

CÁLCULO DA PRESSÃO NO REQUINTE DAS CAIXAS DE HIDRANTES (HIDRANTE N.03)													
												PRESSÃO MÁXIMA DA BOMBA (m.c.a)	45
PAVIMENTO	TRECHO	NÚM. DE HIDRANTES	VAZÃO l/s	DIÂMETRO EXT. (pol)	DIÂMETRO INT. (mm)	VELOCIDADE m/s	DESNÍVEL (m)	COMP. HORIZONTAL (m)	COMP. REAL (m)	COMP. EQUIV. (m)	COMP. TOTAL (m)	P.C.U. (m/m)	P.C.T. (m.c.a.)
RESERVAT.	COLAR - A	2	5	2 1/2"	69,6	1,315	0	3	3	19	22	0,0432	0,951
BARRILETE	A - B	2	5	2 1/2"	69,6	1,315	2,8	0	2,8	4	6,8	0,0432	0,294
PAV.SUPERIOR	B - C	2	5	2 1/2"	69,6	1,315	2	0	2	2,2	4,2	0,0432	0,182
													44,049
													30,689
													31,189
													48,373
													35,008
													4,8

OBS. ALIMENTAÇÃO DE 2 HIDRANTES SIMULTANEAMENTE, VAZÃO DE 150 l/s/mín. PARA CADA HIDRANTE, MANGUEIRA DE BORRACHA COM 40mm E COMPRIMENTO DE 30m (2X15m) DIÂMETRO DO REQUINTE DE 40mm.

DADOS DA BOMBA DE PRESSURIZAÇÃO

VAZÃO m³/h	18
A.M.T. m.c.a	45
POTÊNCIA CV	10

P.C.T. = PERDA DE CARGA TOTAL
P.C.U. = PERDA DE CARGA UNITÁRIA
(m) = METRO
(l/s/s) = LITROS POR SEGUNDO
(m/s) = METROS POR SEGUNDO
(m/m) = METRO POR METRO
(m³/h) = METRO CUBICO POR HORA

CÁLCULO POR:

walter&athos

arquitetos

DADOS DO PROJETO

PROJETO	SENAC - QUIRINÓPOLIS
PROPRIETARIO	SENAC
Ocupação	ESCOLA
Endereço	AV. LEOCÁDIO DE SOUZA REIS, QD. 24

TOTAL DA ÁREA DO TERRENO 2.400,00m²
TOTAL DA ÁREA CONSTRUÍDA 2.442,36m²
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO BAIXO
VAZÃO POR HIDRANTE l/s/m 150
VAZÃO TT DOS HIDRANTES m³/h 18
TOTAL DE HIDRANTES 4
DATA 25/10/2014

CÁLCULO DA PRESSÃO NO REQUINTE DAS CAIXAS DE HIDRANTES (HIDRANTE N.04)													
												PRESSÃO MÁXIMA DA BOMBA (m.c.a)	45
PAVIMENTO	TRECHO	NÚM. DE HIDRANTES	VAZÃO l/s	DIÂMETRO EXT. (pol)	DIÂMETRO INT. (mm)	VELOCIDADE m/s	DESNÍVEL (m)	COMP. HORIZONTAL (m)	COMP. REAL (m)	COMP. EQUIV. (m)	COMP. TOTAL (m)	P.C.U. (m/m)	P.C.T. (m.c.a.)
RESERVAT.	COLAR - A	2	5	2 1/2"	69,6	1,315	0	3	3	19	22	0,0432	0,951
BARRILETE	A - B	2	5	2 1/2"	69,6	1,315	2,8	0	2,8	4	6,8	0,0432	0,294
PAV.SUPERIOR	B - D	2	5	2 1/2"	69,6	1,315	0	19,2	19,2	9,1	28,3	0,0432	1,224
PAV.SUPERIOR	D - E	2	5	2 1/2"	69,6	1,315	2	0	2	4	6	0,0432	0,259
													45,049
													31,189
													45,331
													31,966
													47,071
													33,706
													4,8

OBS. ALIMENTAÇÃO DE 2 HIDRANTES SIMULTANEAMENTE, VAZÃO DE 150 l/s/mín. PARA CADA HIDRANTE, MANGUEIRA DE BORRACHA COM 40mm E COMPRIMENTO DE 30m (2X15m) DIÂMETRO DO REQUINTE DE 40mm.

