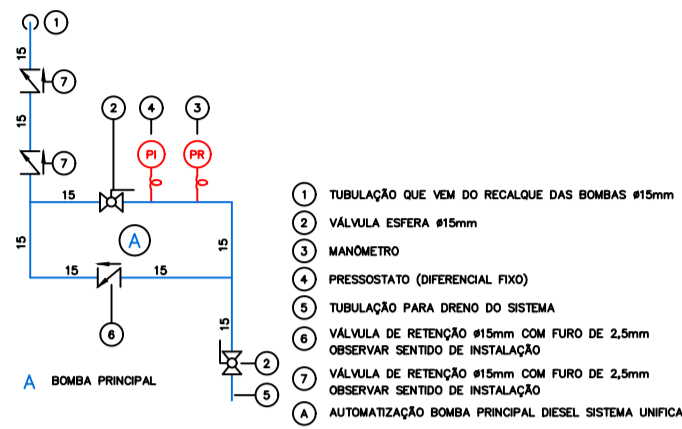
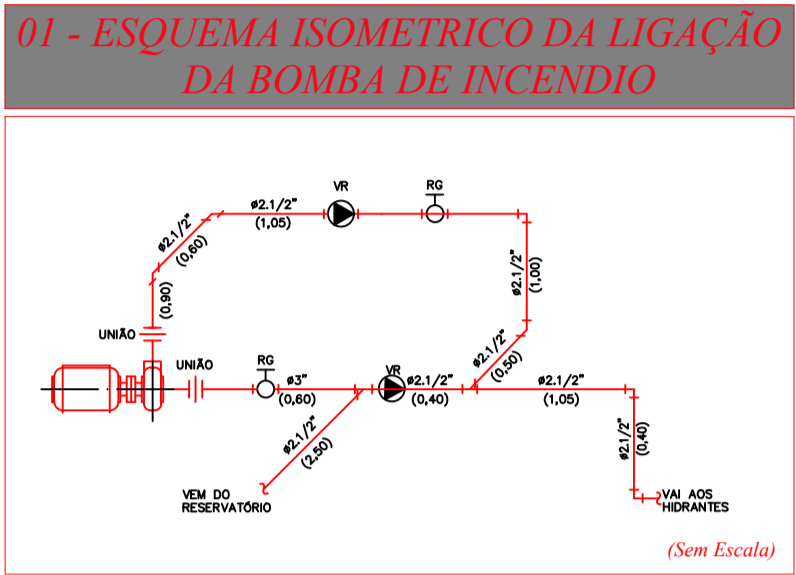


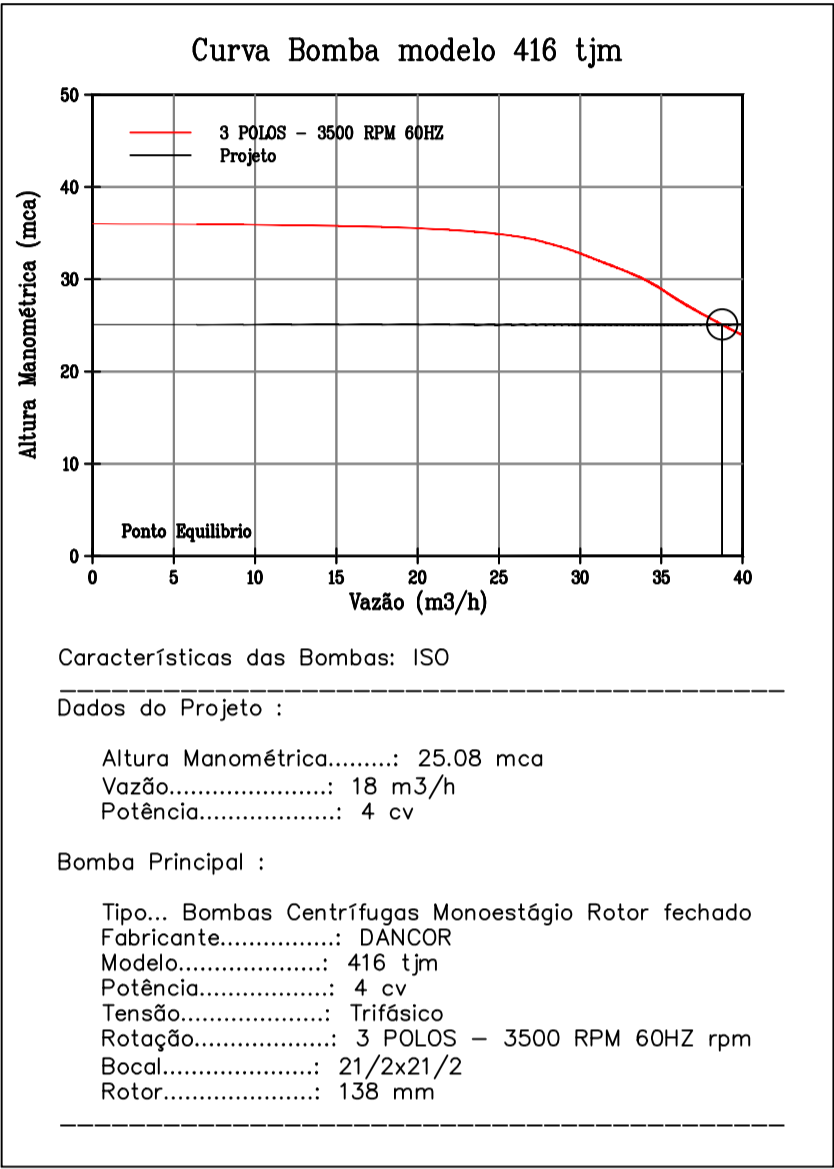
Tabela de Cálculo para Hidrantes

Trecho	Esguicho		Vazão [l/min]	Mangueira				Tubulação						Dn [m]	Pressão Ponto [mca]	RTI [m3]	Bomba [cv]	Veloc. [m/s]
	Diâm. [mm]	Pressão [mca]		Diâm. [mm]	Comp. [m]	J(u) [mca/m]	J(t) [mca]	Diâm. [mm]	Lr [m]	Le [m]	Lv [m]	J(u) [mca/m]	J(t) [mca]					
H1—A	38	30	150	38	30	0.1443	4.329	63	30.21	2.6	32.81	0.0164	0.538	1.60	36.47	—	—	0.8
H2—A	38	30	150	38	30	0.1443	4.329	63	1.60	1.3	2.9	0.0164	0.048	1.60	35.98	—	—	0.8
A—EB	—	36.47	300	—	—	—	—	63	17.32	1.3	18.62	0.059	1.099	0.60	38.17	—	—	1.6
IB—RI	—	38.17	300	—	—	—	—	75	17.05	34.8	51.85	0.0176	0.913	−14.0	25.08	12.00	4.00	0.97



AUTOMATIZAÇÃO BOMBA PRINCIPAL

SEM ESCALA  
OBS: 1. TODA A REDE DA AUTOMATIZAÇÃO DEVE SER EXECUTADA EM COBRE.  
2. A DISTÂNCIA MÍNIMA DA VÁLVULA DE RETENÇÃO (V) À DERIVAÇÃO DA TUBULAÇÃO PRINCIPAL DEVERÁ SER DE 1,50m.



