

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS UNIDADES DE PASSAGEM

N= P/Ca  
ONDE: N= NÚMERO DE UNIDADES DE PASSAGEM( MÚLTIPLO DE 0,55m)  
P= NÚMERO DE PESSOAS DO PAVIMENTO DE MAIOR LOTAÇÃO  
Ca= CAPACIDADE DE ACESSO

## IT 8 – SAIDA DE EMERGÊNCIAS

CALCULO – DIVISÃO (H+4) – (F–2/F–6)  
OCUPAÇÃO/USO

EDIFICAÇÕES DAS FORÇAS ARMADAS E POLICIAIS.

TOTAL DA ÁREA DA EDIFICAÇÃO = 697,95M<sup>2</sup>

ÁREA DA SALA DE INSTRUÇÃO = 62,08M<sup>2</sup>

ÁREA DA EDIFICAÇÃO MENOS A ÁREA DA SALA DE INSTRUÇÃO

697,95 – 62,08 = 635,87

01) CALCULO DA POPULAÇÃO ( UMA PESSOA POR 7M<sup>2</sup> DE ÁREA)

635,87/7 = 90,83

POPULAÇÃO MÁXIMA NA EDIFICAÇÃO SEM A SALA DE INSTRUÇÃO

POPULAÇÃO MÁXIMA: 90 PESSOAS

SALA DE INSTRUÇÃO :( UMA PESSOA POR 1M<sup>2</sup> DE ÁREA)

62,08/1 = 62,08

POPULAÇÃO MÁXIMA NA SALA DE INSTRUÇÃO

POPULAÇÃO MÁXIMA: 62 PESSOAS

POPULAÇÃO MÁXIMA NA EDIFICAÇÃO

90 +62 = 152

POPULAÇÃO MÁXIMA: 152 PESSOAS

ACESSO E DESCARGAS

02) CALCULO DO NUMERO DE UNIDADES DE PASSAGEM

$N = \frac{P}{C}$        $N = \frac{152}{100}$        $N = 1,52$

03 PESSOA X 0,55 = 1,65 m = 3UP

LARGURA DO CORREDOR E HALL: 1,65 m OK!

PORTAS

03) CALCULO DO NUMERO DE UNIDADES DE PASSAGEM

$N = \frac{P}{C}$        $N = \frac{152}{100}$        $N = 1,52$

03 PESSOA X 0,55 = 1,10 m = 3UP

LARGURA MÍNIMA DA PORTA É DE 1,10 m = OK!

ESCADAS E RAMPAS

04) CÁLCULO DO NÚMERO DE UNIDADES DE PASSAGEM

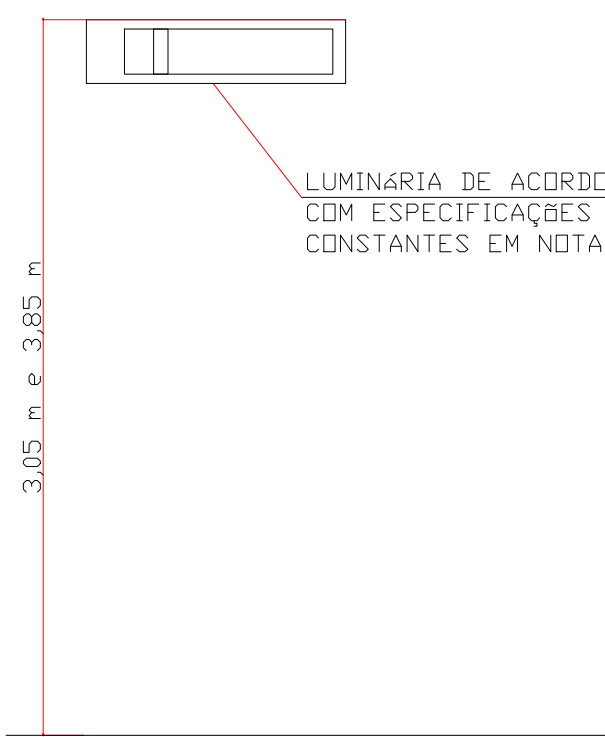
NÃO POSSUI ESCADAS E RAMPAS

SALA DE INSTRUÇÃO SEGUINDO A TABELA IV : DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS – IT 08

NOTA: (F) SÃO CONSIDERADOS NOS GRUPOS DE OCUPAÇÃO F-2, F-6 E OUTROS, CONFORME O CASO.

