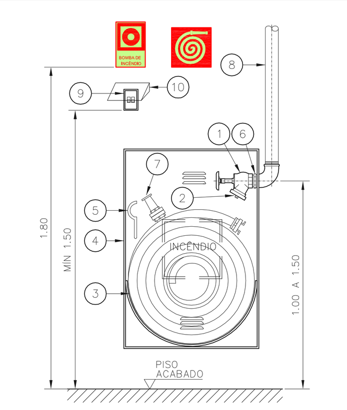
FORMATO A0 – 1189 x 841mm

# CRATOD BOM RETIRO

PROJETO BÁSICO DOS SISTEMAS DE INCÊNDIO
PLANTA BAIXA – TÉRREO

ESCALA 1:75
METRO

## HIDRANTE SIMPLES ACIONAMENTO POR BOTOEIRA



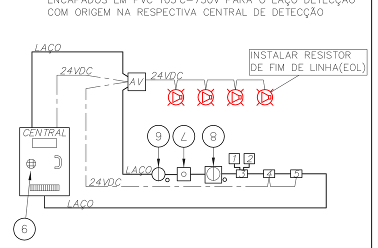

| | |
|---|---|
| 1 | REGISTRO GLOBO DE ÂNGULO 45° – ø65mm |
| 2 | ADAP. ENGATE RÁPIDO STORZ C/ TAMPA 65x40mm |
| 3 | MANGUEIRA DE ø40mm – 2 x 15m |
| 4 | ABRIGO DE HIDRANTE – CAIXA METÁLICA DE 90x60x17cm |
| 5 | CHAVE TIPO STORZ UNIVERSAL |
| 6 | NIPLE DUPLO |
| 7 | ESGUICHO TIPO REGULÁVEL ø40mm |
| 8 | TUBULAÇÃO DA REDE DE HIDRANTES |
| 9 | BOTOEIRA LIGA E DESLIGA DA BOMBA DE INCÊNDIO |
| 10 | PROTEÇÃO CHAPA METÁLICA 1/8", PVC OU EM FIBRA DE VIDRO – LOCAIS EXTERNOS |

SEM ESCALA — METRO

## ARQUITETURA DE SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

— 24VDC = CABO FORMADO POR DOIS CONDUTORES FLEXÍVEIS DE COBRE PARALELOS #2,5mm2, ISOLAÇÃO 750V EM PVC/A CLASSE 70°C ANTICHAMA, NAS CORES PRETA E VERMELHA, PARA A ALIMENTAÇÃO DOS STROBES, MÓDULOS DE COMANDO E DAMPERS CORTA FOGO.

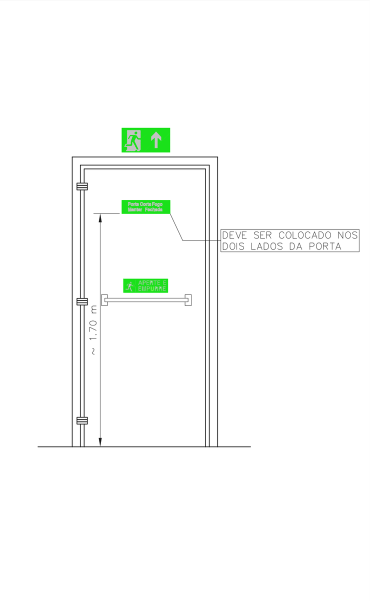
— LD = CABO CONSTITUÍDO DE PAR DE CONDUTORES SÓLIDOS #1,0mm2 TRANÇADOS COM MÍNIMO DE 18 TRANÇAS POR METRO, BLINDADOS COM FITA DE ALUMÍNIO E FIO DRENO, ENCAPADOS EM PVC 105°C–750V PARA O LAÇO DETECÇÃO COM ORIGEM NA RESPECTIVA CENTRAL DE DETECÇÃO




| | |
|---|---|
| 1 | CHAVE DE FLUXO DA VÁLVULA DE GOVERNO |
| 2 | REGISTRO DA VÁLVULA DE GOVERNO |
| 3 | MÓDULO SUPERVISÓRIO PARA SINALIZAÇÃO DA CHAVE DE FLUXO E REGISTRO DA VÁLVULA DE GOVERNO |
| 4 | MÓDULO DE COMANDO PARA LIBERAR PORTAS COM CONTROLE DE ACESSO |
| 5 | MÓDULO DE COMANDO PARA DESLIGAR EQUIPAMENTOS DE AR-CONDICIONADO EM CASO DE SINISTRO |
| 6 | DETECTORES DE FUMAÇA OU DE TEMPERATURA |
| 7 | ACIONADORES MANUAIS |
| 8 | BASE ISOLADORA A CADA 20 ELEMENTOS |
| 9 | CENTRAL DE ALARME |

