LEVANTAMENTO HIDRÁULICO - ACESSÓRIOS

Normativa utilizada		NBR 13714		
Quantidade	Tipo de imagem	Descrição	Tipo	Tamanho
3		Tampão storz	Adaptador "Storz" _ Ø DN65 / 2.1/2"	
1		Centrífuga	2509C - 3x2.5	ø76 mm-ø65 mm-ø51 mm
1		Bomba Jockey - Vazão 1,23 m³/h - Pressão 36 m.c.a	1.00 cv - Mono - 2010E5	ø25 mm-ø25 mm
3		Carretel 30 metros - Mangotinho	30 metros	
2		Manômetro	1 1/2"	ø40 mm
1		Bomba Jockey - Vazão 12.0 m³/h - Pressão 36 m.c.a	12.5 cv - 160M	ø25 mm
3		Esguicho regulável, Mangotinho, Rosca 1"	1"	ø25 mm
3		Registro 45º	1 1/2" (40mm)	ø65 mm
2		Pressostato	Pressostato	ø15 mm
1		Registro de gaveta ABNT 1 1/4" - DocolBásicos	1 1/4"	ø32 mm-ø32 mm
1		Registro de gaveta ABNT 1" - DocolBásicos	1"	ø25 mm-ø25 mm
1		Registro de gaveta Industrial 2 1/2" - DocolBásicos	2 1/2"	ø65 mm-ø65 mm
1		Registro de gaveta Industrial 3" - DocolBásicos	3"	ø80 mm-ø80 mm
4		Válvula de esfera com alavanca vermelha 1" - DocolBásicos	1"	ø25 mm-ø25 mm
2		Válvula de retenção horizontal 1 1/4" - DocolBásicos	1 1/4"	ø32 mm-ø32 mm
1		Válvula de retenção horizontal 1" - DocolBásicos	1"	ø25 mm-ø25 mm
1		Válvula de retenção horizontal 2 1/2" - DocolBásicos	2 1/2"	ø65 mm-ø65 mm
1		Válvula de retenção horizontal 3" - DocolBásicos	3"	ø80 mm-ø80 mm
1		Válvula de retenção vertical 2 1/2" - DocolBásicos	2 1/2	ø65 mm-ø65 mm

33

LEVANTAMENTO HIDRÁULICO - CONEXÕES

Normativa Utilizada		NBR 13714	
Quantidade	Tipo de imagem	Tamanho	Descrição
8			Standard
4		ø25 mm-ø20 mm	1" - 3/4"
4		ø15 mm-ø10 mm	1/2" - 3/8"
4		ø20 mm-ø15 mm	3/4" - 1/2"
3		ø25 mm-ø25 mm	BSP
9		ø25 mm-ø25 mm	Acoplamento ranhurado
16		ø32 mm-ø32 mm	Acoplamento ranhurado
61		ø65 mm-ø65 mm	Acoplamento ranhurado
9		ø80 mm-ø80 mm	Acoplamento ranhurado
2		ø25 mm-ø25 mm	Cotovelo_ranhurado
3		ø32 mm-ø32 mm	Cotovelo_ranhurado
22		ø65 mm-ø65 mm	Cotovelo_ranhurado
3		ø80 mm-ø80 mm	Cotovelo_ranhurado
5		ø32 mm-ø25 mm	Redução Concêntrica_ranhurado
1		ø80 mm-ø76 mm	Redução Concêntrica_ranhurado
4		ø65 mm-ø65 mm-ø32 mm	Tê_ranhurado
3		ø65 mm-ø65 mm-ø65 mm	Tê_ranhurado
1		ø80 mm-ø80 mm-ø32 mm	Tê_ranhurado
3		ø25 mm-ø25 mm-ø25 mm	BSP
2		ø32 mm-ø32 mm-ø25 mm	BSP