A SAIDA PARA VIA PÚBLICA ATENDE A IT 08.

### DETALHE DE INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA



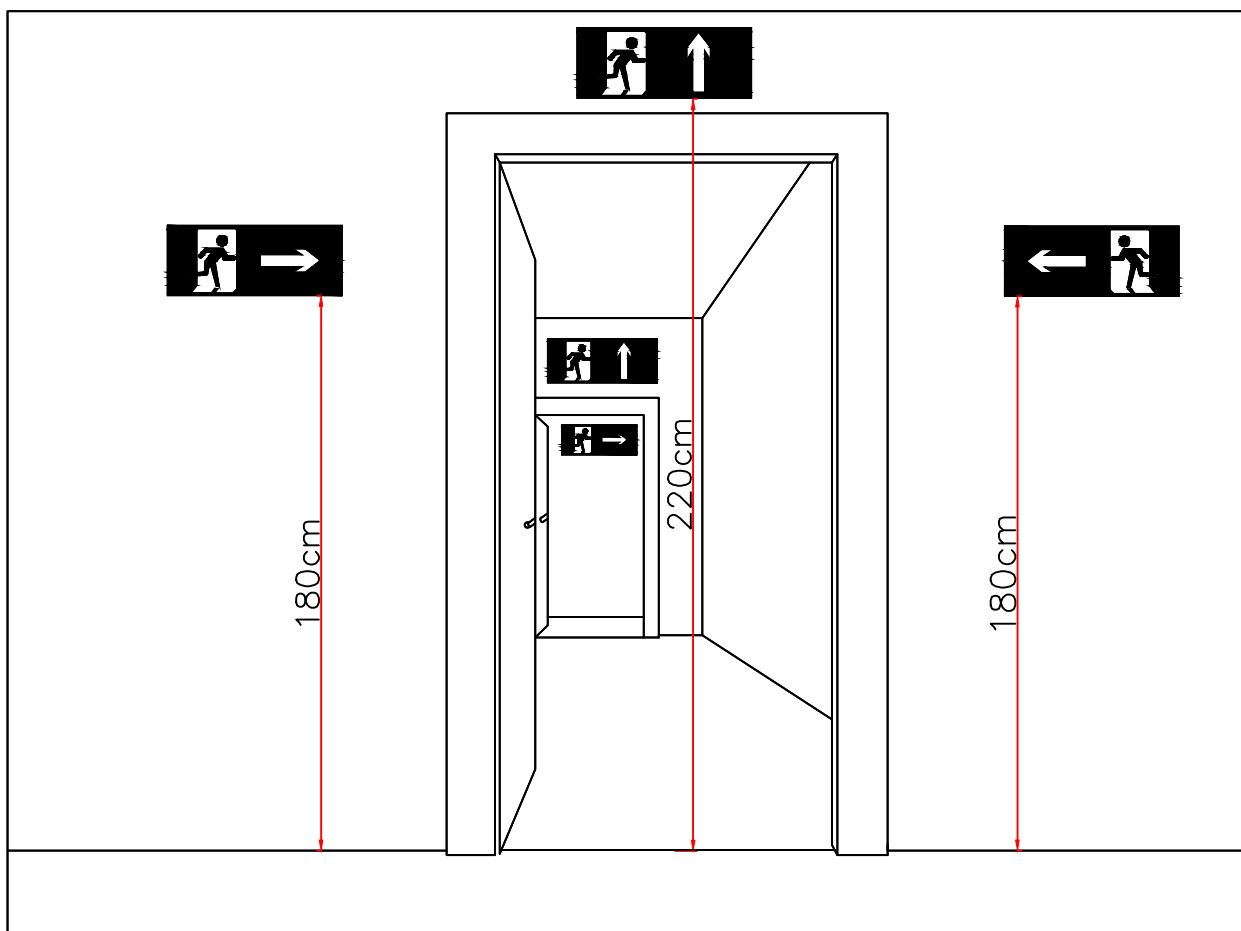
## DET. INSTALAÇÃO DA ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA

Esc.: Sem Escala

## NOTAS - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA:

A EDIFICAÇÃO SERÁ DOTADA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA QUE FUNCIONARÁ AUTOMATICAMENTE QUANDO FALTAR ENERGIA ELÉTRICA NA REDE. AS LUMINÁRIAS SERÃO INSTALADAS CONFORME INDICAÇÃO NO PROJETO E TERÃO AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:

- 1) LUMINÁRIAS COM ACRÍLICO, REFLETOR DE AÇO INOX, QUE ACENDEM AUTOMATICAMENTE NA FALTA DE ENERGIA.
- 2) SERÁ UTILIZADO SISTEMA AUTÔNOMO COM LÂMPADAS FLUORESCENTES OU INCANDESCENTES SUPERIOR À 120 LUMES.
- 3) AUTONOMIA MÍNIMA DE 1 (UMA) HORA.
- 4) BATERIA TOTALMENTE BLINDADA, RECARREGÁVEL.
- 5) CARREGADOR FLUTUADOR AUTOMÁTICO.
- 6 O SISTEMA DEVE GARANTIR UM FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 3 LUX PARA ÁREA PLANA E 5 LUX PARA ÁREAS EM DESNÍVEL.
- 7 A ALTURA DE INSTALAÇÃO SERÁ IGUAL À 3,85m e 3,05 m.
- 8 A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS DE ILUMINAÇÃO SERÁ DE 15 m (PONTO A PONTO).



DETALHE DA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA  
SEM: \_\_\_\_\_ ESCALA

## IT 8 – SAÍDA DE EMERGÊNCIAS

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS UNIDADES DE PASSAGEM

$N = P / Ca$   
 ONDE: N= NÚMERO DE UNIDADES DE PASSAGEM( MÚLTIPLO DE 0,55m)  
 P= NÚMERO DE PESSOAS DO PAVIMENTO DE MAIOR LOTAÇÃO  
 Ca= CAPACIDADE DE ACESSO

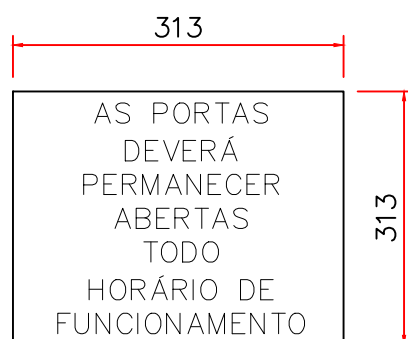
Portas = 1,65 (3UP) + 1,65 (3UP) + 1,50 (2UP) = 8UP  
 Descarga = 1,80 (3UP) + 1,80 (3UP) = 6UP

Conforme pode ser constatado em planta, as dimensões existentes atendem ao número de unidade de passagem - n - necessário. Possui sala de instrução

MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS ÁREAS DAS EDIFICAÇÕES	
PVTO	ÁREA BRUTA
58º BPM	686,51 m²
QUARITA	10,04 m²
<b>TOTAL</b>	<b>697,95 m²</b>

