 10898;
- Dimensão: 41,0 X 7,5 X 8,5 cm;
- Peso: 1.600 gramas.

DETALHE DE INSTALAÇÃO DE EXTINTOR EM PAREDES

SINALIZAÇÃO DE SAÍDA



6.1.3 SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO A SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA PRÓPRIA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO 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 0,10 M DA VERGA, OU DIRETAMENTE NA FOLHA DA PORTA, CENTRALIZADA A UMA ALTURA DE 1,80 M MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO;

B) A SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE À DISTÂNCIA DE PERCURSO DE QUALQUER PONTO DA ROTA DE SAÍDA ATÉ A SINALIZAÇÃO SEJA DE, NO MÁXIMO, 15 M. ADICIONALMENTE, ESTA 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 1,80 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 1,80 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);

IT - 08 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÕES

Tabela 4 - Dados para o dimensionamento das saídas

Grupo	Divisão	População (A)	Capacidade da U de passagem		
			Acesso e descargas	Escadas e rampas	Portas
I	I-2	Uma pessoa por 10,0 m² de área	100	60	100

Calculo população

Para dimensionamento dos acessos e saídas de emergência segundo a tabela 4 da IT 08 Tem-se:
Oficina: Classficar como I-2 - 1 pessoa por 10m² de área, então tem-se 177,37m² de área / 10
= **18 pessoas**
Lanchonete (acesso apenas de funcionário): 1 pessoa por 7m² de área, então tem-se 12,32m² / 7 = **2 pessoas**
Depósito: Classificar como J-3, uma pessoa por 30m² de área, então tem-se 20,09m² / 30
= **1 pessoa**
Sala de Exposição: Classificar como F-1 - , 1 pessoa por 3m² de área, então tem-se 112,12 / 3
= **38 pessoas**
Sala de Treinamento: Classificar como E-2, 1 pessoa p/ 1,5m² de sala de aula, então tem-se 40,03 / 1,5 = **27 pessoas**
População total = **89 pessoas**

CÁLCULO DAS SAÍDAS

Acesso e descargas:
N = P/C = 89/100 = 0,89UPs
0,89 unidade de Passagem
1 UP = 0,55m
0,89 x 0,55 = 0,489m
Largura disponível = 1,37m – OK! situação mais crítica
Escadas e rampas:
N = P/C = 89/60 = 1,48UPs
1,48 unidade de Passagem
1 UP = 0,55m
1,48 x 0,55 = 0,81m
Largura das escadas e rampas mínimo = 1,37m – OK!
Portas:
N = P/C = 89/100 = 0,89UPs
0,89 unidade de Passagem
1 UP = 0,55m
0,89 x 0,55 = 0,489m
Largura mínima disponível = 0,90m – OK! situação mais crítica

NOTAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NBR 9077

AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO ATENDER A TODOS OS REQUISITOS PREVISTOS NO ITEM 4 DA NBR 13434-3/2005.
AS DIMENSÕES DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO ESTAR EM CONFORME COM O CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, BASEADO NAS ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS DA NORMA NBR 9077.

02 - SIMBOLOGIA PARA A SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

CÓD.	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	DIMENSÕES (mm)	QUANTIADDE
1. Mensagens Escritas						
M1		Indicação dos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação.	Símbolo: quadrado ou retangular Fundo: cor contrastante com a mensagem Pictograma: mensagem escrita referente aos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação, o tipo de estrutura e os telefones de emergência.	Na entrada principal da edificação.	400X300	1
M2	LOTAÇÃO MÁXIMA: 000 PESSOAS SENTADAS 000 PESSOAS EM PÉ	Indicação da lotação máxima admitida no recinto de reunião de público.	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: mensagem escrita "Lotação Máxima admitida: xx pessoas sentadas xy pessoas em pé ".	Principais dos recintos de reunião de público.	190X380	1
M7	AS PORTAS DEVERÃO PERMANECER ABERTAS DURANTE TODO O HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO	As portas deverão permanecer abertas durante todo o horário de funcionamento	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: mensagem escrita "As portas deverão permanecer abertas durante todo o horário de funcionamento", fotoluminescente	Em local onde as portas de saídas de emergência deverão permanecer abertas durante todo o horário de funcionamento	95X190	1
1. Sinalização de Proibição						
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	252	3
P2		Proibido produzir chama	Símbolo: circular Fundo: branca Pictograma: fósforo com chama, em cor preta Faixa circular e barra diametral: vermelha	Todo o local onde a utilização de chama pode aumentar o risco de incêndio	252	2
3. Sinalização de Orientação e Salvamento						
S1		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas Dimensões mínimas: L = 1,5 H	190X285	1
S2		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas: L = 2,0 H	190X379	4
S2		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda) de uma saída de emergência Dimensões mínimas: L = 2,0 H	126X253	2
S3		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso	190X379	1
S7		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido do acesso a uma saída por rampas, que não esteja aparente, descendo à esquerda	63X126	2
S8		Escada de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas,descendo a direita	126X253	1
S9		Escada de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas,descendo a esquerda	126X253	2
S12	SAÍDA	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem indicando "SAÍDA" fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm	Indicação da saída de emergência	190X379	4
4. Sinalização de Equipamentos de Combate a Incêndio e Alarme						
E5		Extintor de incêndio	Símbolo: quadrada Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de incêndio	179	6
31						31