NOTAS

- piso deverão ter suporte no mínimo a 0,10m do piso.
- O sistema de sinalização de emergência atenderá ao contido na IT-20/19.
- O executante deverá providenciar sinalização de hidrantes, extintores, numero de pavimentos junto as escadas de acesso, quadros eletricos e demais itens componentes do sistema de combate a incendio de acordo com o contido na IT 20/19.
- Iluminação de emergência: as luminarias serão autonomas com lâmpadas de LEDS de 5W e autonomia de três horas (IL-83).
- As botoeiras para o acionamento do sistema de alarme deverão ser instalados acima dos abrigos para mangueira.
- Instalar os hidrantes a 1,30m do piso acabado.
- Todas as tubulações e conexoes de incendio deverão ser em F"G".
- Deverá ser instalado corrimão em ambos os lados em todas as escadas e rampas com as extremidades voltadas para a parede, onde houver largura superior a 2,20 metros deverá ser instalado corrimão intermediário.
- O executante será responsável pelo treinamento de brigada de incêndio de acordo com a IT-17/19 decreto N° 63.911/18, caso a brigada seja reprovada o executante deverá refazer o treinamento, ate que as mesmas se tornem aptas.
- As tubulações e demais acessórios da rede de hidrantes devem ser pintados conforme segue:  
a) Válvula de retenção, registro de paragem (gaveta), ETC; amarelo  
b) Tubulação; Vermelho.
- A bomba de incendio está preotegida contra danos mecanicos, interpéries, agentes quimicos, fogo e umidade

LEGENDA DE INCÊNDIO.

	- EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO (20B-C)		- AVISADOR SONORO TIPO SIRENE		- CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME		- BOMBA DE INCÊNDIO
	- EXTINTOR AGUA PRESSURIZADA (2A)		- BOTOEIRA DE ACIONAMENTO DO ALARME		- CHAVE ELÉTRICA PRINCIPAL		- TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO
	- EXTINTOR CO2 (5B-C)		- ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA DE ACLARAMENTO		- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ (QDL)		- BARRA ANTIPÂNICO
	- EXTINTOR PÓ ABC (2A-20B-C)		- ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO		- PARA RAIO		- ELEVADOR SIMPLES
	- HIDRANTE SIMPLES		- REGISTRO DE RECALQUE		- PORTA CORTA FOGO P-60		- PORTA CORTA FOGO P-90
	- RESERVA DE INCÊNDIO		- ABRIGO DE GÁS		- REGISTRO DE GAVETA		- VÁLVULA DE RETENÇÃO
	- DIREÇÃO DE FLUXO DA ROTA DE FUGA		- BOTOEIRA LIGA DESLIGA BOMBA INCÊNDIO		- REGISTRO DE GAVETA		- LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
	- SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA		- BATERIA DE ACUMULADORES PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.		- CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME (PRIMÁRIA)		- CORRIMÃO
	- BARRAS ANTIPÂNICO.		- DETECÇÃO DE FUMAÇA.		- UNIÃO		- CHAVE DE FLUXO

QUADRO DE ÁREAS

PAV. TÉRREO	1.907,29m²
PAV. INFERIOR	353,89m²
QUADRA POLIESPORTIVA	654,62m²
ÁREA TOTAL	2.915,80m²
ÁREA MOLHADA	62,60m²
ÁREA CONSIDERADA	2.853,20m²

CONTROLE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO ( IT10/2018)

PSO	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I
PAREDE	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I
TEIO E FORRO	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I

ISENTA DAS CONDIÇÕES CONFORME IT 08/2019

PROJETO E EXECUÇÃO CONFORME DECRETO ESTADUAL 63.911/2018

BASE DE DADOS FORNECIDOS PELAS ITS DO ESTADO DE SP.

CLASSIFICAÇÃO - Decreto Estadual nº 63.911/2018

GRUPO	Ocupação	Divisão	Descrição	Exemplos
E	ESCOLA	E-1	ESCOLAS EM GERAL	ESCOLA
E	CENRIOS ESPORTIVOS	E-3	QUADRA POLIESPORTIVA	QUADRA
F	LOCAL DE REUNIÃO PÚB.	F-8	LOCAL PARA REFEIÇÃO	REFEITÓRIO

CARGA DE INCÊNDIO IT 14/2018

Ocupação / uso	Descrição	Divisão	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/M²
E	ESCOLA	E-1	300 MJ/M²
E	QUADRAS POLIESPORTIVAS	E-3	300 MJ/M²
F	REFEITÓRIO	F-8	300 MJ/M²

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO

RISCO	CARGA DE INCÊNDIO POR MJ/M²
BAIXO	E-1: 300 MJ/M²

INFORMATIVO

EXTINTOR IT-21/2019	ÁGUA PRESSURIZADA - 2A PÓ QUÍMICO SECO BC - 20 BC CO2 8KG BC - 20 BC
SAÍDA DE EMERGÊNCIA	CONFORME A IT Nº 11/2018 - D.E. 63.911/2018
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA DE Nº20/2019
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ORDEDECERÁ A IT Nº 18/2018 - D.E. 63.911/2018 AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS TIPO BLOCOS AUTONOMOS/CENTRAL DE ILUMINAÇÃO
BRIGADA DE INCÊNDIO	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA DE Nº17/2019
ACESSO A VENTURA	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA DE Nº06/2019
SEGURANÇA ESTRUTURAL	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA DE Nº05/2019
HIDRANTES	TUBULAÇÃO 63mm - FERRO GALVANIZADO HIDRANTES 38mm - CONIF 30m ESGUICHOS 13/16mm CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA DE Nº22/2019
CONTROLE MATERIAIS DE ACABAMENTO	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA DE Nº10/2019
ALARME DE INCÊNDIO	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA DE Nº19/2019

01 ISOMETRICO DA REDE DE HIDRANTES

SEM ESCALA

Revisões da prancha			
X	XXXXX	XXXXX	XXXXXXX
Nº	Comentário	Autor	Data

PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO

Ocupação: E-1 CEMEB PROFA. MARIA ZIBINA DE CARVALHO

Endereço: RUA ABACACHOS, Nº 17 - ALTO DA COLINA/ ITAPEVI-SP

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng.ª AMANDA AMORIM NASCIMENTO  
CREA: 5070614699