DADOS DA BOMBA DE PRESSURIZAÇÃO

VAZÃO m³/h	18
A.M.T. m.c.a	45
POTÊNCIA CV	10

P.C.T. = PERDA DE CARGA TOTAL
P.C.U. = PERDA DE CARGA UNITÁRIA
(m) = METRO
(l/s/s) = LITROS POR SEGUNDO
(m/s) = METROS POR SEGUNDO
(m/m) = METRO POR METRO
(m³/h) = METRO CUBICO POR HORA

CÁLCULO POR:

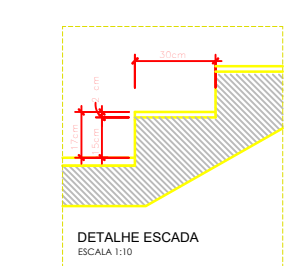
walter&athos

arquitetos

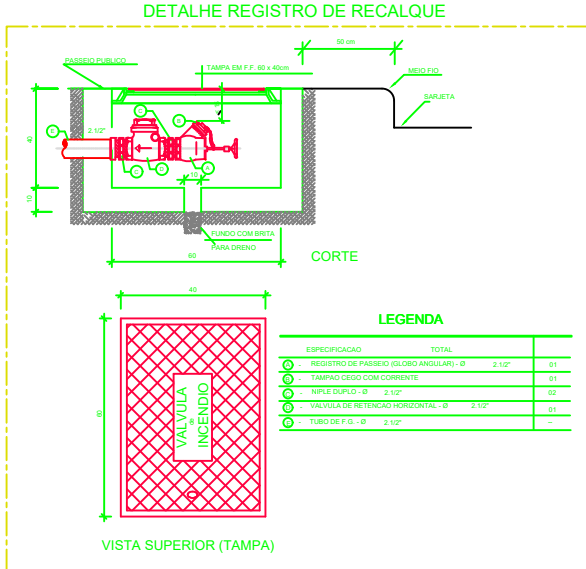
DADOS DO PROJETO

PROJETO	SENAC - QUIRINÓPOLIS
PROPRIETARIO	SENAC
Ocupação	ESCOLA
Endereço	AV. LEOCÁDIO DE SOUZA REIS, QD. 24

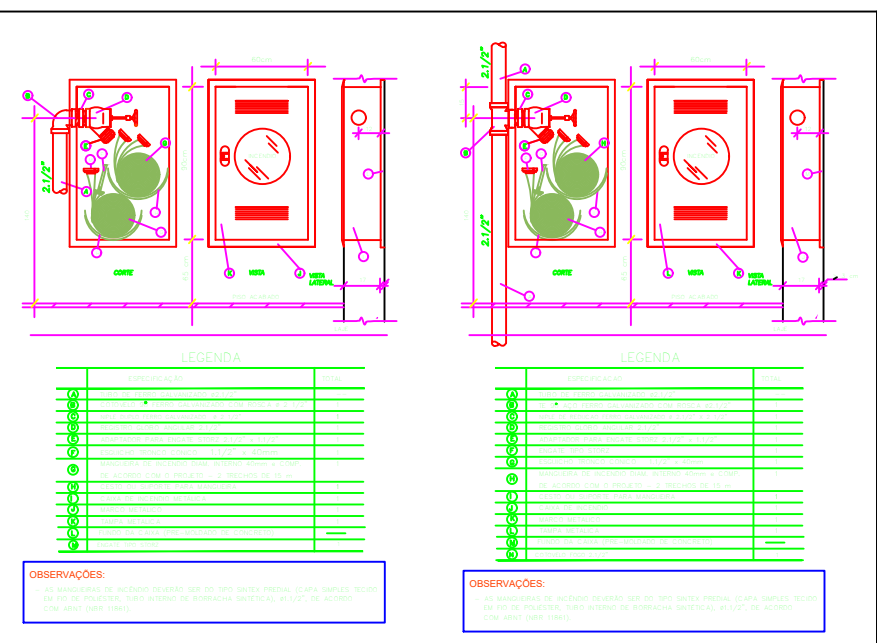
TOTAL DA ÁREA DO TERRENO 2.400,00m²
TOTAL DA ÁREA CONSTRUÍDA 2.442,36m²
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO BAIXO
VAZÃO POR HIDRANTE l/s/m 150
VAZÃO TT DOS HIDRANTES m³/h 18
TOTAL DE HIDRANTES 4
DATA 25/10/2014



