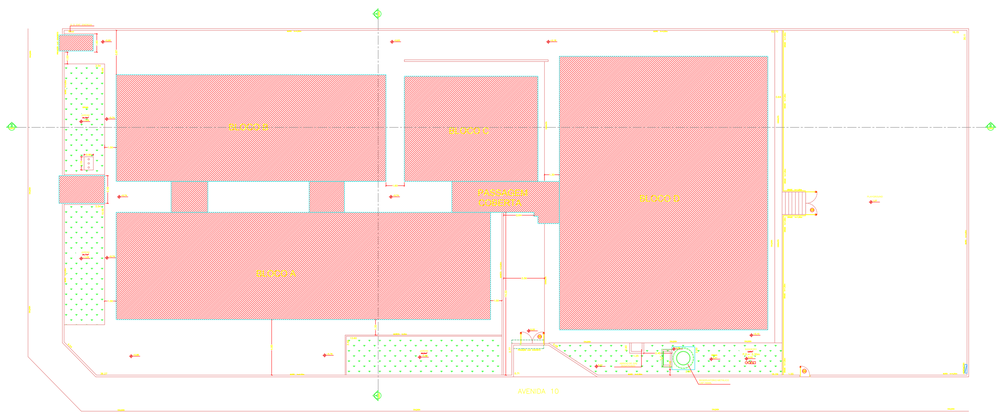


IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:125

QUADRO DE ÁREAS (m²)	
	ÁREA (m²)
BLOCO A (SALAS ADMINISTRATIVAS, W.C.'S E BIBLIOTECA)	506,40
BLOCO B (SALAS DE AULAS)	185,97
BLOCO C (SALAS DE AULAS E W.C.'S)	107,25
BLOCO D (REFEITÓRIO, W.C.'S E PÁTIO COBERTO)	435,23
ÁREAS RESTANTES (PASSAGENS COBERTAS, ETC.)	95,83
TOTAL GERAL	1.330,68

LEGENDA DE INCÊNDIO
EXTINTORES: CARGA D'ÁGUA – 2 – A; CARGA DE DÓXIDO DE CARBONO (CO2) – 5 – B : C; CARGA DE PÓ BC – 20 – B : C; CARGA DE PÓ BC – 80 – B : C
SISTEMA DE HIDRANTES: HIDRANTE SIMPLES; REGISTRO DE RECALQUE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO; ACIONADOR DE BOMBA (BOTOEIRA TIPO LISA DESLIGA); BOMBA DE INCÊNDIO; RESERVA DE INCÊNDIO
LUZ EMERG.: ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA BLOCO AUTÔNOMO – BALIZAMENTO; ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA BLOCO AUTÔNOMO – ALUMIAMENTO
SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME: AVISADOR TIPO AUDIO-VISUAL; ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME; CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME; BATERIA 12V SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME AUTONOMIA DE 01 HORA
ROTAS DE FUGA: SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA; DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA; FERRAGENS ANTI-PÁNICO; DETECTOR DE FUMAÇA; ENTRADA DE BOMBEIRO P/ COMBATE; ACESSO DE VATURA; ABRIGO DE GÁS DE GLP

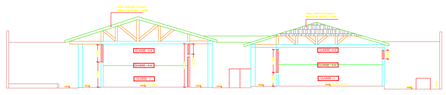
TUBO DE AÇO GALVANIZADO ø63mm (2 1/2")
TUBO QUE SOBE P/ PROX. PAVIMENTO
TUBO QUE DESCE P/ PAVIMENTO ANTERIOR
TUBO DE AÇO GALVANIZADO ENTERRADA – PROF. 30cm
TUBO DE AÇO GALVANIZADO FIXADA OU APOIADA SOB A LAJE – (AVIARIAS)

ESPAÇO RESERVADO PARA CORPO DE BOMBEIROS

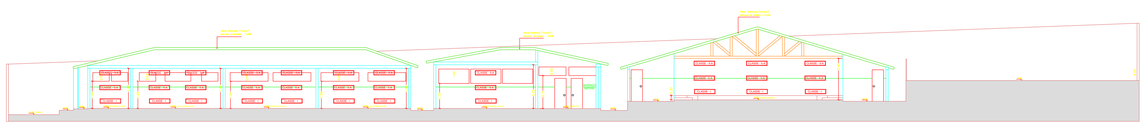
Responsável Técnico
Renan Cesar de Oliveira Dias - CREA 506.404.144-5