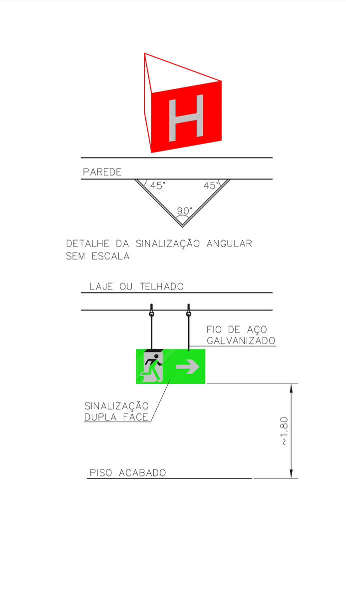
SEM ESCALA — METRO

## SINALIZAÇÃO DE PORTA C/ BARRA ANTIPÂNICO



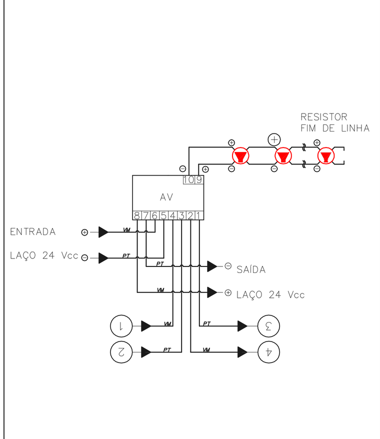

SEM ESCALA — METRO

## DETALHE DA SINALIZAÇÃO DUPLA FACE




SEM ESCALA — METRO

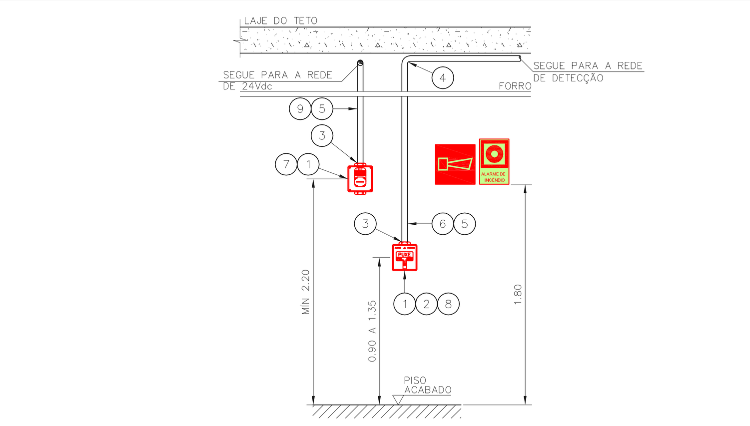
## MÓDULO DE COMANDO DOS SINALIZADORES ÁUDIO-VISUAIS




| | |
|---|---|
| 1 | ENTRADA DO LAÇO (–) VEM DO MODULO, DETECTOR OU BOTOEIRA ANTERIOR. |
| 2 | ENTRADA DO LAÇO (+) VEM DO MODULO, DETECTOR OU BOTOEIRA ANTERIOR. |
| 3 | SAIDA DO LAÇO (–) SEGUE PARA O PROXIMO MODULO, DETECTOR OU BOTOEIRA SEGUINTE |
| 4 | SAIDA DO LAÇO (+) SEGUE PARA O PROXIMO MODULO, DETECTOR OU BOTOEIRA SEGUINTE |