INFORMATIVO MEDIDAS DE SEGURANçA

BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS — O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS

Saídas de Emergência	Conforme IT8
Iluminação de Emergência	Conforme IT3
Sinalização de Emergência	Conforme IT15
Extintores	Conforme IT16 - 2A-20B:C

CLASSIFICAÇÃO DECRETO ESTADUAL 44.746/08

GRUPO	OCUPAçãO	DIVISãO	DESCRIçãO	EXEMPLOS
I	Industrial	I-2	Carpintarias e marcenarias	Atividades que manipulam materiais com médio risco de incêndio; tais como: artigos de vidro; automóveis; bebidas destiladas; instrumentos musicais; móveis; alimentos marcenarias; fábricas de caixas e assemelhados.

CARGA DE INCÊNDIO - IT09

OCUPAçãO/USO	DESCRIçãO	DIVISãO	CARGA DE INCêNDIO EM MJ/M²
I	Carpintarias e marcenarias	I-2	800

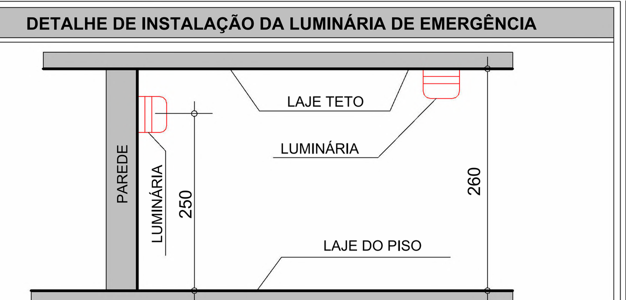
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO A CARGA DE INCENDIO

RISCO	CARGA DE INCêNDIO EM MJ/M²
Médio	800

LEGENDA / SIMBOLOGIA

	CORRIMAO		INÍCIO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	EXTINTOR COM CARGA DE PÓ ABC		DIREÇÃO DE FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA		SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		PAREDES COMUNS

DETALHE DE INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA



NOTA
A EDIFICAÇÃO SERÁ DOTADA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA QUE FUNCIONARÁ AUTOMATICAMENTE QUANDO FALTAR ENERGIA ELÉTRICA, NA REDE, AS LUMINÁRIASS SERÃO INSTALADAS EM CIRCUITO ELÉTRICO INDEPENDENTE COM DISJUNTOR, CONFORME INDICAÇÃO NO PROJETO, E TERÃO AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:

1) LUMINÁRIA COM ACRÍLICO, REFLETOR DE AÇO INOX, ACENDE AUTOMATICAMENTE NA FALTA DE ENERGIA.

2) PODERÃO ER UTILIZADOS SISTEMAS AUTÔNOMOS OU CENTRALIZADOS, COM LÂMPADAS FLUORESCENTES SUPERIOR A 120 LUMES OU LEDS.

3) AUTONOMIA MÍNIMA DE 1 (UMA) HORA.

4) COMUTADOR DE ENERGIA, AUTOMÁTICO COM RELÊ.

5) BATERIA TOTALMENTE BLINDADA, RECARREGÁVEL (EM CASODE SISTEMA AUTÔNOMO).