Responsável Pelo Uso
PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA

PROJETO TÉCNICO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO — 01/06
IMPLANTAÇÃO GERAL
Ocupação: E-1 ESCOLA EM GERAL - "EMEB IRMA DE MIRANDA MELLO"
Local: Rua Doc, nº 992 - Centro ORLÂNDIA/SP
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA — ART: 28027230180597250
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng° Renan Cesar de Oliveira Dias — CREA: 506.404.144-5
ÁREA EXISTENTE: 1.130,68m² — ÁREA CONST.: 0,00m² — ÁREA TOTAL: 1.130,68m²
DESENHISTA: VITOR — ESCALA: Indicada — DATA: MARÇO/2018
ENGENHARIA



CORTE AA
ESCALA 1:100



CORTE BB
ESCALA 1:100

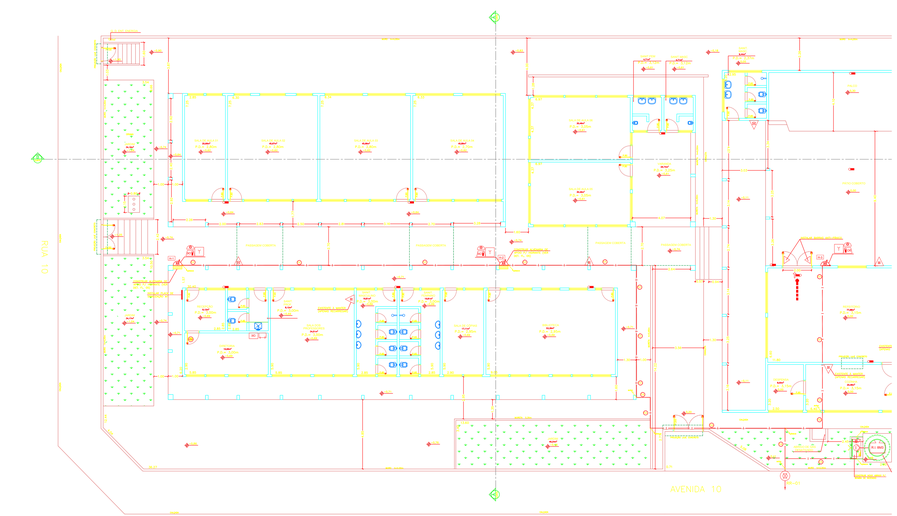
LEGENDA DE INCÊNDIO
EXTINTORES: CARGA D'ÁGUA – 2 – A; CARGA DE DÓXIDO DE CARBONO (CO2) – 5 – B : C; CARGA DE PÓ BC – 20 – B : C; CARGA DE PÓ BC – 80 – B : C
SISTEMA DE HIDRANTES: HIDRANTE SIMPLES; REGISTRO DE RECALQUE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO; ACIONADOR DE BOMBA (BOTOEIRA TIPO LISA DESLIGA); BOMBA DE INCÊNDIO; RESERVA DE INCÊNDIO
LUZ EMERG.: ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA BLOCO AUTÔNOMO – BALIZAMENTO; ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA BLOCO AUTÔNOMO – ALUMIAMENTO
SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME: AVISADOR TIPO AUDIO-VISUAL; ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME; CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME; BATERIA 12V SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME AUTONOMIA DE 01 HORA
ROTAS DE FUGA: SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA; DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA; FERRAGENS ANTI-PÁNICO; DETECTOR DE FUMAÇA; ENTRADA DE BOMBEIRO P/ COMBATE; ACESSO DE VATURA; ABRIGO DE GÁS DE GLP
TUBO DE AÇO GALVANIZADO ø63mm (2 1/2")
TUBO QUE SOBE P/ PROX. PAVIMENTO
TUBO QUE DESCE P/ PAVIMENTO ANTERIOR

ESPAÇO RESERVADO PARA CORPO DE BOMBEIROS

Responsável Técnico
Renan Cesar de Oliveira Dias - CREA 506.404.144-5

Responsável Pelo Uso
PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA

PROJETO TÉCNICO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO — 04/06
CORTE A-A E CORTE B-B
Ocupação: E-1 ESCOLA EM GERAL - "EMEB IRMA DE MIRANDA MELLO"
Local: Rua Doc, nº 992 - Centro ORLÂNDIA/SP
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA — ART: 28027230180597250
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng° Renan Cesar de Oliveira Dias — CREA: 506.404.144-5
ÁREA EXISTENTE: 1.130,68m² — ÁREA CONST.: 0,00m² — ÁREA TOTAL: 1.130,68m²
DESENHISTA: VITOR — ESCALA: Indicada — DATA: MARÇO/2018
ENGENHARIA