RESPONSÁVEL PELO USO: CEMEB PROFA. MARIA ZIBINA DE CARVALHO

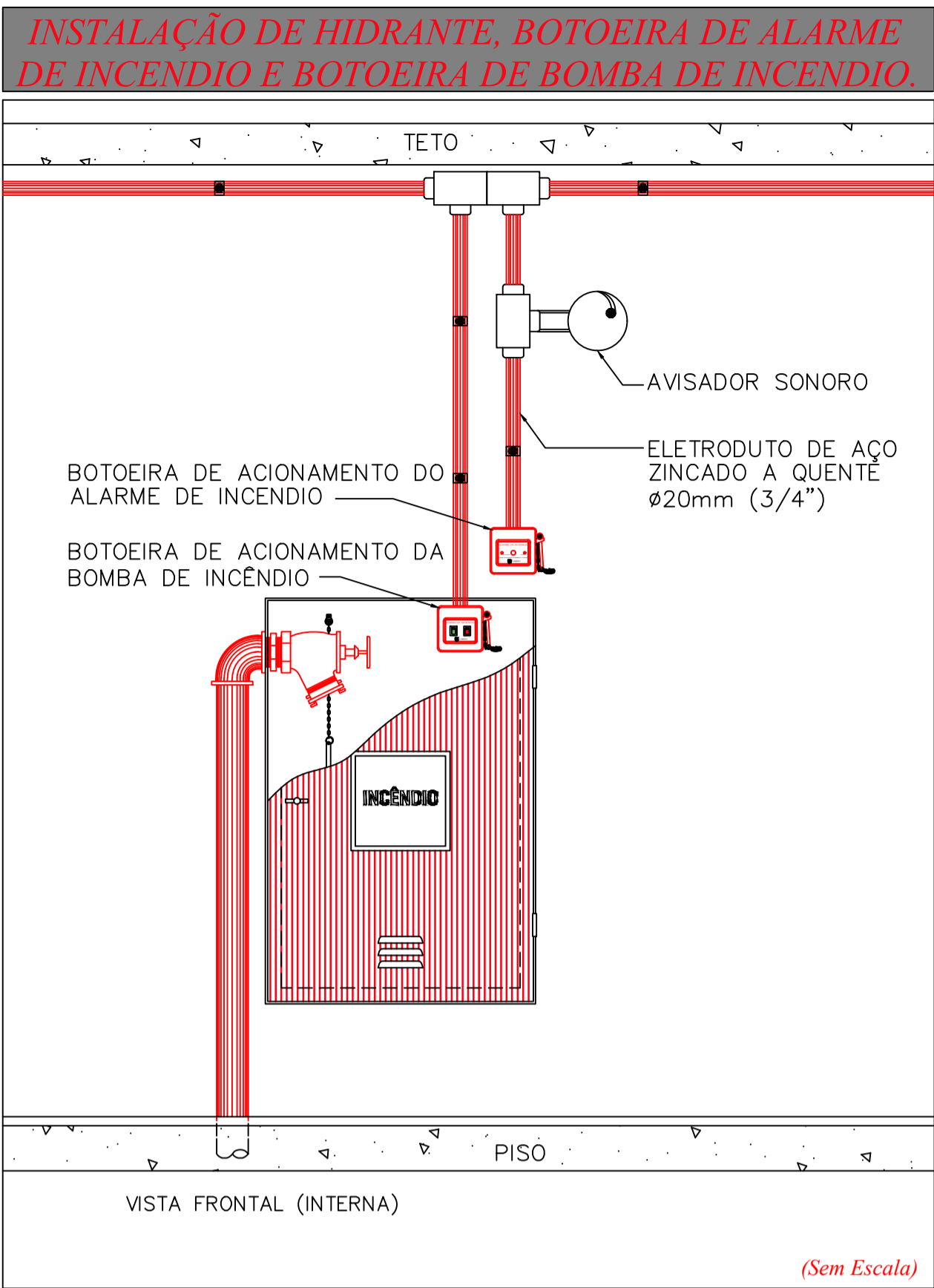
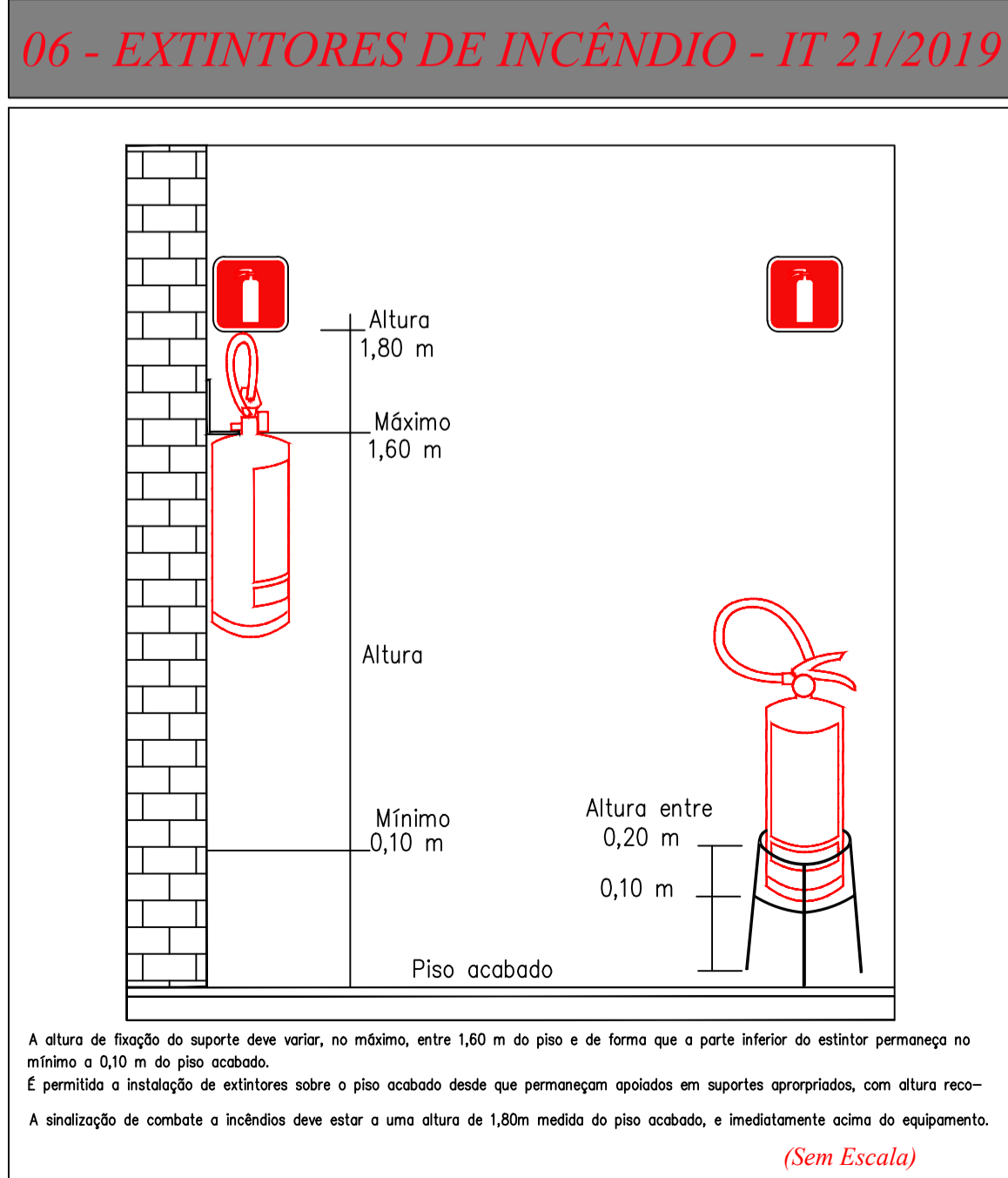