6) CARREGADOR FLUTUADOR AUTOMÁTICO.

7) A LUMINÁRIA DEVERÁ GARANTIR UM NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAÇÃO NO PISO, DE:
a) 5 LUX EM LOCAIS COM DESNÍVEL: ESCADAS OU PASSAGENS COM OBSTÁCULOS
b) 3 LUX EM LOCAIS PLANOS: CORREDORES, HALLS E LOCAIS DE REFÚGIO.

DETALHE DE INSTALAÇÃO CONFORME NBR 10898

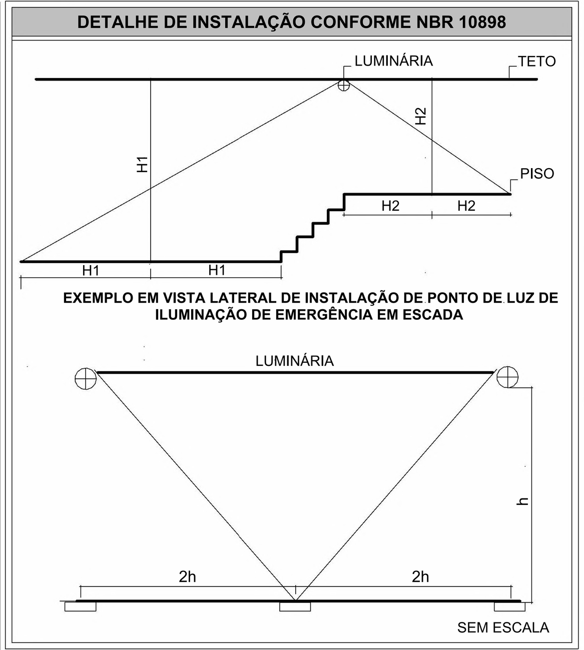
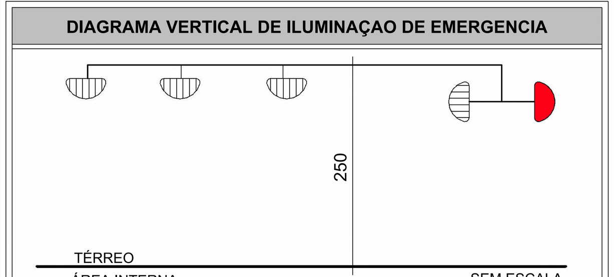


DIAGRAMA VERTICAL DE ILUMINAÇAO DE EMERGENCIA

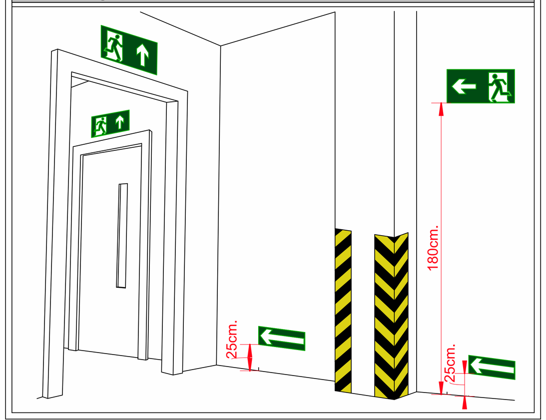


NOTAS:
1) ELETRODUTO DE PVC SEMI-R'IGIDO, ∅19mm
2) FIAÇAO ANTICHAMA #2,5mm²
3) LUMINARIAS DO TIPO "BLOCO AUTONOMO".
4) TENSÃO MAXIMA DE ALIMENTAÇÃO 30 VOLTS

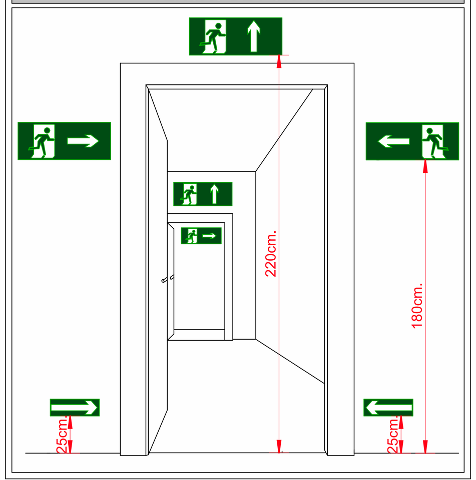
NOTAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 13434

- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES, DE ACORDO COM O ITEM 4.4.3 DA NBR 13434-2.
- NAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER INSTALADAS ACIMA DAS PORTAS (10CM).
- TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO SER INSTALADAS A 1,80M DE ALTURA DO PISO ACABADO, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.3, B DA NBR 13434-1 DA ABNT.
- AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVERÃO POSSUIR A SETA DIRECIONAL OU PICTOGRAMA DE ACORDO COM A TABELAS 2 E 3.

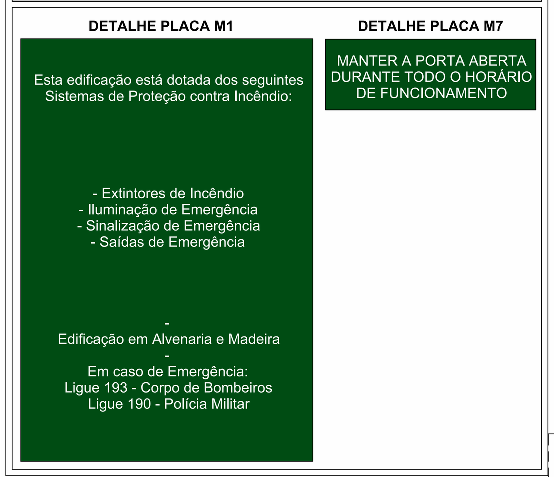
SINALIZAÇÃO DE SAÍDA SOBRE VERGA DE PORTAS, SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR DE SAÍDAS E OBSTÁCULOS