167

LEVANTAMENTO HIDRÁULICO - TUBULAÇÕES

Normativa Utilizada		NBR 13714	
Comprimento	Tipo de imagem	Descrição	Tamanho
0.48		Aço Carbono_ Ranhurado	ø25 mm
1.62		Aço Carbono_ Ranhurado	ø32 mm
98.22		Aço Carbono_ Ranhurado	ø65 mm
0.63		Aço Carbono_ Ranhurado	ø80 mm
1.39		Aço Carbono_ Ranhurado	ø25 mm

102.34

TABELA GERAL DE SÍMBOLOS

5 LUX	Ponto de iluminação de emergência de 3 lux	5 LUX	Ponto de iluminação de emergência de 5 lux
	Extintor portatil - Carga d' água		Extintor portatil - Carga de pó BC
	Extintor portatil - Carga de dióxido de carbono		Extintor portatil - Carga de pó ABC
DH	Aviasador sonoro tipo sirene	T	Acionador manual do sistema de detecção e alarme
	Barra antipânico		Bloco de iluminação (Farolete)
	Central predial de glp ou gás natural	CD	Central de detecção e alarme
	Hidrantes simples		Hidrantes simples
	Hidrantes duplo		Registro de recalque sem válvula de retenção
	Bomba de incêndio		Reserva de incêndio
	Detector de fumaça linear		Acionador de bomba de incêndio (botoeira tipo liga)
	Detector de fumaça linear entre forro		Detector de fumaça pontual
	Ponto (bico de sprinkler)		Detector de fumaça pontual entre forro

Simbologia PPCI
1 : 50

Altura mínima mm	Distância de leitura com maior impacto m	Altura mínima mm	Distância de leitura com maior impacto m
30	4	300	36
50	6	350	42
65	8	400	48
75	9	500	60
85	10	600	72
100	12	700	84
135	16	750	90
150	18	800	96
200	24	900	108
210	25	1 000	120
225	27	1 500	180
250	30	1 000	120

Tabela 02 - Altura mínima das letras em placas de sinalização em função da distância de leitura
1 : 10

Referência	Denominação das cores				
	Vermelha	Amarela	Verde	Preta	Branca
Munsell Book of Colors®	5R 4/14	5Y 8/12	2.5G %	N 1.5/	N 9.5/
Pantone®	485C	108C	360C	419C	-
CMYK*	C0 M100 Y91 K0	C0 M0 Y94 K0	C79 M0 Y87 K76	C0 M0 Y0 K100	-
RGB	R255 G0 B23	R255 G255 B0	R0 G81 B0	R0 G0 B0	-

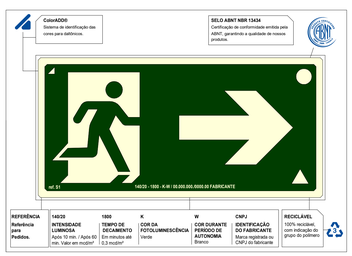
NOTA 1 O Padrão de cores básico e o Munsell Book of Colors®.
NOTA 2 As cores Pantone® foram convertidas do sistema Munsell Book of Colors®.
NOTA 3 Os valores das tabelas CMYK e RGB para impressão gráfica foram convertidos do sistema Pantone®

Tabela 03 - Cores de segurança e contraste
1 : 10

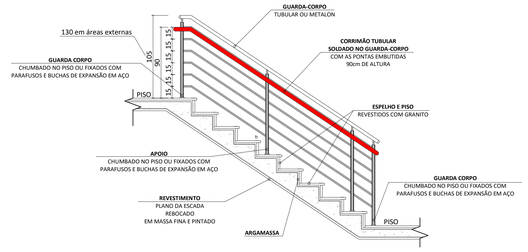
Sinal	Forma Geométrica	Cota	Relação entre dimensão e distância de visualização						
Proibição	D	Medida em milímetros (D)	100	150	200	300	400	500	700
		Distância da visualização em metros	4m	5,9m	7,9m	11,9m	15,8m	19,8m	27,7m
Alerta	L	Largura em milímetros	100	150	200	300	400	500	700
		Distância da visualização em metros	-	4,4m	5,9m	8,8m	11,8m	14,7m	20,6m
Orientação, salvamento e equipamentos	L	Medida em milímetros (L²)	100x100	150x150	200x200	250x250	300x300	400x400	600x600
		Distância da visualização em metros	4,5m	6,7m	8,9m	11,2m	13,4m	17,8m	26,8m
	L	Medida em milímetros (L²/4)	200x100	240x120	300x150	400x200	600x300	700x350	1 000x500
		Distância da visualização em metros	6,3m	7,6m	9,5m	12,6m	19m	22,1m	31,6m