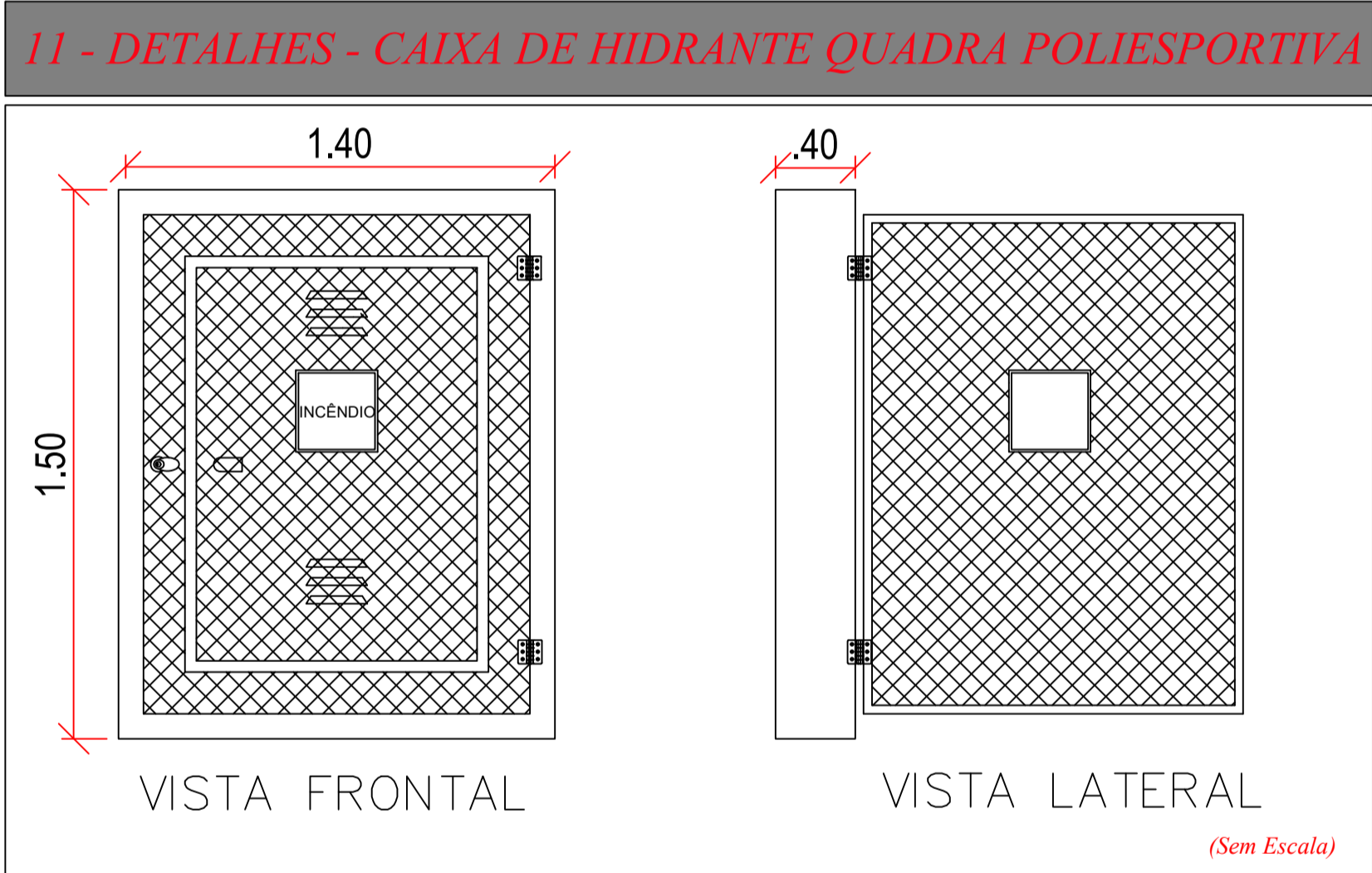
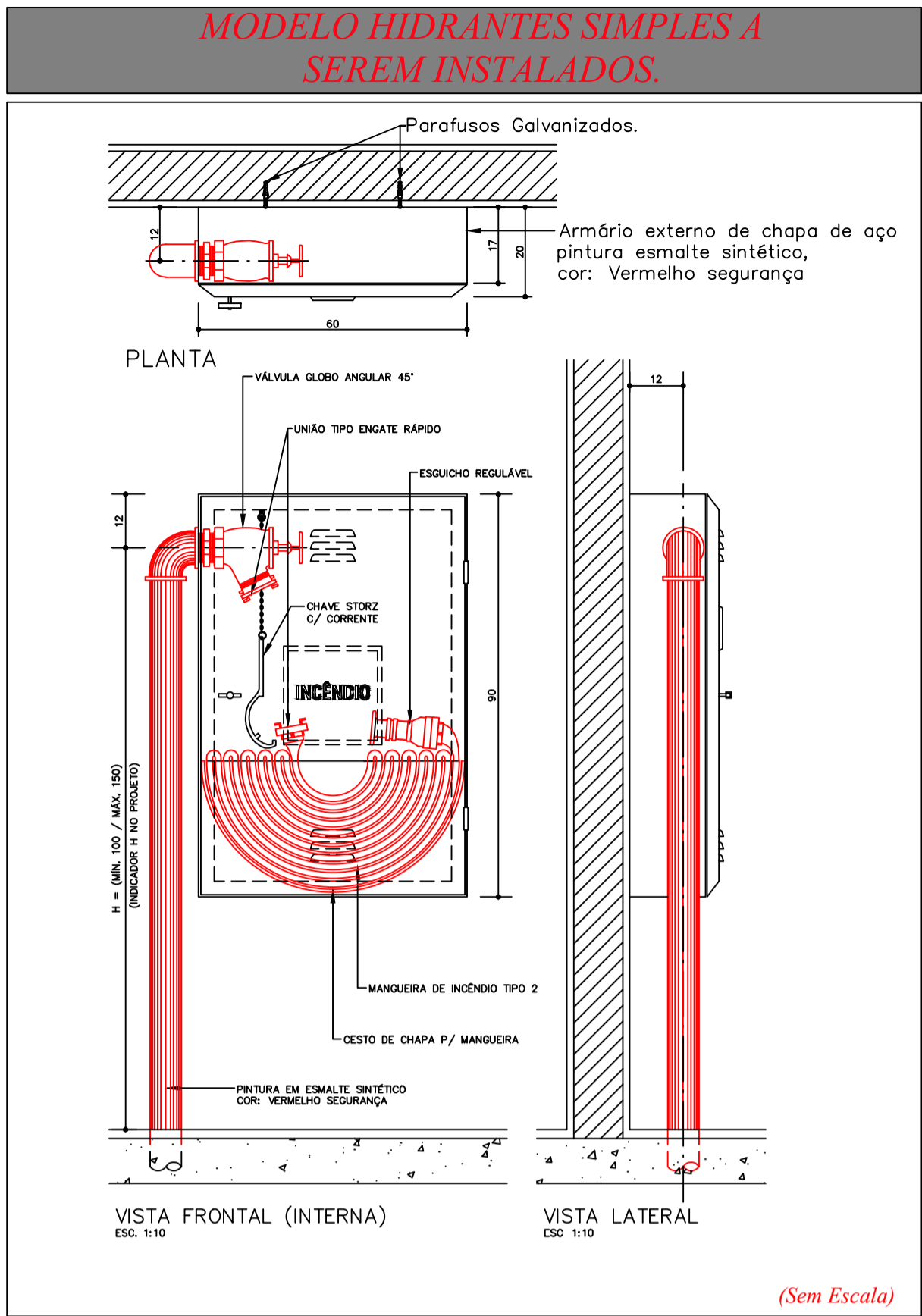
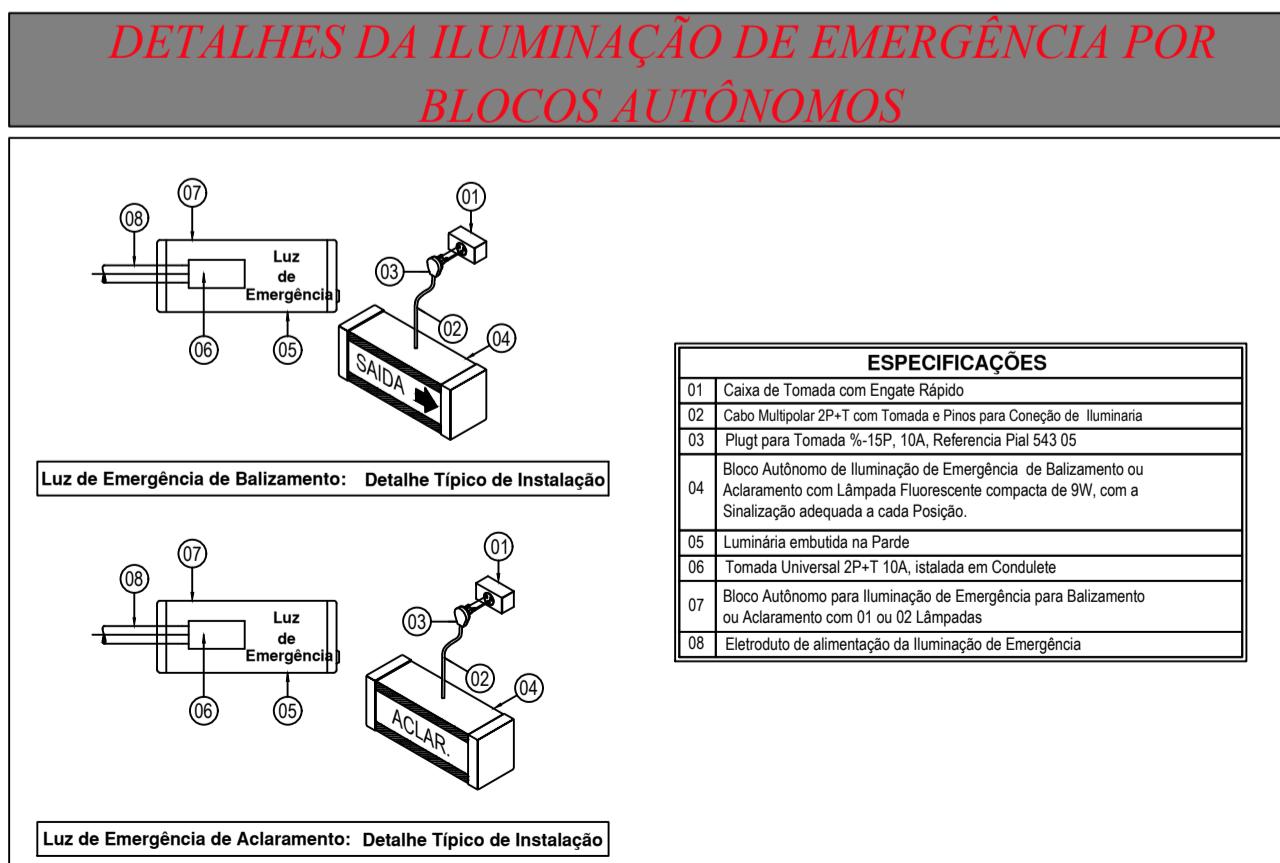