SEM ESCALA — METRO

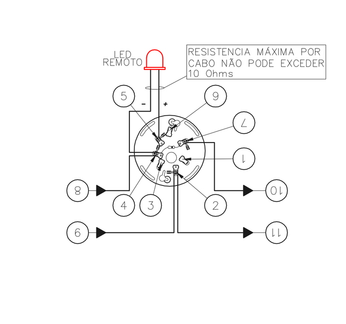
## ACIONADOR E AVISADOR DE INCÊNDIO




| | |
|---|---|
| 1 | CAIXA ESTAMPADA 4"x4"x2" EM FERRO ESMALTADO MONTADA EMBUTIDA NA PAREDE S/ TAMPA NA ALTURA INDICADA |
| 2 | MÓDULO DE ENDEREÇAMENTO PARA O ACIONADOR MANUAL MONTADO INTERNAMENTE À CAIXA 4"x4"x2" |
| 3 | PAR DE BUCHA E ARRUELA EM ZAMACK – ø3/4" |
| 4 | CURVA DE 90° PARA ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO PESADO ROSCÁVEL |
| 5 | ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO PESADO – ø3/4" |
| 6 | LAÇO DE DETECÇÃO DE FUMAÇA FORMADO POR UM PAR DE FIOS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO |
| 7 | SINALIZADOR ÁUDIO-VISUAL FORMADO POR CAMPAINHA AUDÍVEL E STROBO MONTADO SOBREPOSTO À CAIXA 4"x4"x2" |
| 8 | ACIONADOR MANUAL DO ALARME DE INCÊNDIO DO DO TIPO "PULL" MONTADO SOBRE POSTO À CAIXA 4"x4"x2" |
| 9 | LAÇO 24Vdc PARA ALIMENTAÇÃO DOS SINALIZADORES ÁUDIO-VISUAIS FORMADO POR PAR DE FIOS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO |

SEM ESCALA — METRO

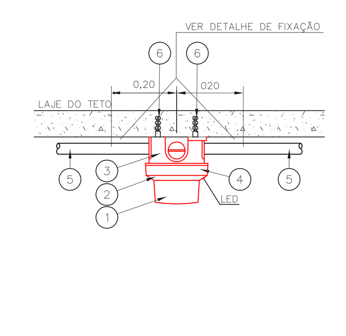
## ESQUEMA DO DETECTOR DE FUMAÇA




| | |
|---|---|
| 1 | NÃO USADO |
| 2 | LAÇO ENTRADA/SAIDA (+) |
| 3 | NÃO USADO |
| 4 | LAÇO ENTRADA/LED REMOTO (–) |
| 5 | LED REMOTO (+) |
| 6 | NÃO USADO |
| 7 | LAÇO SAIDA (–) |
| 8 | ENTRADA DO LAÇO (–) VEM DO MODULO, DETECTOR OU BOTOEIRA ANTERIOR. |
| 9 | ENTRADA DO LAÇO (+) VEM DO MODULO, DETECTOR OU BOTOEIRA ANTERIOR. |
| 10 | SAIDA DO LAÇO (–) SEGUE PARA O PROXIMO MODULO, DETECTOR OU BOTOEIRA SEGUINTE |
| 11 | SAIDA DO LAÇO (+) SEGUE PARA O PROXIMO MODULO, DETECTOR OU BOTOEIRA SEGUINTE |