NOTA 1 A Tabela 1 apresenta valores de referência para algumas medidas predefinidas.
NOTA 2 As dimensões utilizadas são exemplos de algumas medidas encontradas no mercado brasileiro. Outras dimensões podem ser utilizadas, sempre levando em consideração o cálculo de distância máxima de visualização.

Tabela 01 - Dimensões dos símbolos de sinalização [1]
1 : 10

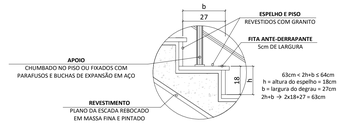


Identificação dos Extintores
1 : 10

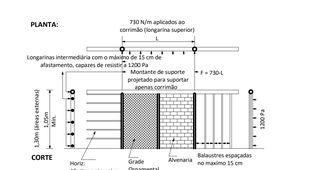


4 DETALHE DAS ESCADAS

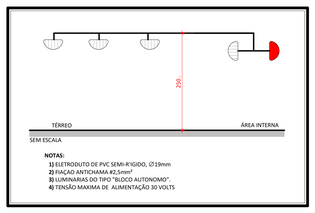
12 DETALHE DO CORRIMÃO E GUARDA CORPO



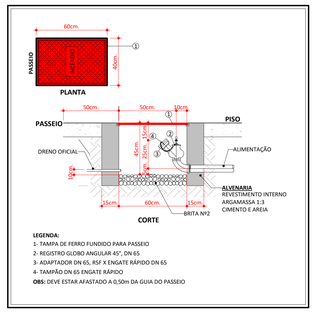
13 DETALHE DOS DEGRAUS DAS ESCADAS



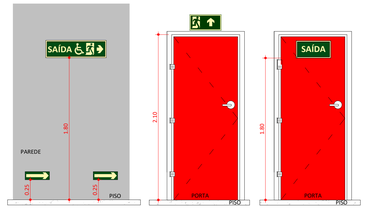
14 DETALHE GUARDA CORPO DAS ESCADAS



15 DIAGRAMA VERTICAL DE ILUMINAÇAO DE EMERGENCIA



16 DETALHE DO HIDRANTE DE RECALQUE (HR)



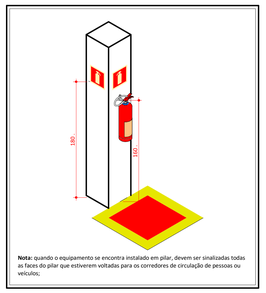
A) A SINALIZAÇÃO DE PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA DEVE SER LOCALIZADA IMEDIATAMENTE ACIMA DAS PORTAS, NO MÁXIMO A 0,10 M DA VERGA, OU DIRETAMENTE NA FOLHA DA PORTA, CENTRALIZADA A UMA ALTURA DE 1,80 M MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO;

B) A SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA DE PERCURSO DE QUALQUER PONTO DA ROTA DE SAÍDA ATÉ A SINALIZAÇÃO SEJA DE, NO MÁXIMO, 15 M. ADICIONALMENTE, ESTA TAMBÉM DEVE SER INSTALADA, DE FORMA QUE NA DIREÇÃO DE SAÍDA DE QUALQUER PONTO SEJA POSSÍVEL VISUALIZAR O PONTO SEGUINTE, RESPEITADO O LIMITE MÁXIMO DE 30 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A SUA BASE ESTEJA A 1,80 M DO PISO ACABADO;