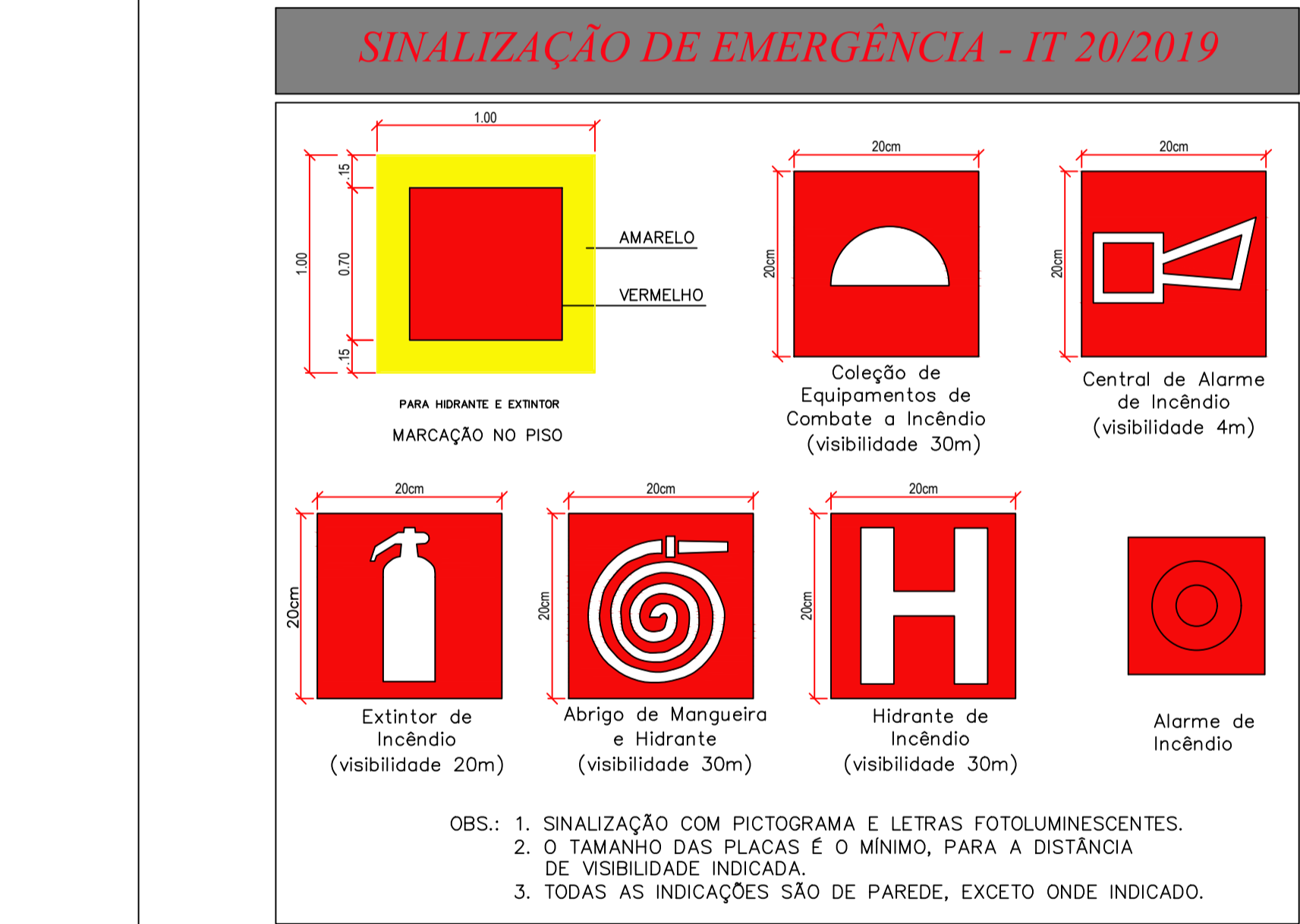
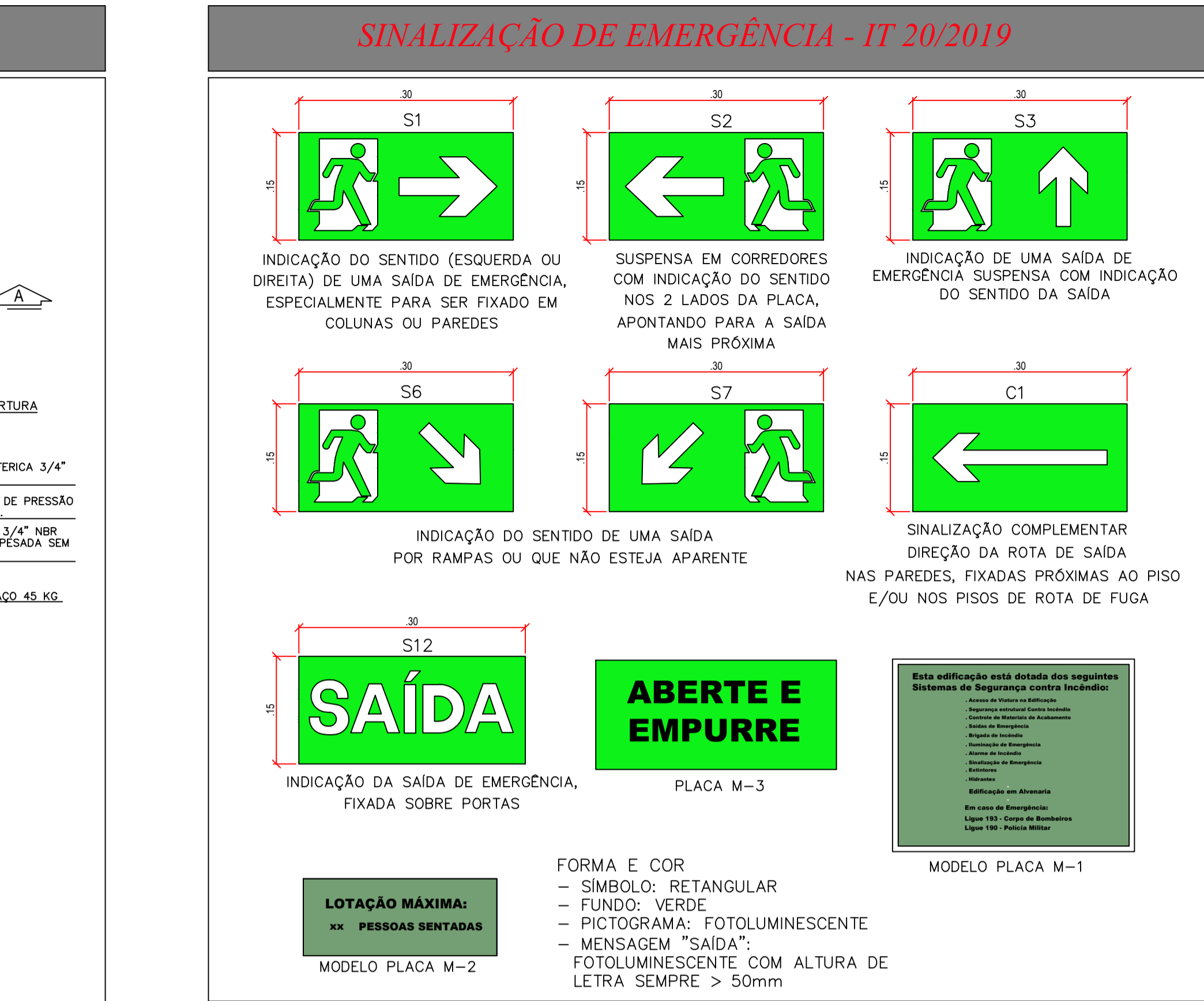
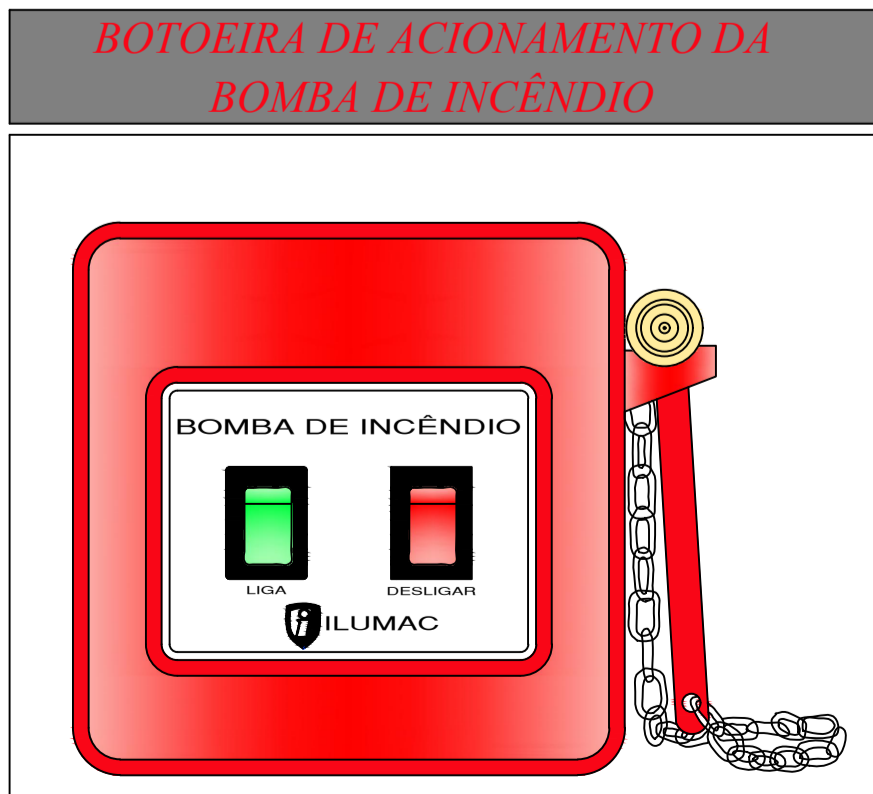