SEM ESCALA — METRO

## INSTALAÇÃO DE DETECTORES NA LAJE



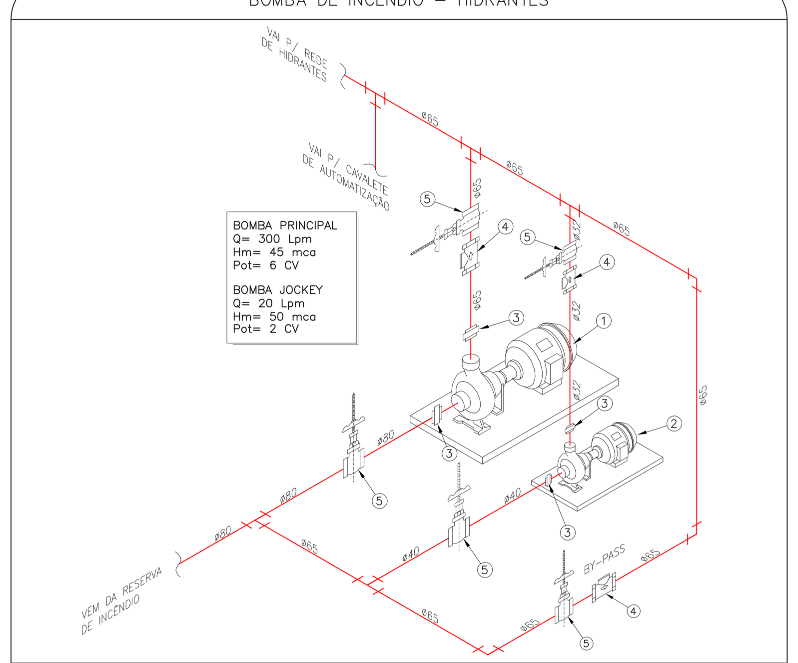

| | | |
|---|---|---|
| 1 | DETECTOR DE INCÊNDIO | PÇ. |
| 2 | BASE DO DETECTOR | PÇ. |
| 3 | CX. 3"x3" ESMALTADA ESTAMPADA | PÇ. |
| 4 | PLACA DE FIXAÇÃO DO DETECTOR | PÇ. |
| 5 | ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO À FOGO, RÍGIDO PESADO ø3/4" | m |
| 6 | BUCHA NYLON-S 6 + ARRUELA LISA DE FERRO GALV. + PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCASOBERBA 10 x 1.1/4" | CJ |

SEM ESCALA — METRO

## SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

SEM ESCALA

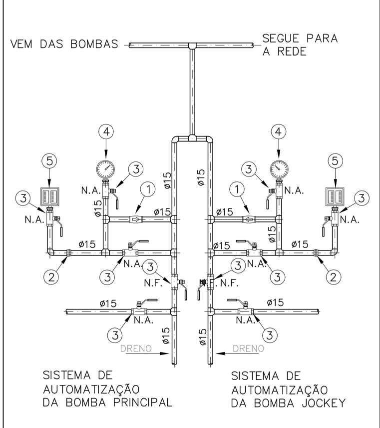
## BOMBA DE INCÊNDIO – HIDRANTES




| | |
|---|---|
| 1 | BOMBA PRINCIPAL |
| 2 | BOMBA JOCKEY |
| 3 | UNIÃO |
| 4 | VÁLVULA DE RETENÇÃO |
| 5 | REGISTRO DE GAVETA |

SEM ESCALA — METRO

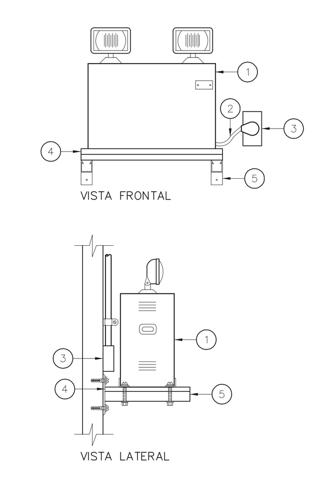
## CAVALETE DE AUTOMATIZAÇÃO




| | |
|---|---|
| 1 | VÁLVULA DE RETENÇÃO |
| 2 | UNIÃO DE ACENTO CÔNICO |
| 3 | VÁLVULA ESFERA |
| 4 | MANÔMETRO COM REGISTRO MACHO |
| 5 | PRESSOSTATOS |

SEM ESCALA — METRO

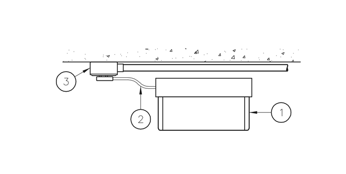
## LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA TIPO FAROLETE




| | |
|---|---|
| 1 | BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA EQUIPADA COM 2 LÂMPADAS HALÓGENAS DE 55W |
| 2 | RABICHO COM TOMADA MACHO |
| 3 | TOMADA UNIVERSAL 2P+T 10A |
| 4 | CANTONEIRA CHAPA 14 PERFURADA GALVANIZADA (38x38mm) |
| 5 | MÃO FRANCESA SIMPLES, FERRO GALVANIZADO (30cm) |