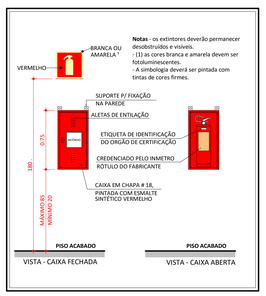
C) A SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAVIMENTOS NO INTERIOR DA CAIXA DE ESCADA DE EMERGÊNCIA DEVE ESTAR A UMA ALTURA DE 1,80 M MEDIDO DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO, INSTALADA JUNTO À PAREDE, SOBRE O PATAMAR DE ACESSO DE CADA PAVIMENTO, DE TAL FORMA A SER VISUALIZADA EM AMBOS OS SENTIDOS DA ESCADA (SUBIDA E DESCIDA);

2 DETALHE - SINALIZAÇÃO DE SAÍDA

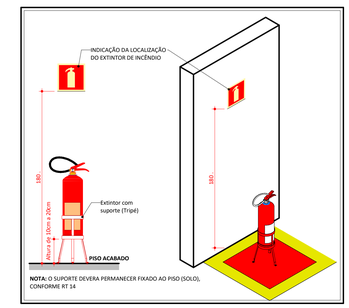
8 DETALHE DE INSTALAÇÃO DE EXTINTOR EM PAREDES



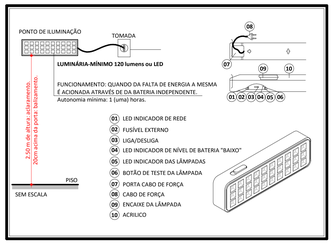
9 DETALHE DE INSTALAÇÃO DE EXTINTOR EM PILAR



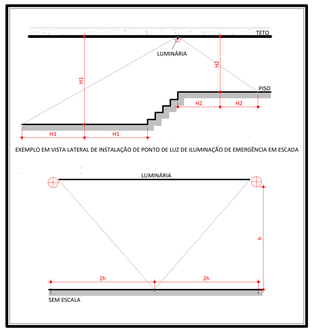
10 DETALHE DE INSTALAÇÃO DO EXTINTOR COM ABRIGO



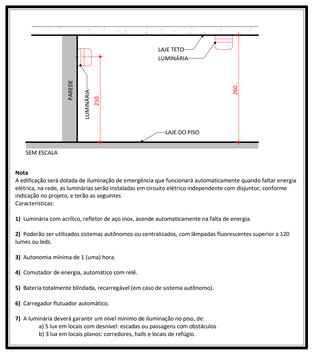
11 DETALHE DE INSTALAÇÃO DO EXTINTOR DE INCÊNDIO NO PISO



1 BLOCO AUTÔNOMO DETALHE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA



6 DETALHE DE INSTALAÇÃO CONFORME NBR 10898



Nota
A edificação será dotada de iluminação de emergência que funcionará automaticamente quando faltar energia elétrica, na rede, as luminárias serão instaladas em circuito elétrico independente com disjuntor, conforme indicação no projeto, e terão as seguintes
Características:

1) Luminária com acrílico, refletor de ajo inox, acende automaticamente na falta de energia.

2) Poderão ser utilizados sistemas autônomos ou centralizados, com lâmpadas fluorescentes superior a 120 lumes ou leds.

3) Autonomia mínima de 1 (uma) hora.

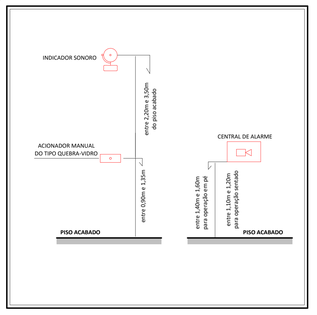
4) Comutador de energia, automático com relé.

5) Bateria totalmente blindada, recarregável (em caso de sistema autônomo).

6) Carregador flutuador automático.

7) A luminária deverá garantir um nível mínimo de iluminação no piso, de:
a) 5 lux em locais com desnível: escadas ou passagens com obstáculos
b) 3 lux em locais planos: corredores, halls e locais de refugio.