## RECOMENDAÇÕES GERAIS

- 1-AS PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS INSTALADAS EM PILARES DEVERÃO SER COLOCADAS EM TODAS AS FACES QUE FOREM VISÍVEIS
- 2-TODOS OS EXTINTORES DEVERÃO FICAR DESOBRUIDOS APÓS A INSTALAÇÃO
- 3-FOI PREVISTO SINALIZAÇÃO DE SAÍDA E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA ATENDER A IT 08 e IT 13.
- 4-ESTE PROJETO FOI ELABORADO DE ACORDO COM A TABELA 8 DA IT-01
- 5-ESTE PROJETO FOI ELABORADO COM BASE NA CLASSIFICAÇÃO – DECRETO ESTADUAL Nº 44746 DE 29/02/2008



SÍMBOLO: QUADRADO  
FUNDO: VERDE  
PICTOGRAMA: MENSAGEM

SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR M7  
SEM \_\_\_\_\_ ESCALA

## ANEXO K

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT-08 E MEMORIAL EM ANEXO
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT-13 E MEMORIAL EM ANEXO
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT-15 E MEMORIAL EM ANEXO
EXTINTORES	CONFORME IT-16 PÓ QUÍMICO ABC; 6 KG; 2-A; 20-B; C
ISOLAMENTO DE RISCO	CONFORME IT- 05; FOI ANEXADO AO PSCP O MEMORIAL DO CÁLCULO
ACESSO DE VIATURAS	CONFORME IT-04 INDICADO NO PROJETO

CLASSIFICAÇÃO – Decreto Estadual nº 44746 DE 29/02/2008

GRUPO	Ocupação	Divisão	Descrição
H	SERVIÇO DE SAÚDE E INSTITUCIONAL	H-4	EDIFICAÇÕES DAS FORÇAS ARMADAS E POLICIAIS

