Memorial de cálculo da rede de hidrantes (Sistema Tipo 3) – IT22/19.

Nome: Secretária Administração e Tecnologia de Itapevi
Endereço: Rua Isola Belli Leonardi, 08 – Vila Nova/Sp.
Ocupação: Escritórios Administrativos (D–1)
Decreto Estadual: 63.911/18.

Trecho	Esguicho Diâm. [mm]	Esguicho Pressão [mca]	Vazão [l/min]	Mangueira Diâm. [mm]	Mangueira Comp. [m]	Mangueira J(u) [mca/m]	Mangueira J(t) [mca]	Tubulação Diâm. [mm]	Tubulação Lr [m]	Tubulação Le [m]	Tubulação Lv [m]	Tubulação J(u) [mca/m]	Tubulação J(t) [mca]	Dn [m]	Pressão Ponto [mca]	RTI [m3]	Bomba [cv]	Veloc. [m/s]
H1–A	40	40	200	40	30	0.1914	5.7420	63	0.10	0.00	0.10	0.0184	0.002	0	45.74	–	–	1.07
H2–A	40	42.50	206.14	40	30	0.2024	6.0720	63	2.85	0.00	2.85	0.0195	0.056	–2.85	45.78	–	–	1.10
A–EB	–	45.74	406.14	–	–	–	–	63	3.85	22.3	26.15	0.0684	1.789	–2.85	44.68	–	–	2.17
IB–RI	–	44.68	406.14	–	–	–	–	63	1.20	43.3	44.50	0.0684	3.044	–0.25	47.47	12.00	7.50	2.17

a – BOMBA DE INCÊNDIO
1 – PRINCIPAL
Pressão 47,47 mca
Vazão 406,14 lpm
Pot. 7,50 CV

b– ACIONAMENTO
1 – MANUAL [X]
2 – AUTOMATICO
– BOMBA AUXILIAR
– PRESSOSTATO
– CHAVE DE FLUXO
– TQ DE PRESSÃO
– OUTROS

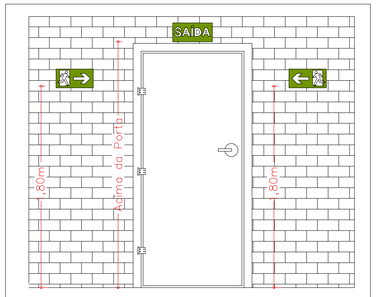
c – RESERVATÓRIO
1 – ELEVADO [X]
2 – SUBTERRÂNEO
3 – NÍVEL DO SOLO

d – RESERVA DE INCÊNDIO
R.I.= 12,00 m3

QUADRO DE ÁREAS

TÉRREO	273,11m²
1° PAVIMENTO	236,02m²
2° PAVIMENTO	236,02m²
3° PAVIMENTO	236,02m²
AREA TOTAL	981,17m²

INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA



A SINALIZAÇÃO LOCALIZADA SOB PORTAS DEVERÁ SER INSTALADA IMEDIATAMENTE ACIMA DAS PORTAS, COM NO MÁXIMO 0,1 METROS DA VERGA, A CONTRATADA TAMBÉM TERÁ A OPÇÃO DE INSTALAR A SINALIZAÇÃO DIRETAMENTE NA FOLHA DA PORTA, A MESMA DEVERÁ ESTAR CENTRALIZADA E COM UMA ALTURA IGUAL A 1,80 METROS DO PISO ACABADO.

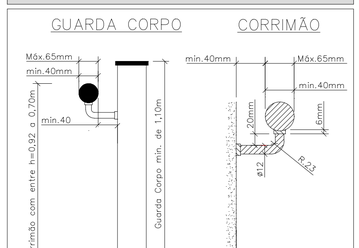
A SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E BALIZAMENTO DAS ROTAS DE FUGA DEVE SER LOCALIZADA EM LUGARES ESTRATÉGICOS QUE PERMITA A FÁCIL COMPREENSÃO DO SENTIDO DA ROTA DE FUGA, A MESMA DEVERÁ SER INSTALADA A UMA ALTURA IGUAL A 1,80 M.

A SINALIZAÇÃO COM ESCRITA "SAÍDA" DEVE SER INSTALADA A UMA ALTURA IGUAL A 1,80 METROS E GRAFADA SEMPRE EM PORTUGUÊS.