PLANTA BAIXA
PARTE BLOCO A, BLOCO C E BLOCO D
ESCALA 1:100

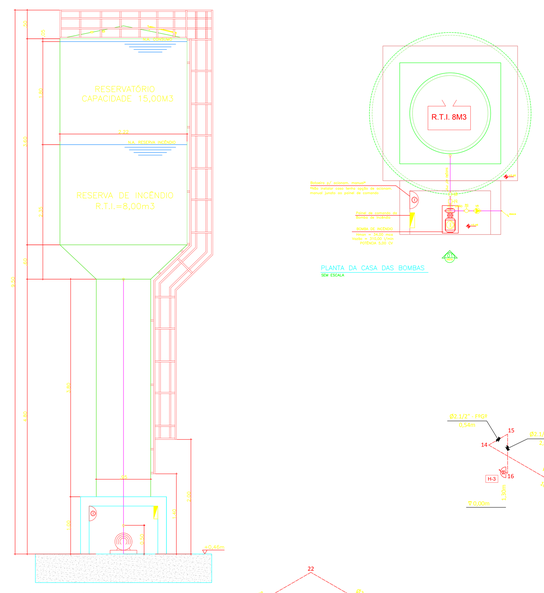
LEGENDA DE INCÊNDIO
EXTINTORES: CARGA D'ÁGUA – 2 – A; CARGA DE DÓXIDO DE CARBONO (CO2) – 5 – B : C; CARGA DE PÓ BC – 20 – B : C; CARGA DE PÓ BC – 80 – B : C
SISTEMA DE HIDRANTES: HIDRANTE SIMPLES; REGISTRO DE RECALQUE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO; ACIONADOR DE BOMBA (BOTOEIRA TIPO LISA DESLIGA); BOMBA DE INCÊNDIO; RESERVA DE INCÊNDIO
LUZ EMERG.: ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA BLOCO AUTÔNOMO – BALIZAMENTO; ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA BLOCO AUTÔNOMO – ALUMIAMENTO
SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME: AVISADOR TIPO AUDIO-VISUAL; ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME; CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME; BATERIA 12V SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME AUTONOMIA DE 01 HORA
ROTAS DE FUGA: SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA; DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA; FERRAGENS ANTI-PÁNICO; DETECTOR DE FUMAÇA; ENTRADA DE BOMBEIRO P/ COMBATE; ACESSO DE VATURA; ABRIGO DE GÁS DE GLP
TUBO DE AÇO GALVANIZADO ø63mm (2 1/2")
TUBO QUE SOBE P/ PROX. PAVIMENTO
TUBO QUE DESCE P/ PAVIMENTO ANTERIOR
TUBO DE AÇO GALVANIZADO ENTERRADA – PROF. 30cm
TUBO DE AÇO GALVANIZADO FIXADA OU APOIADA SOB A LAJE – (AVIARIAS)

ESPAÇO RESERVADO PARA CORPO DE BOMBEIROS

Responsável Técnico
Renan Cesar de Oliveira Dias - CREA 506.404.144-5

Responsável Pelo Uso
PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA

PROJETO TÉCNICO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO — 02/06
IMPLANTAÇÃO GERAL
Ocupação: E-1 ESCOLA EM GERAL - "EMEB IRMA DE MIRANDA MELLO"
Local: Rua Doc, nº 992 - Centro ORLÂNDIA/SP
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA — ART: 28027230180597250
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng° Renan Cesar de Oliveira Dias — CREA: 506.404.144-5
ÁREA EXISTENTE: 1.130,68m² — ÁREA CONST.: 0,00m² — ÁREA TOTAL: 1.130,68m²
DESENHISTA: VITOR — ESCALA: Indicada — DATA: MARÇO/2018
ENGENHARIA



HIDRANTES MAIS DESFAVORÁVEIS HIDRÁULICAMENTE

HIDRANTE	Diâmetro Tubulação (mm)	Vazão (l/min)	COMPRIMENTOS COMP.RETIL.(m)	COMP.EQ.EQ.(m)	COMP.TO (m)	Perda Carga Unit. (m/m)	Perda Carga (mca)	ELEV. BOMBA	ELEV.	Pressão Total (Elev+perda) (mca)
H1	63	150	48,14	49,71	137,85	0,036	1,86	0,46	0,70	2,99
H2	63	150	43,76	50,51	94,27	0,036	1,49	0,46	0,59	1,62
H3	63	150	29,57	44,21	71,98	0,036	1,16	0,46	1,30	2,00