SEM ESCALA — METRO

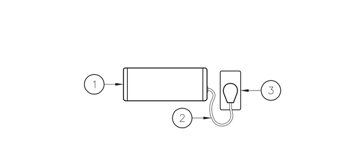
## LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA ALIMENTAÇÃO APARENTE



| | |
|---|---|
| 1 | BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 9W |
| 2 | RABICHO COM TOMADA MACHO |
| 3 | TOMADA UNIVERSAL 2P+T 10A |

SEM ESCALA

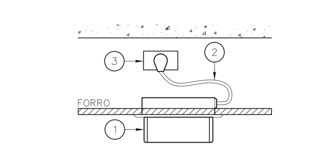
## LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA



| | |
|---|---|
| 1 | BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 9W |
| 2 | RABICHO COM TOMADA MACHO |
| 3 | TOMADA UNIVERSAL 2P+T 10A |

SEM ESCALA

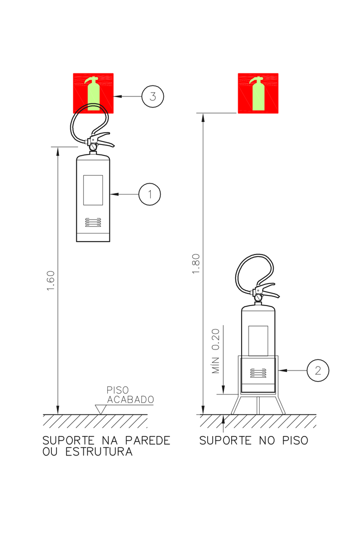
## LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA LOCAL COM FORRO




| | |
|---|---|
| 1 | BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 9W |
| 2 | RABICHO COM TOMADA MACHO |
| 3 | TOMADA UNIVERSAL 2P+T 10A |

SEM ESCALA

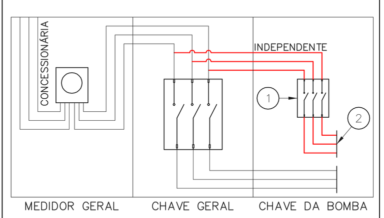
## EXTINTORES DE INCÊNDIO




| | |
|---|---|
| 1 | EXTINTOR DE INCÊNDIO |
| 2 | SUPORTE DE PISO |
| 3 | SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA |

SEM ESCALA — METRO

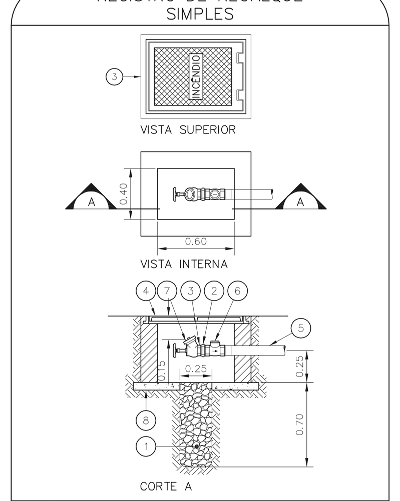
## LIGAÇÃO INDEPENDENTE BOMBAS DE INCÊNDIO




| | |
|---|---|
| 1 | IDENTIFICAR: BOMBA DE INCÊNDIO, NÃO DESLIGUE |
| 2 | ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO |

SEM ESCALA

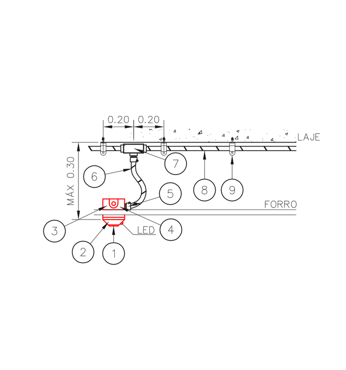
## REGISTRO DE RECALQUE SIMPLES




| | |
|---|---|
| 1 | DRENO DE INFILTRAÇÃO VERTICAL PREENCHIDO COM BRITA 2 |
| 2 | NIPLE CÔNICO EM AÇO GALVANIZADO |
| 3 | VÁLVULA GLOBO ÂNGULAR 45° ø65mm ROSQUEÁVEL |
| 4 | TAMPÃO BASCULANTE EM FERRO FUNDIDO OU CHAPA XADREZ |
| 5 | TUBULAÇÃO DE RECALQUE – VEM DO SISTEMA DE HIDRANTES |
| 6 | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL |
| 7 | ADAPTADOR STORZ PARA CONEXÃO DE MANGUEIRA, ø65mm |
| 8 | BASE EM CONCRETO PARA CAIXA, COM FURO CENTRAL ø25cm |