7 DETALHE DE INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA



5 DETALHE DE INSTALAÇÃO - CENTRAL DE ALARME - ACIONADOR E SIRENE

3 DETALHE - SINALIZAÇÃO DE SAÍDA SOBRE PAREDES E VERGAS DE PORTAS

SÍMBOLOGIA - SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Normativa utilizada		Resolução Técnica nº 12 do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul		
Quantidade	Código	Dimensões	Forma e Cor	Descrição
3	E01	179		Alarme sonoro: Indicação do local de acionamento do alarme de incêndio
3	E02	179	ALARME DE INCÊNDIO	Comando manual de alarme: Ponto de acionamento de alarme de incêndio
14	E05	179		Extintor de incêndio: Indicação de localização dos extintores de incêndio
3	E06	179		Mangotinho: Indicação de localização dos mangotinhos
3	E08	179		Hidrante de incêndio: Indicação da localização do hidrante quando instalado fora do abrigo de mangueiras

SÍMBOLOGIA - SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

Normativa utilizada		Resolução Técnica nº 12 do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul		
Quantidade	Código	Dimensões	Forma e Cor	Descrição
10	S02	252/126		Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saida de emergência
2	S03	252/126		Indicação de uma saida de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso
1	S04	252/126		Indicação do sentido do acesso a uma saída que não esteja aparente no sentido da placa
1	S06	252/126		Indicação do sentido do acesso a uma saída que não esteja aparente no sentido da placa
1	S07	252/126		Indicação do sentido do acesso a uma saída que não esteja aparente no sentido da placa
29	S12	252/126	SAÍDA	Saída de emergência: Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma

SÍMBOLOGIA - SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO

Normativa utilizada		Resolução Técnica nº 12 do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul		
Quantidade	Código	Dimensões	Forma e Cor	Descrição
10	P01	150/200	PROIBIDO FUMAR	Proibido fumar: Todo local onde fumar pode aumentar o risco de incêndio

SÍMBOLOGIA NO PROJETO

Normativa utilizada		Resolução Técnica nº 08 do Corpo de Bombeiros
Quantidade	Simbolo	Descrição
3		Acionador manual do sistema de detecção e alarme
1		Central de alarme
14		Extintor portátil - Carga de pó ABC
42	5 LUX	Ponto de iluminação de emergência de 5 lux
3		Sistema de alarme - Avisador sonoro tipo sirene
3		Sistema de hidrantes - Mangotinho

LEVANTAMENTO - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Normativa Utilizada		NBR 10898	
Contagem	Tipo de imagem	Descrição	Tipo
42		Equipamento - Luminaria de Emergência	Luminaria - 5 LUX de parede

Total geral: 42

APROVAÇÕES

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

PPCI

ENDEREÇO:
Rua 28 de Dezembro, nº 432, Bairro Centro - TABAÍ/RS - CEP: 95.863-000

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAÍ

Contratante

PREF. MUNICIPAL DE TABAÍ
CPF/CNPJ: 01.615.515/0001-69

Responsável

C.P.F.: 013.438.190-40
CREA: RS nº 251.273

4D ENGENHARIA

CONTEÚDO:
Detalhamento

ÁREA EXISTENTE	1120,29 m²
ÁREA À DEMOLIR	
ÁREA À CONSTRUIR	1191,45 m²
ÁREA FINAL CONSTRUIDA	1191,45 m²
ÁREA DO TERRENO	

OBSERVAÇÕES:
DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA QUANDO AO DIREITO DE PROPRIEDADE.
ESTE PROJETO É UMA OBRA DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DE SEU (S) AUTOR(ES). ALTERAÇÕES SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO RESULTARÃO EM INFRAÇÃO PREVISTA NA LEI NUMERO 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966.

FOLHA: 05/05

ETAPA: R00
PROJETISTA: Engº Civil Guilherme Saraiva
ESCALA: Como indicado
DATA: 10/2023