MEMORIAL DE CÁLCULO - SISTEMA ADOTADO : N°2 (TABELA 1 IT 22; RTI:8m3)

OBJETO: EMEB IRMA DE MIRANDA MELLO
ENDEREÇO: RUA DEZ, Nº 992 - CENTRO
MUNICÍPIO: ORLÂNDIA/SP

TRECHO	TUBULAÇÃO DIAM	COMPR. REAL	COMPR. EQ.TO	COMPR. TOT.	COMPRIMENTOS EQ.TO	TOTAL	TOT+EQ	REC.	ELEV.	VAZÃO MIN. (l/min)	PRESSÃO MIN(mca)	PRESSÃO MCA	PRESSÃO PUB(ATE)
H1-CX1 - 26-(H1)	63	50,90	31,60	90,50	0,016	1,429	0,00	0,00	0,90	150,00	30,00	32,419	26(H1)
H2-CX1 - 26-(H2)	63	20,13	26,30	46,43	0,018	1,826	0,00	1,30	0,90	160,00	30,00	32,326	26-(H1)
J1-(H2) - J2-(A)	63	9,24	17,91	27,15	0,063	1,642	0,00	-0,86		310,00	-	33,308	J1-(H2)

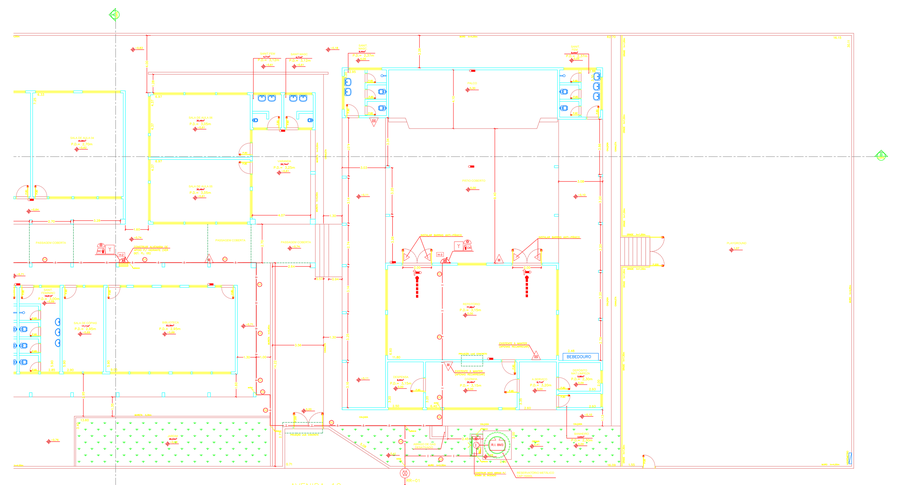
SISTEMA DE BOMBAS PRINCIPAL / RESERVA	
VAZÃO =	310,00 l/min
PRESSÃO =	34,00 mca
POTÊNCIA =	3,60 CV

AUXILIAR	
VAZÃO =	0,00 l/min
PRESSÃO =	0,00 mca
POTÊNCIA =	0,00 CV

BOMBAS ADOTADAS	
POTÊNCIA =	5,00 CV
Hmax =	34,00 mca
ACIONAMENTO	
Botoeira/Chave de Ligeo =	
RESERVATÓRIO	
RESERVA =	8,00 m³
CAPACIDADE DESERVARA	
RTI = 8 m³	

VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO NO ESGUICHO DO HIDRANTE MAIS DESFAVORAVEL (Hn)				
J1 - PERDA DE CARGA NA MANGUEIRA				
DIAM	COMP.	VAZÃO	J UNIT	J TOT
40	30,00	300,00	0,0120	3,670
PERDAS DE CARGA				
J2 = 1 RECIRC+10 HB + 10		J3 = 3 RECIRC+10 + 2n (HE)		TOT J4 (J3+J2+H)
1,642		2,419		7,731
PRESSÃO DINÂMICA DISPONÍVEL				
PRESSÃO ESTATIC.		PERDAS TOT. ESP.		ESGUICHO VAZÃO ESGO
34,00		7,731		20,,200