SEM ESCALA — METRO

## DETECTOR DE FUMAÇA LOCAL COM FORRO




| | | |
|---|---|---|
| 1 | DETECTOR DE INCÊNDIO | PÇ. |
| 2 | BASE DO DETECTOR | PÇ. |
| 3 | CX. 3"x3" ESMALTADA ESTAMPADA | PÇ. |
| 4 | PLACA DE FIXAÇÃO DO DETECTOR | PÇ. |
| 5 | BOX TERMINAL ø 1/2" | PÇ. |
| 6 | ELETRODUTO FLEXÍVEL METÁLICO ø 1/2" (SEALTUBO) | m |
| 7 | CONDULETE TIPO "L" OU "X" ø3/4" EM ALUMÍNIO FUNDIDO | CJ |
| 8 | ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO RÍGIDO PESADO ø3/4" | m |
| 9 | SUPORTE | PÇ. |

SEM ESCALA — METRO

## NOTAS

1– OS EQUIPAMENTOS CONSIDERADOS COMO EXISTENTES NÃO FORAM TESTADOS, PORTANTO, DEVERÃO SER VERIFICADOS SUAS CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO.
2– SOMENTE AS INSTALAÇÕES APARENTES SÃO REPRESENTADAS EM PROJETO. NÃO FORAM VERIFICADAS INSTALAÇÕES ENTERRADAS OU SOBRE FORRO.
3– TODAS AS PORTAS CORTA FOGO LOCALIZADAS EM CORREDORES E ROTA DE FUGA, FICARÃO ABERTAS COM ELETROÍMÃ INTERLIGADO COM O SISTEMA DE ALARME DE EMERGÊNCIA.
4– PARA AS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA NOVAS, SERÁ PREVISTO CIRCUITO DEDICADO COM ELETRODUTOS NOVOS E DISJUNTOR DE IDENTIFICAÇÃO.

## LEGENDA

| | |
|---|---|
| | ÁREAS FRIAS |
| øXX | TUBULAÇÃO DA REDE DE HIDRANTES ENTERRADA –EXISTENTE A SUBSTITUIR |
| HID 2.1/2" | IDENTIFICAÇÃO DE COLUNA (SOBE, DESCE OU SOBE E DESCE) XX: SISTEMA – YY: DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO |
| | EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO DIÓXIDO DE CARBONO (CO2) – EXISTENTE A RECARREGAR – CAPACIDADE 5-B:C |
| | EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO SECO – EXISTENTE A RECARREGAR CAPACIDADE 20-B:C |
| | EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO ÁGUA PRESSURIZADA CAPACIDADE 2-A |
| | EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO SECO CAPACIDADE 20-B:C |
| | CENTRAL DE ALARME |
| | ABRIGO DE HIDRANTE SIMPLES – EXISTENTE A SUBSTITUIR |
| | ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME – EXISTENTE A SUBSTITUIR |
| | ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME |
| | AVISADOR SONORO |
| | DETECTOR DE FUMAÇA – EXISTENTE A SUBSTITUIR |
| | DETECTOR DE FUMAÇA |
| | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA TIPO ACLARAMENTO – EXISTENTE A SUBSTITUIR |
| | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA TIPO ACLARAMENTO |
| | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA TIPO BALIZAMENTO |