(Sem Escala)

IMPLANTAÇÃO - SEM ESCALA

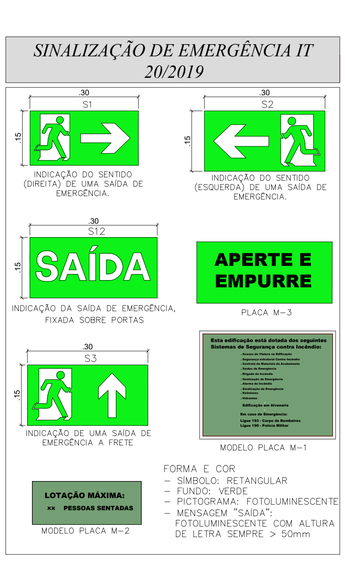
CORRIMÃOS - IT 11/2019



NOTA:
1 – PARA GUARDA CORPO EM ÁREAS EXTERNAS O MESMO DEVERÁ POSSUIR ALTURA DE 1,30M.
2 – O ESPAÇAMENTO MÁXIMO ENTRE VÃO DE GUARDA CORPOS É DE 5CM.

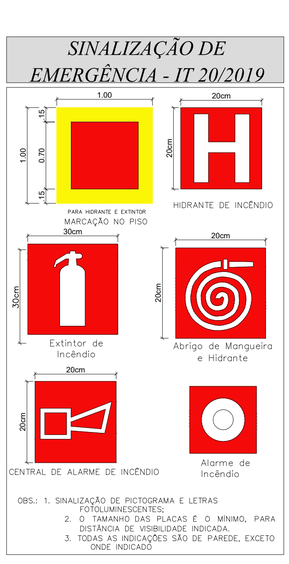
(Sem Escala)