*** Conforme pode ser constatado no detalhamento do reservatório, toda a tubulação estará permanentemente cheia d'água (Pressão >0 no hidrante mais desfavorável)



PLANTA BAIXA
PARTE BLOCO A, BLOCO C E BLOCO D
ESCALA 1:100

LEGENDA DE INCÊNDIO
EXTINTORES: CARGA D'ÁGUA – 2 – A; CARGA DE DÓXIDO DE CARBONO (CO2) – 5 – B : C; CARGA DE PÓ BC – 20 – B : C; CARGA DE PÓ BC – 80 – B : C
SISTEMA DE HIDRANTES: HIDRANTE SIMPLES; REGISTRO DE RECALQUE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO; ACIONADOR DE BOMBA (BOTOEIRA TIPO LISA DESLIGA); BOMBA DE INCÊNDIO; RESERVA DE INCÊNDIO
LUZ EMERG.: ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA BLOCO AUTÔNOMO – BALIZAMENTO; ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA BLOCO AUTÔNOMO – ALUMIAMENTO
SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME: AVISADOR TIPO AUDIO-VISUAL; ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME; CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME; BATERIA 12V SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME AUTONOMIA DE 01 HORA
ROTAS DE FUGA: SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA; DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA; FERRAGENS ANTI-PÁNICO; DETECTOR DE FUMAÇA; ENTRADA DE BOMBEIRO P/ COMBATE; ACESSO DE VATURA; ABRIGO DE GÁS DE GLP
TUBO DE AÇO GALVANIZADO ø63mm (2 1/2")
TUBO QUE SOBE P/ PROX. PAVIMENTO
TUBO QUE DESCE P/ PAVIMENTO ANTERIOR
TUBO DE AÇO GALVANIZADO ENTERRADA – PROF. 30cm
TUBO DE AÇO GALVANIZADO FIXADA OU APOIADA SOB A LAJE – (AVIARIAS)

ESPAÇO RESERVADO PARA CORPO DE BOMBEIROS

Responsável Técnico
Renan Cesar de Oliveira Dias - CREA 506.404.144-5

Responsável Pelo Uso
PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA

PROJETO TÉCNICO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO — 03/06
IMPLANTAÇÃO GERAL
Ocupação: E-1 ESCOLA EM GERAL - "EMEB IRMA DE MIRANDA MELLO"
Local: Rua Doc, nº 992 - Centro ORLÂNDIA/SP
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA — ART: 28027230180597250
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng° Renan Cesar de Oliveira Dias — CREA: 506.404.144-5
ÁREA EXISTENTE: 1.130,68m² — ÁREA CONST.: 0,00m² — ÁREA TOTAL: 1.130,68m²
DESENHISTA: VITOR — ESCALA: Indicada — DATA: MARÇO/2018
ENGENHARIA

INFORMAÇÕES SOBRE O SISTEMA

ÁREA DA EDIFICAÇÃO:	Área Construída: 1.130,68m² Área Ocupada: 1.130,68m²
ALTURA DA EDIFICAÇÃO:	Térreo
NÚMERO DE PAVIMENTOS:	Térreo
USO:	Escolar
CARGA DE INCÊNDIO:	Baixa

CLASSIFICAÇÃO CONFORME O ESTADUAL N°08 (RTCBMSP)

GRUPO	OCUPAÇÃO/USO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	CARACTERÍSTICA
E	ESCOLA/ACADEMIA	E-1	ESCOLA EM GERAL	ÁREAS COM PÚBLICO FLUTUANTE

CARGA DE INCÊNDIO (IT 14/2011)

OCUPAÇÃO/USO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO	RISCO
E	ESCOLA/ACADEMIA	E-1	MÉDIO

ROTA DE FUGA E SAÍDA DE EMERGÊNCIA (IT 11/2011) - ANEXO A

ALTURA	ROTA DE FUGA
BAIXA	HORIZ./ESC

CONTROLE DE MATERIAL DE ACABAMENTO (IT 10/2011)

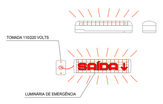
PISO	Acabamento: Revestimento:	CLASSE - I
PAREDE	Acabamento: Revestimento:	CLASSE - IIA
TETO/FORRO	Acabamento: Revestimento:	CLASSE - IIA

MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EXIGIDAS PELO DECRETO ESTADUAL N.° 56.819/2011