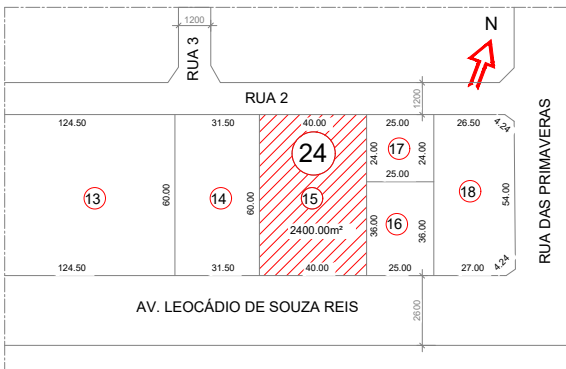
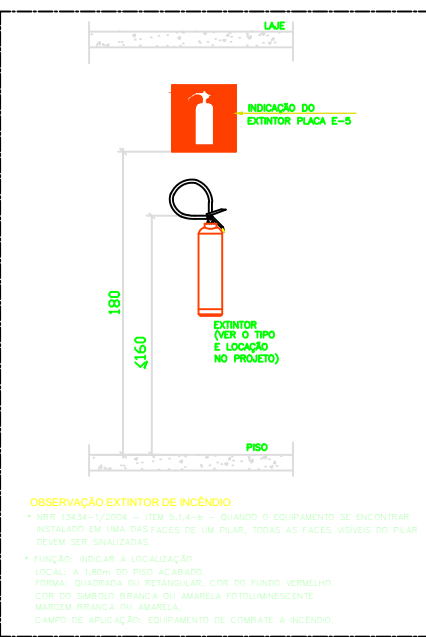
VISTA SINALIZAÇÃO- Sem escala



CAIXA DE INCÊNDIO ou HIDRANTE - Sem escala



VISTA EXTINTOR - Sem escala



PLANTA SE SITUAÇÃO
escala: 1:1000

QUADRO DE ÁREA CONSTRUÍDA				
	ÁREA EXISTENTE	ÁREA CONSTRUÍDA	ÁREA DEMOLIR	ÁREA DO PAVIMENTO
PAVIMENTO TÉRREO	558,30m²	748,59m²	0 m²	1.306,89m²
PAVIMENTO SUPERIOR	0 m²	1.058,25m²	0 m²	1.058,25m²
BARRILETE	0 m²	38,61m²	0 m²	38,61m²
CAIXA D'ÁGUA	0 m²	38,61m²	0 m²	38,61m²
SUBTOTAL	558,30m²	1.884,06m²	0 m²	2.442,36m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA				2.442,36m²

NOTAS DE INCÊNDIO

Notas Sobre Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento
Constar no Projeto de Arquitetura e no Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico, quando houver.
O controle de materiais de acabamento e revestimento da edificação deve ser executado conforme o especificado na Norma Técnica 10 do CBMGO.
Na solicitação de inspeção técnica deve ser entregue o atestado de controle de material de acabamento e revestimento, conforme modelo constante na Norma Técnica 01.

Notas Sobre Segurança Estrutural nas Edificações
Constar no Projeto de Arquitetura e no Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico, quando houver.
Na solicitação de inspeção técnica deve ser entregue o Memorial de Proteção dos Elementos Construtivos, com os seguintes dados:
a) Metodologia para atingir os TRRF dos elementos estruturais da edificação, citando a norma empregada;
b) Os TRRF para os diversos elementos construtivos: estruturas internas e externas, compartimentações, mezaninos, coberturas, subsolos, proteção de dutos e shafts, encapsulamento de estruturas, etc;
c) Especificações e condições de isenções e/ou reduções de TRRF;
d) Tipo e espessura de materiais de proteção térmica utilizados nos elementos construtivos e respectivas cartas de cobertura adotadas;
e) O Memorial de Proteção dos Elementos Construtivos deverá estar anotado no CREGAO.

Notas Sobre Escada
- Todas as saídas de emergência, tais como escadas, patamares, balcões, rampas, etc., localizadas junto à face externa dos pavimentos e mezaninos com lado aberto, deve ter guardas contínuas para evitar quedas;
- Os guarda-corpos devem ter altura igual ou maior que 1,05m (medida vertical no topo da guarda ao nãiz do degrau), com longarinas intermediárias com distâncias de no máximo 15cm entre si, balaustrades verticais com espaçamento máximo 15 cm do outro, proporcionando segurança contra quedas;
- Os guarda-corpos, corrimãos e respectivas fixações deve ser tal que não haja saliência, abertura ou elementos de grade ou painéis que possam enganchar em roupas;
- Os corrimãos, serão instalados dos dois lados das escadas e estarão entre 80 e 120cm de altura, ser fixado pela sua parte inferior, ter largura máxima de 6,5cm e estar afastado no mínimo, 4cm da face das paredes ou guarda-corpo a que estiver fixados;
- Todos os pisos dos degraus, dos patamares e das rampas serão de cerâmica antiderrapante e retardante ao fogo;