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA IT 20/2019

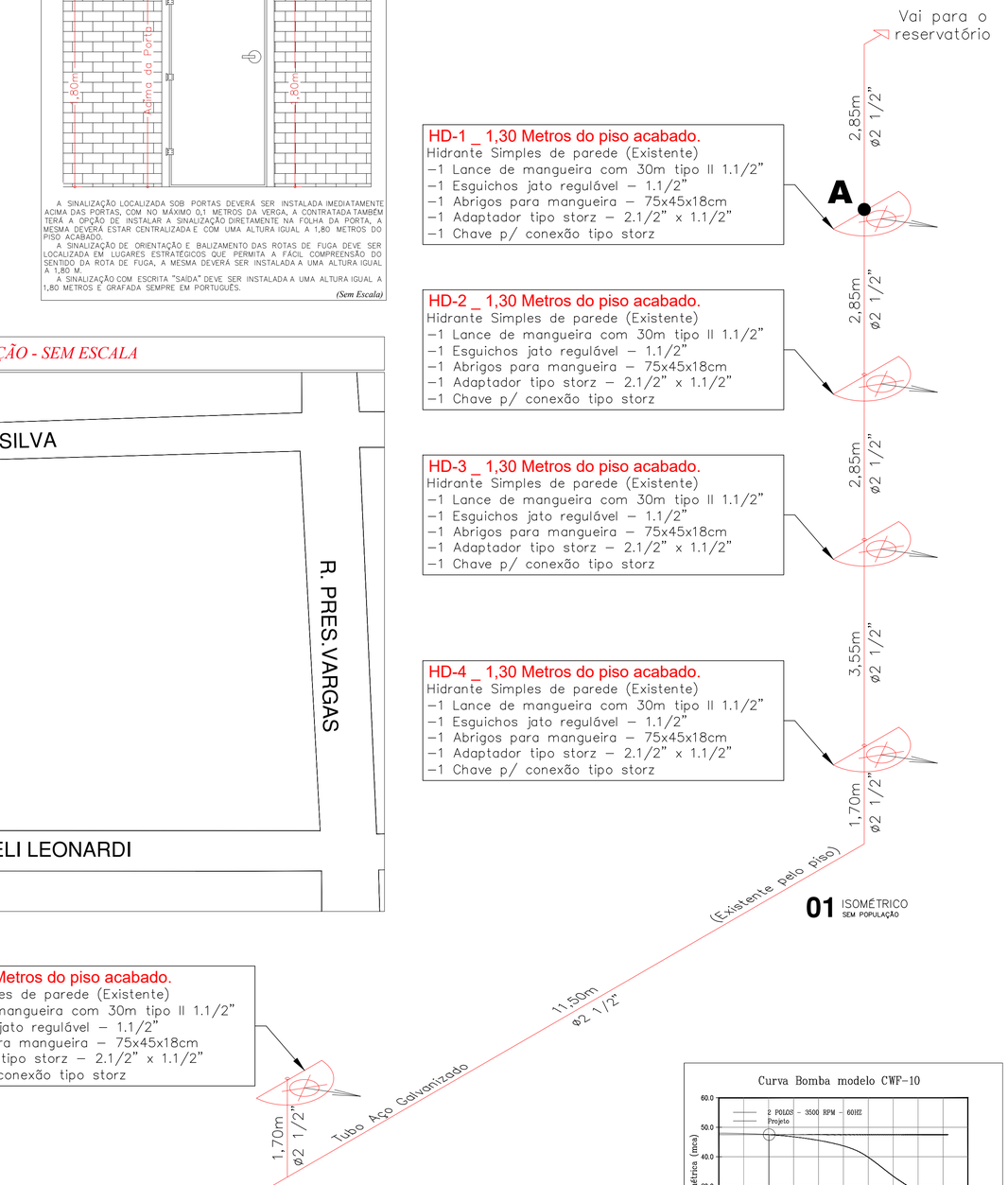


FORMA E COR
– SÍMBOLO: RETANGULAR
– FUNDO: VERDE
– PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE
– MENSAGEM "SAÍDA": FOTOLUMINESCENTE COM ALTURA DE LETRA SEMPRE > 50mm

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA - IT 20/2019



OBS.: 1. SINALIZAÇÃO DE PICTOGRAMA E LETRAS FOTOLUMINESCENTES;
2. O TAMANHO DAS PLACAS É O MÍNIMO, PARA DISTÂNCIA DE VISIBILIDADE INDICADA.
3. TODAS AS INDICAÇÕES SÃO DE PAREDE, EXCETO ONDE INDICADO



HD-1 _ 1,30 Metros do piso acabado.
Hidrante Simples de parede (Existente)
–1 Lance de mangueira com 30m tipo II 1.1/2"
–1 Esguichos jato regulável – 1.1/2"
–1 Abrigos para mangueira – 75x45x18cm
–1 Adaptador tipo storz – 2.1/2" x 1.1/2"
–1 Chave p/ conexão tipo storz

HD-2 _ 1,30 Metros do piso acabado.
Hidrante Simples de parede (Existente)
–1 Lance de mangueira com 30m tipo II 1.1/2"
–1 Esguichos jato regulável – 1.1/2"
–1 Abrigos para mangueira – 75x45x18cm
–1 Adaptador tipo storz – 2.1/2" x 1.1/2"
–1 Chave p/ conexão tipo storz

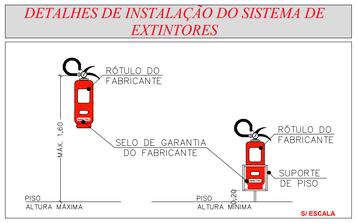
HD-3 _ 1,30 Metros do piso acabado.
Hidrante Simples de parede (Existente)
–1 Lance de mangueira com 30m tipo II 1.1/2"
–1 Esguichos jato regulável – 1.1/2"
–1 Abrigos para mangueira – 75x45x18cm
–1 Adaptador tipo storz – 2.1/2" x 1.1/2"
–1 Chave p/ conexão tipo storz

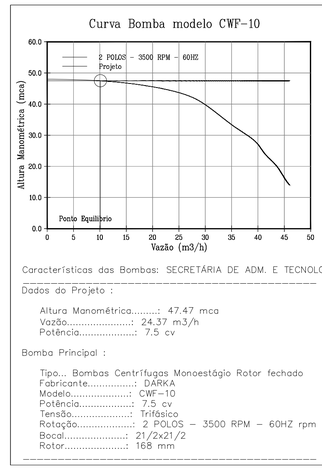
HD-4 _ 1,30 Metros do piso acabado.
Hidrante Simples de parede (Existente)
–1 Lance de mangueira com 30m tipo II 1.1/2"
–1 Esguichos jato regulável – 1.1/2"
–1 Abrigos para mangueira – 75x45x18cm
–1 Adaptador tipo storz – 2.1/2" x 1.1/2"
–1 Chave p/ conexão tipo storz

HD-5 _ 1,30 Metros do piso acabado.
Hidrante Simples de parede (Existente)
–1 Lance de mangueira com 30m tipo II 1.1/2"
–1 Esguichos jato regulável – 1.1/2"
–1 Abrigos para mangueira – 75x45x18cm
–1 Adaptador tipo storz – 2.1/2" x 1.1/2"
–1 Chave p/ conexão tipo storz

01 ISOMÉTRICO
SEM POPULAÇÃO

DETALHES DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE EXTINTORES





Características das Bombas: SECRETÁRIA DE ADM. E TECNOLOGIA

Dados do Projeto :

Altura Manométrica.....: 47.47 mca
Vazão.....: 24.37 m3/h
Potência.....: 7.5 cv

Bomba Principal :