## CARGA DE INCÊNDIO – IT 09

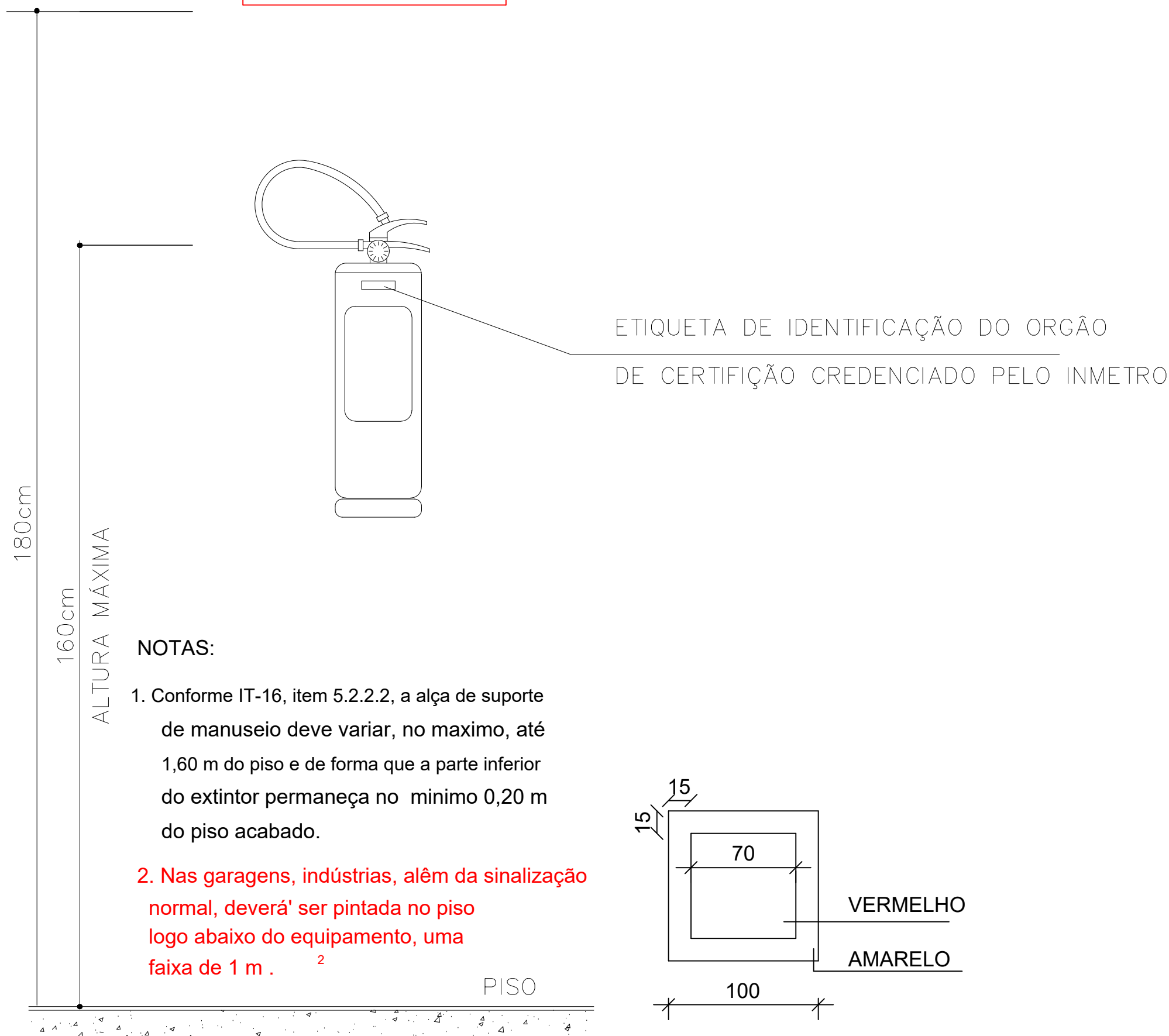
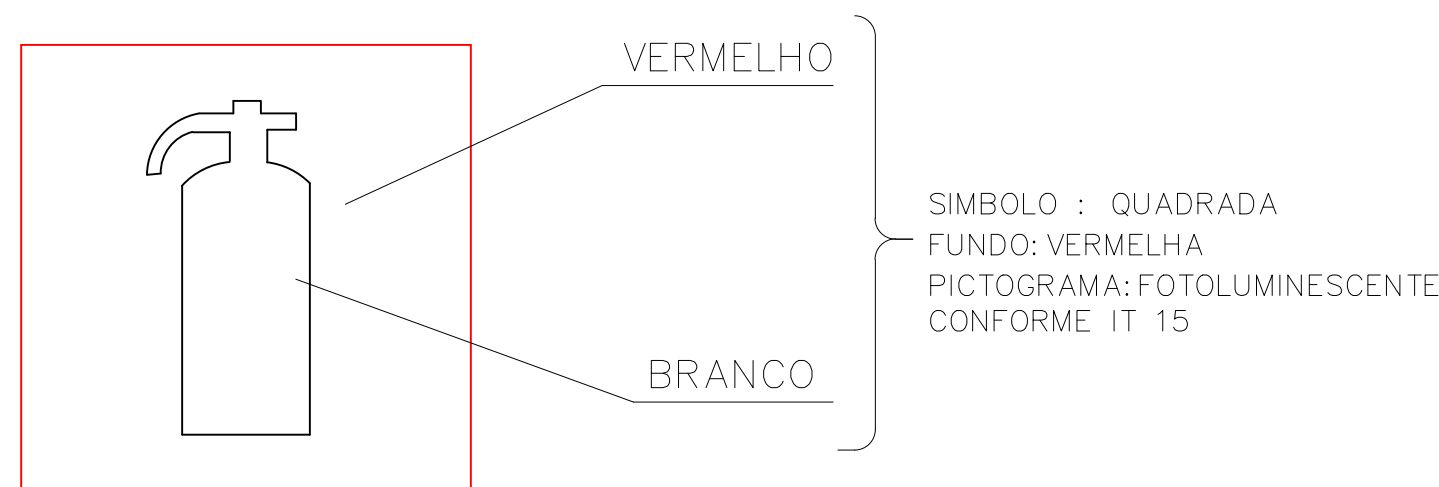
OCUPAÇÃO/USO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA INCÊNDIO EM MJ/M2
SERVIÇO DE SAÚDE E INSTITUCIONAL	EDIFICAÇÕES DAS FORÇAS ARMADAS E POLICIAIS	H-4	450 MJ/M2

## CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO A CARGA DE INCÊNDIO

RISCO	CARGA INCÊNDIO EM MJ/M2
MÉDIO	450 MJ/M2

## CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO

PISO	ACABAMENTO REVESTIMENTO	ISENTO CONFORME IT-01
PAREDE	ACABAMENTO REVESTIMENTO	
TETO E FORRO	ACABAMENTO ACABAMENTO	ISENTO CONFORME IT-01





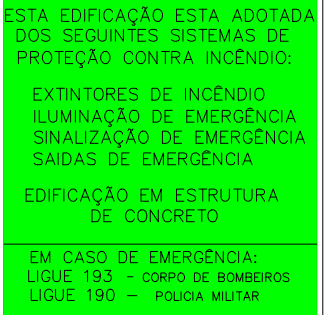
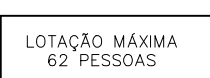


## DETALHE DE INSTALAÇÃO DO EXTINTOR DE INCÊNDIO



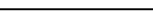
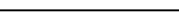


SEM \_\_\_\_\_ ESCALA

## LEGENDA

## IT 15 – SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	DIMENSÕES
		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		INDICAÇÃO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	
S2		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA	316/158
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>50MM	UTILIZADA COMO COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE (SETA OU IMAGEM, OU AMBOS)  TAMANHO: (30x20)cm	316/158
E5		EXTINTOR DE INCÊNDIO	SÍMBOLO QUADRADO FUNDO: VERMELHO PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO.	313
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 NA EDIFICAÇÃO, O TIPO DE ESTRUTURA E OS TELEFONES DE EMERGÊNCIA	NA ENTRADA PRINCIPAL DA EDIFICAÇÃO	500/400
M2		INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA NO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO.	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: MENSAGEM ESCRITA "LOTAÇÃO MÁXIMA ADMITIDA: 62 PESSOAS"	SALA DE INSTRUÇÃO DA EDIFICAÇÃO DO 5º BPM	316/158

## LEGENDA

LEGENDA	
	CARGA PO TIPO ABC 2-A:20-B:C
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	DIREÇÃO DE FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
	ACESSO DE VIATURAS NA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO
	PAREDE CORTA FOGO TRRF 120 MINUTOS

		REVISÕES	
Nº REVISÃO	DATA	ASSUNTO	
00	05-08-2020	Cálculo da população	
PMMG	<div>PMMG</div> <div>SEÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA</div>		
	UNIDADE DE DIREÇÃO INTERMEDIÁRIA (UDI) 12º RPM	UNIDADE EXECUTORA (UE) 58º BPM	
	FRAÇÃO -	CIDADE CORONEL FABRICIANO	
DADOS DO PROJETO	PROJETO (estrutural/ arquitetônico/ hidráulico etc.) SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO		Nº PROJETO 058/2020
	TÍTULO DO PROJETO (reforma / levantamento etc.) DOCUMENTOS DE MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO (PSCIP)		
	DETALHES SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, QUADRO DE ÁREA, CÁLCULO DE POPULAÇÃO, ANEXO K E LEGENDAS.		
	ÁREA TERRENO 4781,70 m²	ÁREA EDIFICAÇÃO 697,95 m²	FOLHA 01/03
DESENHISTA RAPHAEL VAZ DE MELLO	ESCALA INDICADA	DATA ABRIL / 2020	
DAL	JULIANO CANÇADO DIAS, CEL PM		
ASSINATURAS	CH. DAL3		
	PAULO SÉRGIO OTONI FERNANDES, CAP PM		
	R.T.		
RAPHAEL BARBOSA VAZ DE MELLO - CREA MG 196.911/D			