SINALIZAÇÃO DE SAÍDA SOBRE PAREDES E VERGAS DE PORTAS



SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR

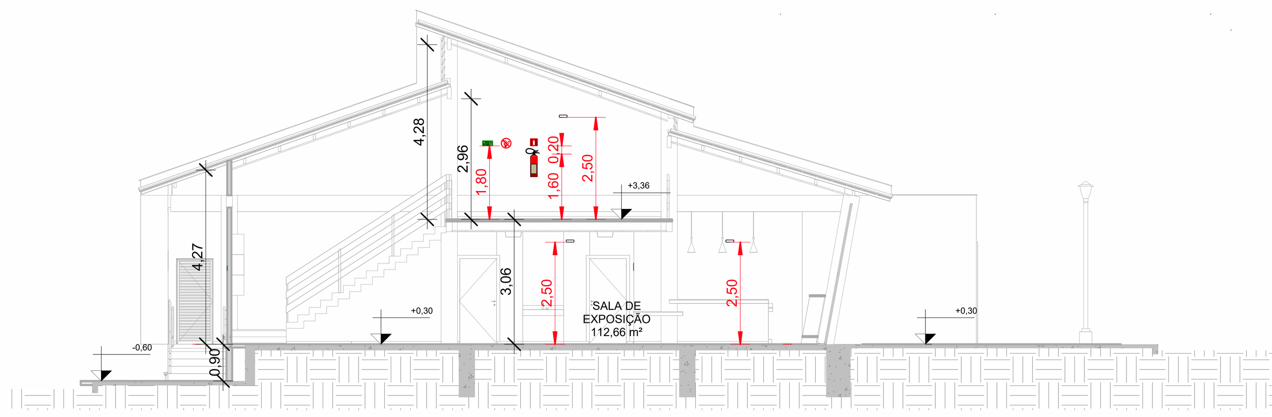


03 - ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA

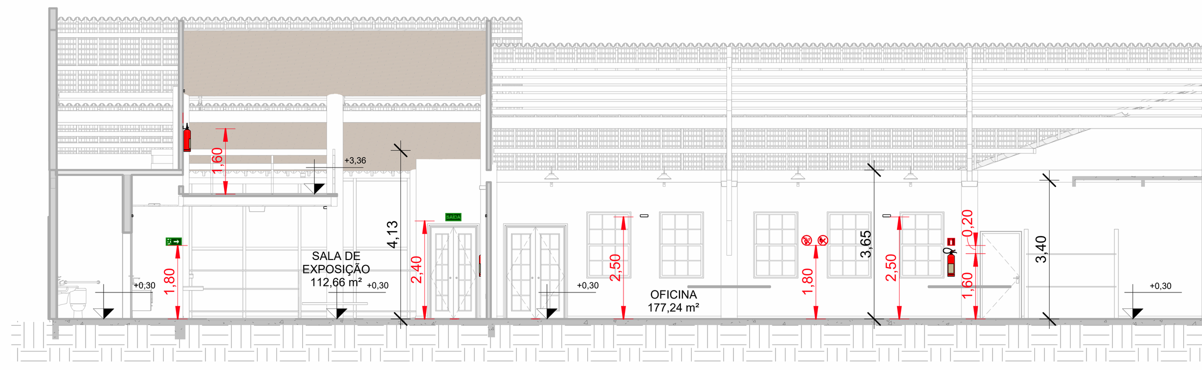
QTD.	SÍMBOLO	TIPO	DESCRIÇÃO
IT13 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA			
NBR 10898 - Sistema de iluminação de emergência			
14		luminária de emergência - Parede	A luz de emergência possui uma bateria interna recarregável e, dessa forma, seu sistema de iluminação é acionado automaticamente quando há falta de iluminação elétrica no ambiente.
14			

04 - EXTINTOR DE INCÊNDIO

QTD.	Simbolo	Carga	Carga Nominal	Capacidade Extintora	Descrição
Extintor portatil - Parede					
6		Carga de Pó ABC	4Kg	2A:20B:C	Os extintores de uso múltiplo para as classes A, B e C utilizam Monofosfato de Amônia siliconizado como agente extintor. O agente pó ABC isola quimicamente os materiais combustíveis de classe A , derretendo e aderindo à superfície do material em combustão. Atua abafando e interrompendo e reação em cadeia de incêndios da classe B. Não é condutor de eletricidade. Devido à sua fácil operação e uso universal, os extintores ABC são indicados para proteção residencial e comercial, com aplicações para a indústria.

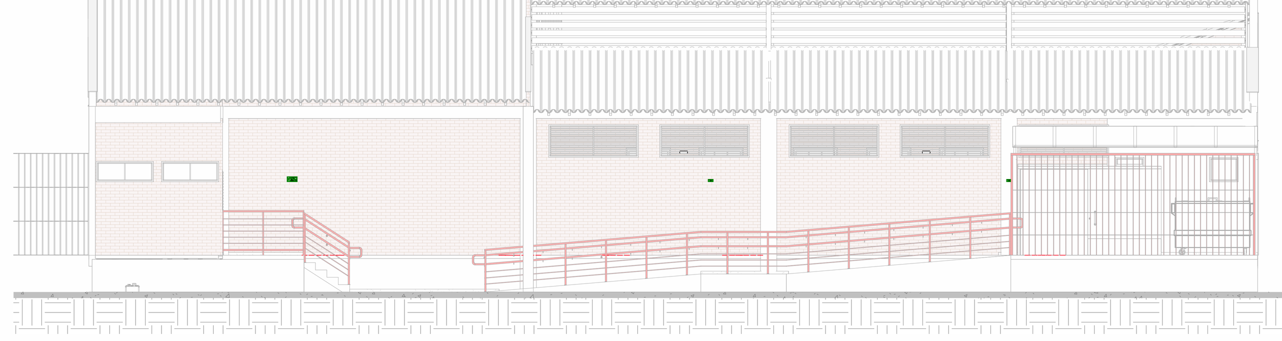


1 Corte 1
1 : 100

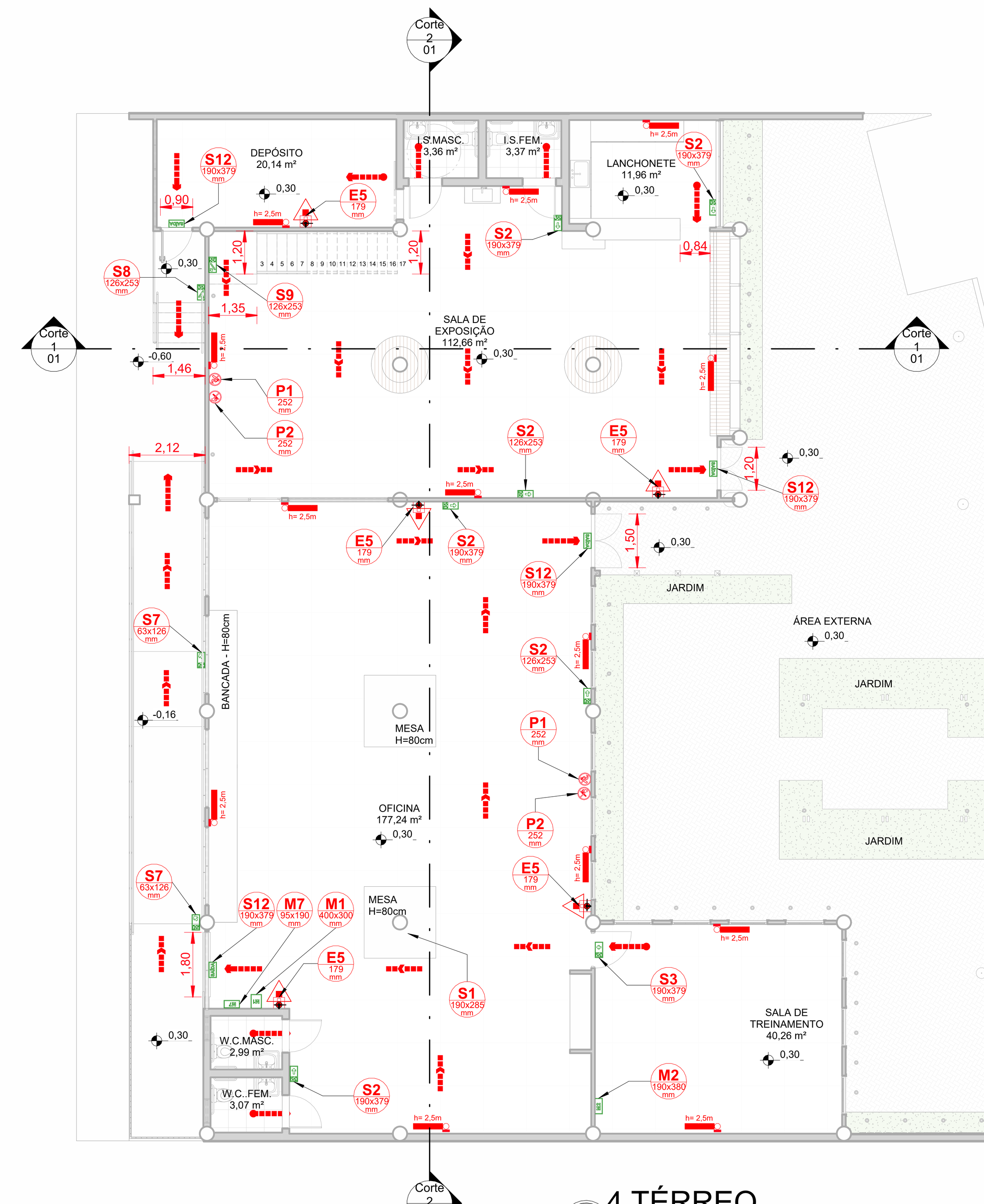


2 Corte 2
1 : 100

3 FACHADA - AV. JEFFERSON GITIRANA
1 : 100

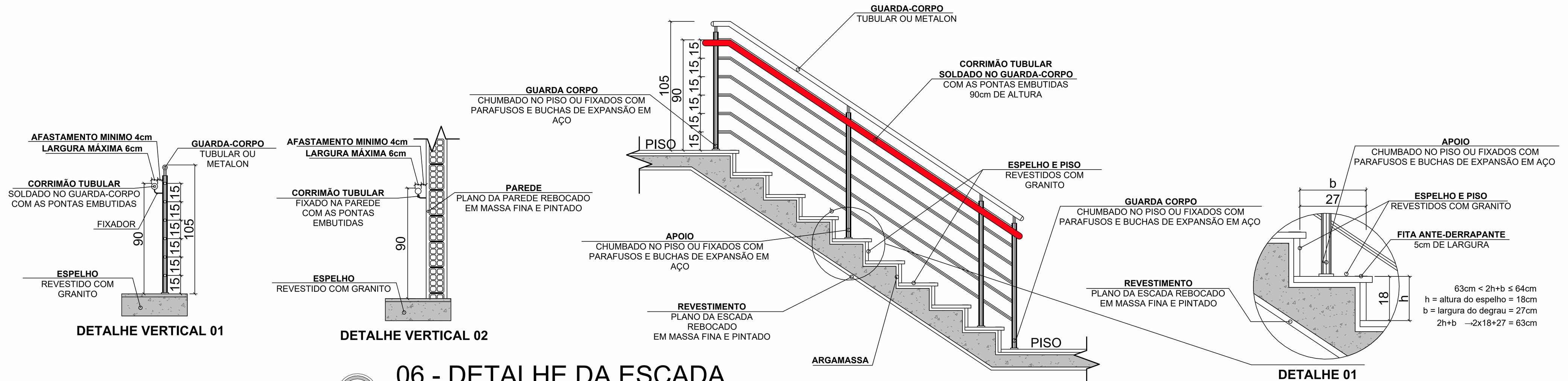


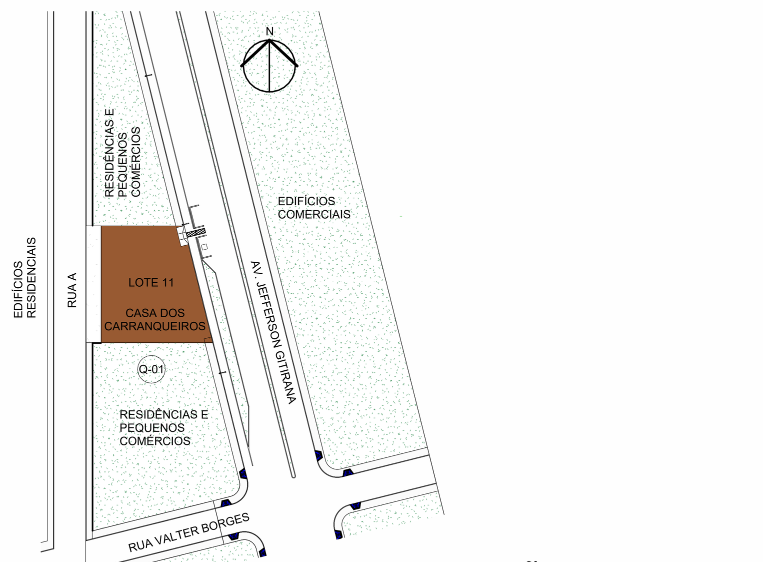
7 FACHADA - RUA A
1 : 100



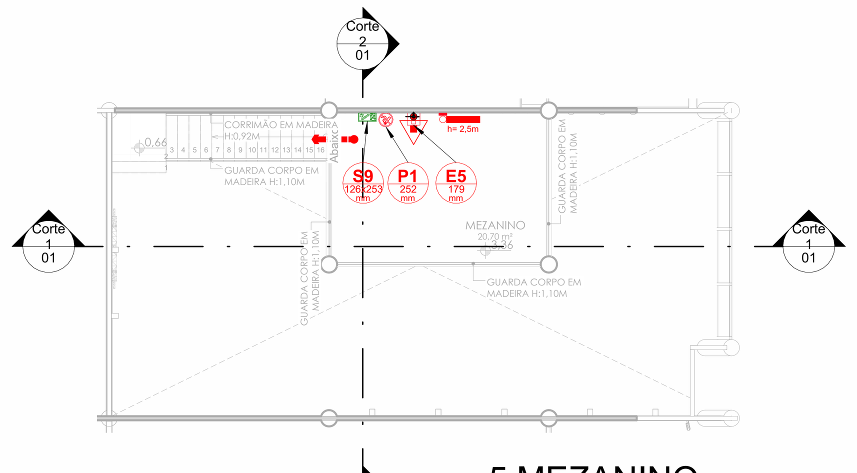
4 TÉRREO
1 : 100

06 - DETALHE DA ESCADA

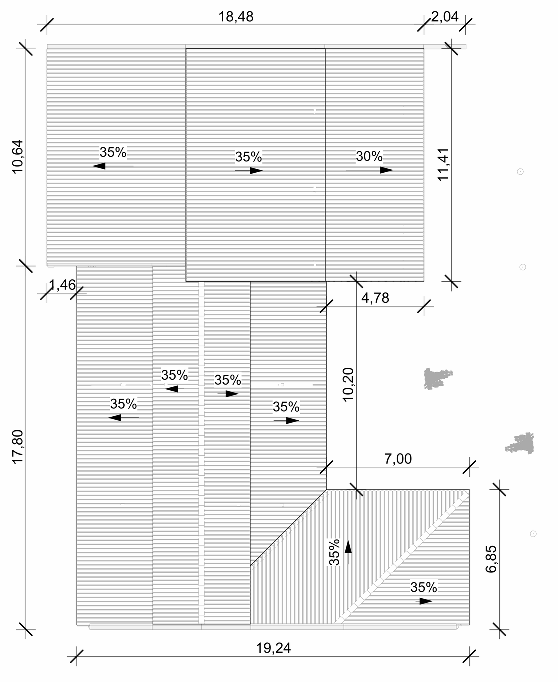




6 SITUAÇÃO
1 : 1000



5 MEZANINO
1 : 100



8 COBERTURA
1 : 200

05 - QUADRO DE JANELAS

Quant.	Tipo	Largura	Altura	h Peitoril	Área
2	J02	1,40	0,50	1,80	0,70 m²
1	J03	3,00	0,50	2,50	1,50 m²
2	J04	0,70	0,60	1,80	0,42 m²
5	J05	2,20	0,80	2,40	1,76 m²
1	J06	2,80	1,50	1,00	4,20 m²
12	J07	1,09	1,89	1,00	2,05 m²
2	J08	0,80	0,40	2,50	0,32 m²

06 - QUADRO DE PORTAS

Quant.	Tipo	Largura	Altura	Área