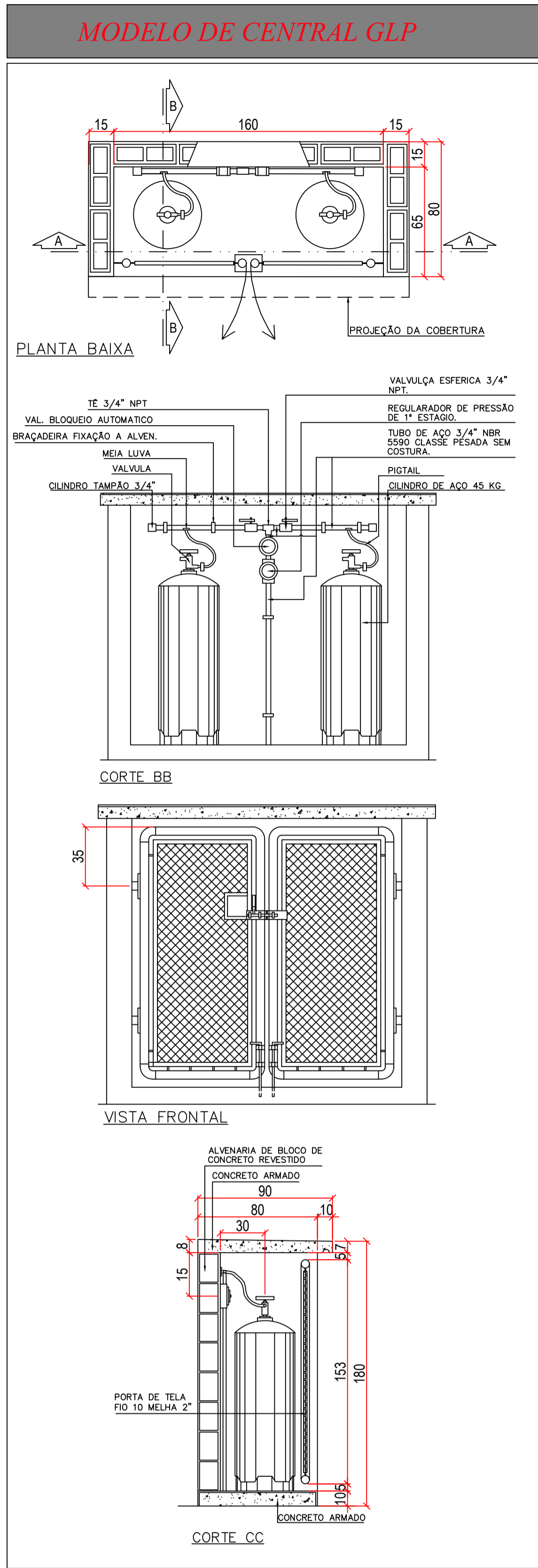
FRANCA: DESENHO ISOMÉTRICO, CÁLCULO DA REDE DE HIDRANTES, QUADRO DE ÁREAS E NOTAS.