## LEGENDA

| CÓDIGO | PLACA | DIMENSÕES (mm) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| S1 L/H | | 240/120 (L/H) | INDICAÇÃO DO SENTIDO DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA |
| S2 L/H | | 240/120 (L/H) | INDICAÇÃO DO SENTIDO DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA |
| S3 L/H | | 240/120 (L/H) | ACESSO A UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA |
| S8 L/H | | 240/120 (L/H) | SENTIDO DE FUGA NO INTERIOR DA ESCADA |
| S12 L/H | SAÍDA | 240/120 (L/H) | INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA |
| S17 L/H | 1ºSS | 240/120 (L/H) | INDICAÇÃO DO PAVIMENTO, NO INTERIOR DA ESCADA |
| E1 L | | L=150 | INDICAÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO DO ALARME DE INCÊNDIO |
| E2 L/H | ALARME DE INCÊNDIO | 100/150 (L/H) | PONTO DE ACIONAMENTO DE ALARME DE INCÊNDIO |
| E3 L/H | BOMBA DE INCÊNDIO | 100/150 (L/H) | PONTO DE ACIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO |
| E5 L | | L=150 | INDICAÇÃO DA POSIÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO |
| E7 L | | L=150 | INDICAÇÃO DE ABRIGO DA MANGUEIRA DE INCÊNDIO |
| E8 L | | L=150 | INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DE HIDRANTE |
| E17 L | | L=700 (VERMELHO) L=150 (AMARELO) | SINALIZAÇÃO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO PARA EVITAR A OBSTRUÇÃO |
| PE L/H | PERIGO INFLAMÁVEL PROIBIDO FUMAR | 500/375 (L/H) | PERIGO, INFLAMÁVEL E PROIBIDO FUMAR |
| A5 L | | L=150 | CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO |

## NOMENCLATURA

"X" – CÓDIGO DA PLACA
"Y" – DIMENSÃO DE CADA PLACA
L : LARGURA DA PLACA EM MILIMETROS
H : ALTURA DA PLACA EM MILIMETROS
D : DIÂMETRO DA PLACA EM MILIMETROS

NOTAS SOBRE PINTURAS E REVESTIMENTOS:

–TODOS OS AMBIENTES COM DETECTOR DE FUMAÇA DEVEM TER NOVA PINTURA NO TETO E , ONDE HOUVER , RECOMPOSIÇÃO DE FORRO.
–ONDE HOUVER INSTALAÇÃO DE SINALIZADORES E/OU ACIONADORES DO SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO, INSTALAÇÃO DE HIDRANTES OU EQUIPAMENTOS E/OU OBRAS CIVIS, DEVE SER CONSIDERADA A PINTURA DE TODO O AMBIENTE E , SE HOUVER , RECOMPOSIÇÃO DOS REVESTIMENTOS ,NO MESMO PADRÃO DO EXISTENTE.

## NOTAS

1. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
2. MEDIDAS EM METRO EXCETO ONDE INDICADO
3. ADEQUAÇÕES CONFORME RELATÓRIO TÉCNICO E NECESSIDADES ADICIONAIS
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.


MHA Engenharia Ltda


ANÁLISE DE PROJETO:
☐ LIBERADO
☐ LIBERADO COM RESTRIÇÃO
☐ NÃO LIBERADO
PROJETO RECEBIDO EM ___/___/___
PROJETO APROVADO EM ___/___/___
RESPONSÁVEL TÉCNICO

| REV. | DESCRIÇÃO | RESPONSÁVEL | DATA |
|---|---|---|---|
| 04 | AFASTAMENTO DA ESCADA EXTERNA METÁLICA | FO | 14/09/21 |
| 03 | ATENDENDO A COMENTÁRIOS | VM | 09/07/21 |
| 02 | REVISÃO DA ESCADA METÁLICA | SF | 20/04/21 |
| 01 | ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA DE HIDRANTES | SF | 23/03/21 |
| 00 | EMISSÃO INICIAL | SF | 05/03/21 |


SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO | Secretaria da Saúde
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES
Av. Dr. Enéas Carvalho de Aguiar, nº 188, 3ºandar São Paulo–SP Cep 05403-000 Tel. (11)3066 8420 Fax (11)3066 8482
DIRETOR DO G.T.E. Engº YUKIO KITAMURA
AUTORES DO PROJETO CAMILO CHINGOTTE


UNIDADE: CRATOD BOM RETIRO
LOCAL: Rua Protes, 165 CEP. 0121-000
REFERÊNCIA: TÉRREO
PROJETO BÁSICO DOS SISTEMAS DE INCÊNDIO
PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
CÓDIGO DO EDIFÍCIO: U23
ÁREA: 3.707
ESCALA: INDICADA
FOLHA: 101
DATA: MAR/2021
ARQUIVO: 20033–PCI–U23–101–TER–04.DWG