1	P02	0,86	2,10	1,81 m²
1	P03	0,90	2,10	1,89 m²
1	P04	0,90	2,13	1,92 m²
1	P05	0,98	2,14	2,10 m²
1	P07	1,50	2,30	3,45 m²
1	P08	1,80	2,50	4,50 m²
1	P37	1,20	2,30	2,76 m²
4	P43	0,90	2,10	1,89 m²

07 - CÁLCULO POPULACIONAL

Ambiente: Nome	Nome	Número de pessoas	Área
TÉRREO			
	I.S.MASC.	0	3,36 m²
	I.S.FEM.	0	3,37 m²
	DEPÓSITO	1	20,14 m²
	W.C..FEM.	0	3,07 m²
	W.C.MASC.	0	2,99 m²
	SALA DE TREINAMENTO	27	40,26 m²
	SALA DE EXPOSIÇÃO	38	112,66 m²
	OFICINA	18	177,24 m²
	LANCHONETE	2	11,96 m²
9		86	

APROVAÇÕES:

EDIFICAÇÃO ASSOCIAÇÃO DOS ARTESÃOS DE PIRAPORA

PSCIP

ENDEREÇO:
Rua A, nº 120, COnjunto Habitacional Vila Branca, Bairro Santos Dumont, Pirapora - MG
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA - MG - CNPJ: 23.539.463/0001-21

Contratante:
ALEXSANDRO COSTA CEZAR - PREFEITO
C.P.F.: 028.435.306-01

Responsável Técnica
ANDERSON RICARDO DOS ANJOS
C.P.F.: 040.207.286-31
CAU: A44910-5

INSTITUTO FEDERAL Norte de Minas Gerais Campus Pirapora

CONTEÚDO:

ÁREA EXISTENTE	0
ÁREA À DEMOLIR	0
ÁREA À CONSTRUIR	420,33m²
ÁREA FINAL CONSTRUIDA	420,33 m²
ÁREA DO TERRENO	700,00 m²

OBSERVAÇÕES
DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA QUANDO AO DIREITO DE PROPRIEDADE.
ESTE PROJETO É UMA OBRA DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DE SEU (S) AUTOR(ES) . ALTERAÇÕES SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO RESULTARÃO EM INFRAÇÃO PREVISTA NA LEI NÚMERO 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966.

FOLHA: 01/01

ETAPA:	PROJETISTA:	ESCALA:	DATA:
Projeto Final	ANDERSON R. ANJOS	Como indicado	28/10/2022