ÁREA CONSTRUÍDA: 2.915,80m² ART: 2802723020141418 ESCALA: INDICADA CONJUNTO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI INC

DESENHO: 01 DATA: 14/11/2020 FOLHA

01/05



Revisões da prancha			
Nº	Comentário	Autor	Data
X	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO	
Ocupação:	E-1 CEMEB PROFA. MARIA ZIBINA DE CARVALHO
Endereço:	RUA ABACACHOS, Nº 17 - ALTO DA COLINA/ ITAPEVI-SP
Responsável Técnico:	Eng.ª AMANDA AMORIM NASCIMENTO CREA: 5070614699
Responsável pelo Uso:	CEMEB PROFA. MARIA ZIBINA DE CARVALHO
Prancha:	DETALHES.
Área Construída:	2.915,80m²
Art:	2802723020141418
Escala:	INDICADA
Conjunto:	INC
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI
Desenho:	01
Data:	14/11/2020
Folha:	02 / 05

## IMPLANTAÇÃO - SEM ESCALA

Revisões da prancha				
X	XXXXX		XXXXX	XXXXXXXX
Nº	Comentário		Autor	Data

## PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO

R. Carlos Gomes, 167, 3º andar, S/30  
CEP 17501-000 – Marília – SP  
Tel.: (014) 3113.5001  
INSCRIÇÃO MUN. COM: 71139  
CREA: 2114.310-SP



OCUPAÇÃO: E-1 CEMEB PROFA. MARIA ZIBINA DE CARVALHO  
ENDEREÇO: RUA ABACACHOS, Nº 17 - ALTO DA COLINA/ ITAPEVI-SP

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

---

Eng.ª AMANDA AMORIM NASCIMENTO  
CREA: 5070614699

RESPONSÁVEL PELO USO:

---

CEMEB PROFA. MARIA ZIBINA DE CARVALHO

PRANCHA: IMPLANTAÇÃO

ÁREA CONSTRUIDA: 2.915,80m<sup>2</sup> (ART: 28027230201441418)

ART: 28027230201441418

ESCALA: INDICADA

CONJUNTO  
INC

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVA

DESENHO: 01

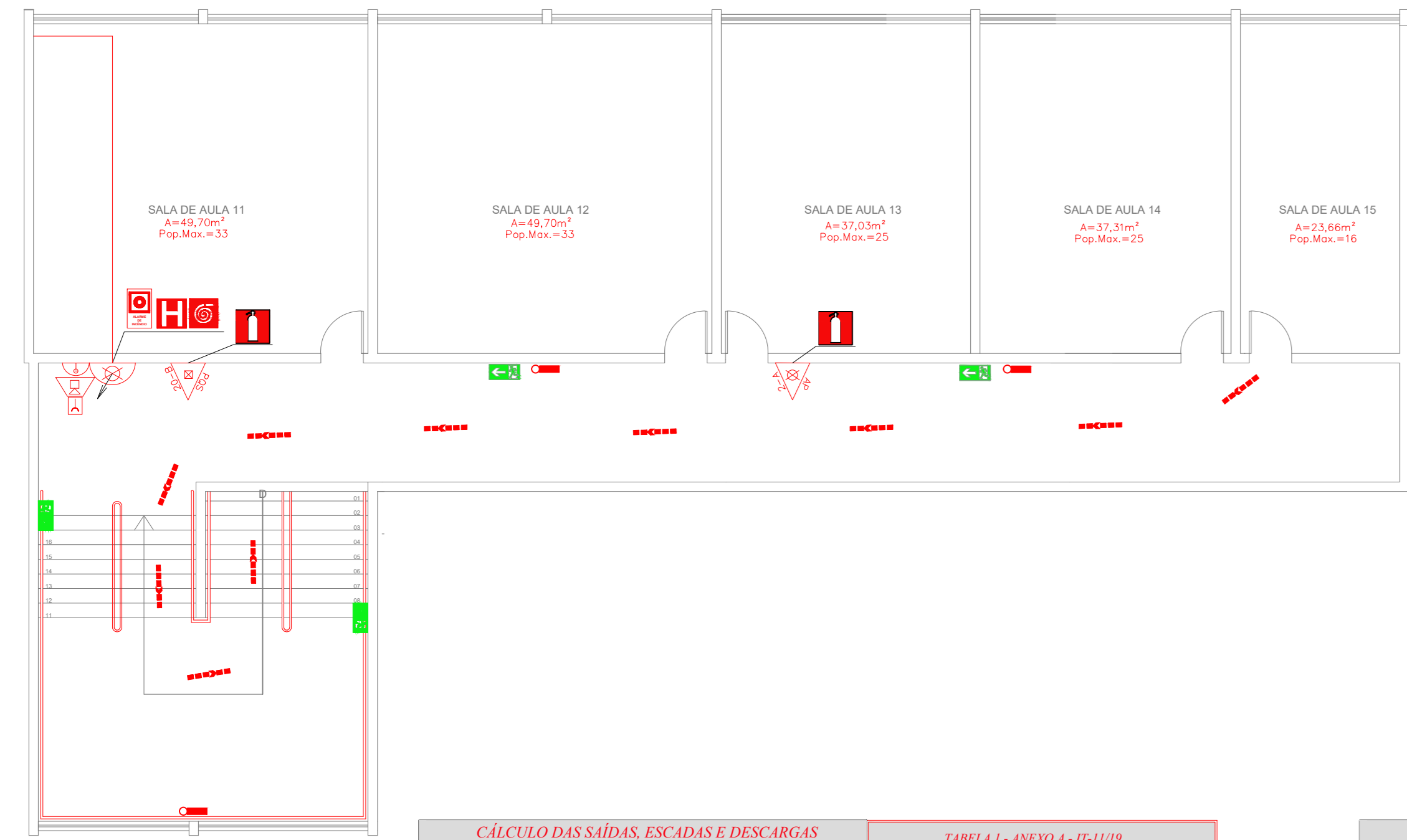
DATA: 14/11/2020

FOLHA

03 / 05



R. ABACACHOS



### 03 PLANTA PAV, INFERIOR

CÁLCULO DAS TENSÕES, EXCÂVACÕES E DESCARGAS CENSO PROFª. MARIA ZILDA DE CARVALHO			TABELA 1 - ANEXO C - IT-11/79		
			Linhação de Passagem: 3x40x10"		
N =	U =		Área (m <sup>2</sup> )	População por m <sup>2</sup>	População
N =	N =				
N = capacidade de passagem (0,55m cada)					
P =	P =	P =			
P = 135 pessoas					
C = capacidade da unidade de passagem tabela 1 do IT-11/79 do Corpo de Bombeiros					
C = 75 para escadas e rampas					
C = 100 para eixos e descargas					
C = 100 para portas					
População Total =					
N =	$\frac{P}{C} = \frac{135}{100}$	$= 1,35 \times 2 \text{ UP}$			
2 x 0,55 = 1,10m					
ACESSOS E DESCARGAS: 1,65 m - EXISTENTE					
O ponto existente é o tipo de enlax, devendo possuir em termo de compatibilidade de material aberto durante o horário de funcionamento, possui uma largura de passagem mínima de 1,65 metros (2UP), de acordo com o cálculo realizado acima a saída deverá ter uma largura mínima de 1,10 metros (2UP). Portanto atende a demanda.					
ATENDE A IT-11/79					

<b>CÁLCULO DAS SAÍDAS, ENCADENÇAMENTO E DESCAARGA</b> <b>CORPO PROFA MARIA ZILDA DE CARVALHO</b>					
N =	P	L	T	A	S
N =	Unidades de passagem	(0,55m cada)			
P =	População Tabela 1 IT-11 Corpo de Bombeiros				
P =	474 pessoas				
C =	capacidade da unidade de passagem tabela 1 do IT-11/99 do Corpo de Bombeiros				
C =	75 para escadas e rampas				
C =	100 para portas abertas e descargas				
C =	100 para acessos				
População Total					
N = P / C	= 474 / 75	= 4,74 ≈ 5 UP			
S = 0,58 × 2,75m					
ACESSOS E DESCARGAS, 3,58 m – EXISTENTE					
O perfil existente possui duas falhas, possuí o sentido de abertura a favor das ruínas, possuindo uma largura mínima de 3,58 metros (BUP), devido à obra com o círculo realizado como a saída deverá ter uma largura máxima de 2,75 metros (BUP). Portanto atendendo a demanda.					
ATENDE A IT-11/99					