MEDIDA DE PROTEÇÃO	ADOTADO
ACESSO DE VIA PARA CORPO DE BOMBEIROS	IT 06/2011
SEGURANÇA ESTRUTURAL	IT 08/2011
CONTENÇÃO DE MATERIAL DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO	IT 10/2011
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	IT 11/2011
ESPAÇOS DE ABRIGO	IT 12/2011
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	NBR 10898/99 e IT 18/2011
DETECÇÃO E ALARME	IT 19/2011
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	IT 20/2011
EXTINTORES	IT 21/2011
HIDRANTES	IT 22/2011

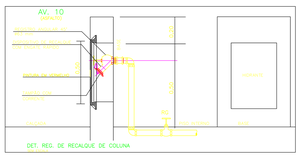
SIMBOLOGIA PARA A SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Sinalização de Probição — Fumar proibido; Proibido fumar; Proibido usar chama nua; Não mexer; Proibido pisar na grama; Proibido andar com sujeira
Sinalização de Alerta — Alerta geral; Cuidado, risco de choque elétrico; Cuidado, risco de explosão; Cuidado, risco de choque elétrico; Cuidado, risco de corrosão
Sinalização de Solo — Para ferramenta e extintores
DETALHE PLACA
Sinalização de Orientação e Salvamento — SAÍDA; Saída de emergência; Saída de emergência; Saída de emergência; Escada de emergência
Sinalização de Equipamentos de Combate a Incêndio e Alarme — Cilindro de extinção de incêndio e controle; Extintor de incêndio; Abrigo de mangueira e extintor; Hidrante de incêndio



ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO DE PISO



DETALHE LIGAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO
SEM ESCALA

SINALIZAÇÃO M1

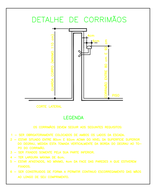
Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Proteção Contra Incêndios:

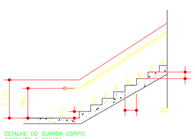
Extintores de Incêndio
Hidrantes
Iluminação de Emergência
Alarme de Incêndios
Sinalização de Emergência

Edificação em Estrutura de Concreto

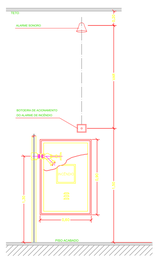
Em caso de emergência:
ligue 193 – Corpo de bombeiros
ligue 190 – Polícia Militar

DETALHE DE CORRIMÃOS

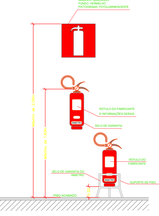




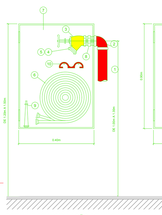
DETALHE DO GUARDA CORPO, CORRIMÃO E ESCADA
SEM ESCALA



DETALHE-BOTOEIRAS E AVISADOR SONORO
SEM ESCALA



INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO
SEM ESCALA



DETALHE DE INSTALAÇÃO DE HIDRANTE
SEM ESCALA

01. TUBO
02. COTOVELO PARA HIDRANTE INDUSTRIAL
03. VÁLVULA GLOBO ANGULAR 45°
04. ENGATE RÁPIDO
05. TAMPÃO TIPO STORZ COM CORRENTE
06. MANGUEIRA DuNNI COM ESGUICHO
07. ABRIGO PARA MANGUEIRA 900x600x170
08. NIPLE DUPLO
09. ESGUICHO TIPO AGULHETA
10. CHAVE DE MANGUEIRA

DETALHE DE INSTALAÇÃO DO ALARME
SEM ESCALA

ESPAÇO RESERVADO PARA CORPO DE BOMBEIROS

Responsável Técnico
Renan Cesar de Oliveira Dias - CREA 506.404.144-5

Responsável Pelo Uso
PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA

PROJETO TÉCNICO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO — 06/06
DETALHE ISOMÉTRICO / DETALHE DO RESERVATÓRIO E HIDRANTES
Ocupação: E-1 ESCOLA EM GERAL - "EMEB IRMA DE MIRANDA MELLO"
Local: Rua Doc, nº 992 - Centro ORLÂNDIA/SP
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA — ART: 28027230180597250
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng° Renan Cesar de Oliveira Dias — CREA: 506.404.144-5
ÁREA EXISTENTE: 1.130,68m² — ÁREA CONST.: 0,00m² — ÁREA TOTAL: 1.130,68m²
DESENHISTA: VITOR — ESCALA: Indicada — DATA: MARÇO/2018
ENGENHARIA