Tipo... Bombas Centrífugas Monoestágio Rotor fechado
Fabricante.....: DARKA
Modelo.....: CWF–10
Potência.....: 7.5 cv
Tensão.....: Trifásico
Rotação.....: 2 POLOS – 3500 RPM – 60HZ rpm
Bocal.....: 21/2x21/2
Rotor.....: 168 mm

DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO - ANEXO C

ACESSO DE VIATURAS DO CBPMESP	Conforme Instrução técnica 06/19 o registro de recalque está localizado na via de passeio.
SEGURANÇA ESTRUTURAL	O material utilizado na estrutura e cobertura da edificação atenderá as exigências da IT-05/19.
COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL	A area de cada pavimento é menor que a área demostrada no ANEXO B IT 09/19
SAÍDA DE EMERGÊNCIA	Cálculos: acessos e portas conf. NBR 9.077; O cálculo populacional anexado em projeto e conforme a IT 11/2019 - D.E. 63.911/2018
BRIGADA DE INCÊNDIO	Conforme IT-17/19 o atestado de brigada será apresentado durante do pedido de vistoria.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Sistema: Blocos autônomos com central de iluminação. Autonomia: mínima 180 min; Pontos: superior a 03 lux de aclaramento no plano e 05 lux em desníveis - obedecendo a IT 18/2019 e D.E. 63.911/2018.
ALARME DE INCÊNDIO	O Sistema de Alarme atenderá às exigências da IT-19. Os eletrodutos atenderão a NBR 9441. Sistema de Detecção: Conforme IT-19.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Serão atendidas as exigências da IT-20.
EXTINTORES	**CARGA D'ÁGUA 2-A** **CARGA DE PÓ BC 20-B:C** **CARGA DE CO2 5-B:C**
HIDRANTES E MANGOTINHOS	Tipo: simples; esguicho Regulável DN 40 mm; tubulação em aço galvanizado; Ø 63 mm; enterrada / Suspensa. Bomba de incêndio: Pot. 7,50 CV; Pressão 47,47mca; Q: 400l/min; Acionada manualmente. O sistema está em acordo com a IT 22/19 e D.E. 63.911/2018.

CLASSIFICAÇÃO - Decreto Estadual nº 63.911/18

GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
D	Serviço Profissional	D-1	ADMINISTRAÇÃO	LOCAL ADMINISTRATIVO

CARGA DE INCÊNDIO - IT - 14

OCUPAÇÃO/USO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m²
D	D-1	ADMINISTRAÇÃO	700 MJ/M²

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E AREA DE RISCO QUANTO Á CARGA DE INCÊNDIO

RISCO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/M²
MÉDIO	700 MJ/M²

CONTROLE DE MATERIAL DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO - CONFORME IT 10/2019.

PISO	Acabamento Revestimento	Classe I (incombustível) ou II-A.
PAREDE	Acabamento Revestimento	Classe I (incombustível) ou II-A.
TETO e FORRO	Acabamento Revestimento	Classe I (incombustível) ou II-A.

LEGENDA DE INCÊNDIO.

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

FFF ENGENHARIA
PROJETOS E ASSESSORIA EM CONSTRUÇÃO
ENGENHARIA * ARQUITETURA * PROJETOS * LAUDOS
AVENIDA CORRADI II, 1505 - RES. CATTAI - CERQUILHO/SP
E-mail: fffengenharia@gmail.com TEL.: (15) 99647-5559
www.fffengenharia.com.br CEL.: (15) 3384-1170

FELLIPE FERRARI
FAKRI:33652004876
Assinado de forma digital por FELLIPE FERRARI FAKRI:33652004876 Dados: 2022.01.25 13:41:56 -03'00'

Responsável técnico
Fellipe Ferrari fakri
CREA: 506970406–3
Engenheiro Civil

representante legal

OBRA: D-1 SECRETÁRIA DE ADMINISTRAÇÃO E TECNOLOGIA DE ITAPEVI
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI - CNPJ: 46.523.031/0001-28
LOCAL: RUA ISOLA BELLI LEONARDI, Nº 08 - VILA NOVA - ITAPEVI/SP
TÍTULO: PROJETO LEGAL DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO — **ESCALA:** INDICADA
RESP. TÉCNICO: FELLIPE FERRARI FAKRI - **CREA:** 506.970.406-3
TITULO: PAVIMENTO TÉRREO / PAVIMENTOS SUPERIORES / IMPLANTAÇÃO
DATA: 23/11/2021
DESENHO: LEANDRO MIRANDA — **ÁREA TOTAL:** 981,17m² — **FOLHA:** 01 03

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL, LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPETIDA, REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO JUNTO DOS AUTORES DO PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ARTs.