CÁLCULO DAS SAIAS, ESCADAS E DESCARGAS CENSO PROFA. MARIA ZIRINA DE CARVALHO		TABELA 1- ANEXO 4 - TC-11/19	
		Lanção de Passos - SAÍDA "C"	
N =	$\frac{P}{C}$	Área (m <sup>2</sup> )	População por m <sup>2</sup>
N =	unidades de população (0,55m cada)	Área	População
P =	População (Tabela 1 IT-11 Corpo de Bombeiros)	COZINHA	29,45      1,50      51
P =	71 pessoas	REFEITÓRIO	51,33      1,50      20
		TOTAL	71
C =	capacidade da unidade de passagem tabela 1 do IT-11/19 do Corpo de Bombeiros		
C =	75 para escadas e rampas		
C =	100 para acessos e descargas		
C =	100 para portas		
População Total			
N =	$\frac{P}{C} = \frac{71}{100} = 0,71 = 1 \text{ UP}$		
1 x 0,55 = 0,55m			
ACESSOS E DESCARGAS: 0,86 m – EXISTENTE			
Do portão existente possui uma largura mínima de 0,86 metros (UP), de acordo com o edifício realizado acima a saída deverá apresentar uma largura mínima de 0,55 metros (UP). Portanto atendendo a demanda.			
ATENDE A IT-11/19			

CÁLCULO DAS SÁDAS, ESCALAS E DESCARGAS CENSO PROFA. MARCA ZINZA DE CARVALHO		TABELA - ANEXO 4 - TC-11/9			
		Linhação de Pessoas - SADA "0"			
N =	$\frac{P}{C}$	Área (m <sup>2</sup> )	População por m <sup>2</sup>	População	
N =	unidades de passagem (0,55m cor.)				
P =	População (Tabela 1 IT-11/9 Corpo de Bombeiros)				
P =	89 pessoas				
C =	capacidade da unidade de passagem tabela 1 IT-11/9 do Corpo de Bombeiros				
C =	75 para escadas e rampas				
C =	100 para acessos e descargas				
C =	100 para portas				
	População Total				
N =	$\frac{P}{C} = \frac{89}{75} = 1,18 \approx 2$ UP				
2 x 0,55 = 1,10m					
ACESSOS E DESCARGAS: 1,65 m - EXISTENTE					
Do portão existente possui uma largura mínima de 0,96 metros (0,96m), de acordo com o edifício existente acima a solução deverá apresentar uma largura mínima de 0,55 metros (0,55m). Portanto atendendo a demanda.					
ATENDE A IT-11/19					

## LEGENDA DE INCÊNDIO

	EXTINTOR DO QUÊMICO (BQ) (BQ)
	EXTINTOR AGUA PRESSURIZADA (BQ)
	EXTINTOR CO2 (BQ)
	EXTINTOR FOA (AQ-BOB-C)
	HYDRANTE SUPLEN
	HYDRANTE SUPLEN
	SAÍDA PRINCIPAL DA ROTA DE FUGA
	SAÍDA PRINCIPAL DA ROTA DE FUGA
	BARRAS ANTI-PÂNICO
	BARRAS ANTI-PÂNICO
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
	CHAVE ELÉTRICA PRINCIPAL
	GUARIDO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ (ODL)
	GUARIDO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ (ODL)
	PARA-RAIO
	PORTA CORTA FOGO P-60
	PORTA CORTA FOGO P-60
	EXTINTOR DE GÁS
	EXTINTOR DE GÁS
	VÁLVULA DE RETENÇÃO
	LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
	LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME (PLASMÁTICA)
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME (PLASMÁTICA)
	UNIÃO
	UNIÃO

	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE
	BOTONEIRA DE ACIONAMENTO DO ALARME
	BOTONEIRA DE ACIONAMENTO DO ALARME
	LUMINÂNCIA DE EMERGÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO
	LUMINÂNCIA DE EMERGÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO
	REGISTRO DE RECALQUE
	REGISTRO DE RECALQUE
	ARMÁRIO DE GÁS
	ARMÁRIO DE GÁS
	BOTONEIRA ELÉTRICA DA CAIXA DE EMERGÊNCIA
	BOTONEIRA ELÉTRICA DA CAIXA DE EMERGÊNCIA
	SISTEMA DE ALARME DE EVACUAÇÃO PARA SISTEMA DE LUMINÂNCIA DE EMERGÊNCIA
	SISTEMA DE ALARME DE EVACUAÇÃO PARA SISTEMA DE LUMINÂNCIA DE EMERGÊNCIA
	DETECÇÃO DE FUMAÇA
	DETECÇÃO DE FUMAÇA
	BOMBA DE INCÊNDIO
	BOMBA DE INCÊNDIO
	TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO
	TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO
	BARRA ANTI-PÂNICO
	BARRA ANTI-PÂNICO
	ELEVADOR SIMPLES
	ELEVADOR SIMPLES
	PORTA CORTA FOGO P-60
	PORTA CORTA FOGO P-60
	VÁLVULA DE RETENÇÃO
	VÁLVULA DE RETENÇÃO
	LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
	LUMINÁRIA TIPO REFLETOR
	CORRIMÃO
	CORRIMÃO
	CHAVE DE INCÊNDIO

Revisões da prancha				
X	XXXXXX		XXXXX	XXXXXX/XX
Nº	Comentário		Autor	Data

## PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO

R. Costa Gomes, 62 - 2º andar, 336 CEP 17500-000 - Marília - SP INSCRIÇÃO Nº. 004.713/29 ODEB: 2181030-SP	OCU/CAUSA: E-1 CEMEB PROFA. MARIA ZIBINA DE CARVALHO ENDEREÇO: RUA ABACACHOS, Nº 17 - ALTO DA COLINA/ IATEPEVI-SP
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº AMANDA ALOREMI NASCIMENTO CREA: 010761466/9
	RESPONSÁVEL PELO LDO: _____ CEMEB PROFA. MARIA ZIBINA DE CARVALHO
	PLANTA: PLANTA BAIXA 1º PAV. E 2º PAV., LEGENDA DE INCÊNDIO E CÁLCULO DAS SAÍDAS
DATA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO: 2.915.800/04 Nº: 28027230201-414118	ESCALA: INDICADA CONSENTO: INC
DEFEITO: _____ OBSERVAÇÃO: _____	DATA: 14/11/2020 FOLHA: 04 / 05



CÁLCULO DAS SAÍDAS ESCADAS E DESCARGAS CEMEB JORN. JOÃO VALÉRIO DE PAULA NETO		TABELA 1 - ANEXO 4 - IT-11/19			
$N = \frac{P}{C}$ <p>N = unidades de passagem (0,55m cada)</p> <p>P = População (Tabela 1 IT-11 Corpo de Bombeiros)</p> <p>P = 556 pessoas</p> <p>C = capacidade da unidade de passagem tabela 1 do IT-11/19 do Corpo de Bombeiros</p> <p>C = 75 para escadas e rampas</p> <p>C = 100 para acessos e descargas</p> <p>C = 100 para portas</p> <p>População Total</p> $N = \frac{P}{C} = \frac{556}{100} = 5,56 = 6 \text{ UP}$ <p>6 x 0,55 = 3,30m</p> <p>ACESSOS E DESCARGAS: 3,30 m – Á INSTALAR</p> <p>O portão a construir deverá possuir uma largura de passagem mínima de 3,30 metros (4UP), de acordo com o cálculo realizado acima a saída deverá ter uma largura mínima de 3,30 metros (4UP). Portanto atendendo a demanda.</p> <p>ATENDE A IT-11/19</p>		Lotação de Pessoas - SAÍDA "E".			
		Ambiente	Área (m²)	População por m²	População
		QUADRA POLIESPORTIVA	654,32	1,50	436
		ARQUIBANCADA	60,03	0,50	120
		TOTAL			556

## PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO



DATA: 14/11/2020

IN

05 / 05