Notas Sobre Hidrante Urbano
Constar no Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico, quando houver.
Toda e qualquer edificação com área construída a partir de 1500 m², independentemente de sua ocupação, deverá instalar, num raio de 300 m do eixo da fachada do prédio, um hidrante de coluna no passeio público, quando existir visibilidade técnica para a sua instalação, atestada pela concessionária local dos serviços de água e esgoto. Não havendo visibilidade técnica num raio de 300 m e dependendo do grau de risco da edificação, o Corpo de Bombeiros deverá solicitar do interessado, junto à concessionária local, que seja verificado a viabilidade técnica num raio de no máximo 600 m e, caso exista, solicitar sua instalação.

Notas Sobre Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA)
Constar no Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico, quando houver.
O Projeto, a execução, a instalação, a manutenção do Sistema de Proteção Contra Descarga Atmosférica (SPDA) desta edificação, bem como a segurança de pessoas e instalações no seu aspecto físico dentro do volume protegido, deverão atender às condições estabelecidas na Norma Técnica n. 40 do CBMGO, complementado pelas Normas Brasileiras vigentes e atinentes ao assunto, com especial e particular atenção para o disposto na NBR 5419 vigente.

Nota sobre alarme
Deve ser instalado alarme para caso de incêndio, do tipo Bi-tonar (fô - dô), que emita som inconfundível com qualquer outro existente e seja audível em todo o prédio. (Deve atender o item 5.3 do anexo III).

Notas Sobre Sinalização de Emergência
Constar no Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico e, quando houver apenas projeto de arquitetura, constar neste último.
O Sistema de Sinalização de Emergência da edificação ou área de risco deve atender o previsto na Norma Técnica n. 20 do CBMGO.

Nesta edificação é exigido BRIGADA DE INCÊNDIO

PROJETO	SENAC - QUIRINÓPOLIS
ÁREA CONSTRUÍDA	2.442,36m²

Norma Técnica descritas e LEI 13.802/2006 - Procedimentos Administrativos	
Anexo D	
QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
Acesso de Viatura na Edificação	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 06
Segurança estrutural contra incêndio e Pânico	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 08
Controle de Materiais de Acabamento	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 10
Saída de Emergência	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 11
Iluminação de Emergência	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 18 AUTONOMIA MINIMA DE 1 HORA
Alarme de Incêndio	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 19
Sinalização de	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 20
Extintores	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 21
SPDA	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 40
BRIGADA	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 17
Hidrantes e Mangotinhos	CONFORME NORMA TÉCNICA NT 22

PROJETOS COMPLEMENTARES AO PROJETO TÉCNICO QUE DEVERÃO SER APRESENTADOS A FISCALIZAÇÃO QUANDO DA VISTORIA DE HABITE-SE.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PROJETO DE SPDA

TRRF - (NORMA TÉCNICA 008)
TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO CONFORME A NT 008 DO CBM GOIÁS DEVERÁ SER DE NO MÍNIMO 30 MINUTOS, PARA CATEGORIA P-1 (CLASSE E-4)

CLASSIFICAÇÃO			
GRUPO	Ocupação	Divisão	Exemplos
E	EDUCACIONAL	E-4	CENTRO DE TREINAMENTO PROFISSIONAL ESCOLAS PROFISSIONAL EM GERAL

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO
CONFORME - NT 14/2006 - CNAE: 8541-4/00
RISCO BAIXO CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m² 300 DISTÂNCIA ENTRE EXTINTORES 25

TIPO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES - NT 22 (com 30mca)				
TIPO	ESGUICHO	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	Nº DE EXPOSIÇÕES
2	Regulável 40mm	40mm	30m (2x15m)	Simplex 150 lts/min

RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO	
HIDRANTES	8.000 LTS

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (NT 10)		
PISO	Acabamento Revestimento	Classe I, II-A, III-A ou IV-A
PAREDE	Acabamento Revestimento	Classe I, II-A ou III-A
TETO E FORRO	Acabamento Revestimento	Classe I ou II-A



CENTRO EDUCACIONAL E PROFISSIONAL DE QUIRINÓPOLIS

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO